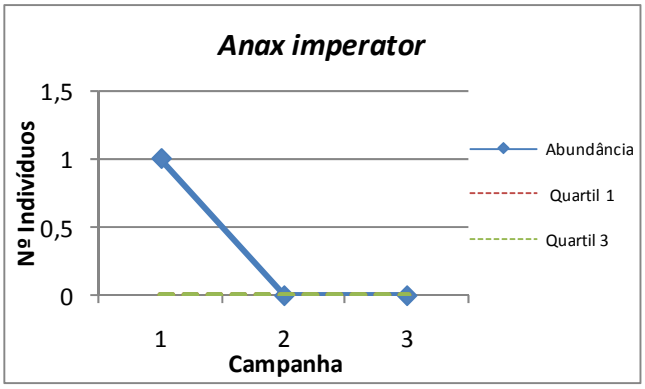
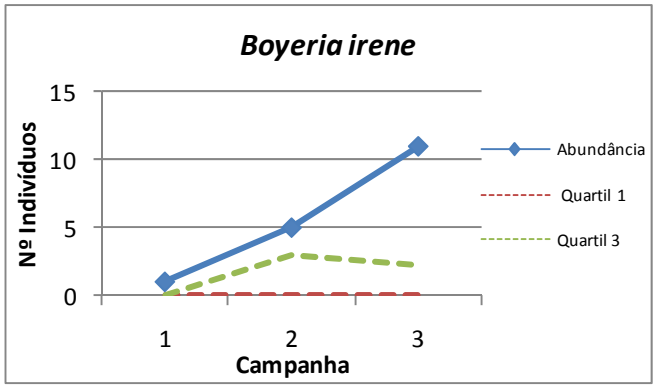
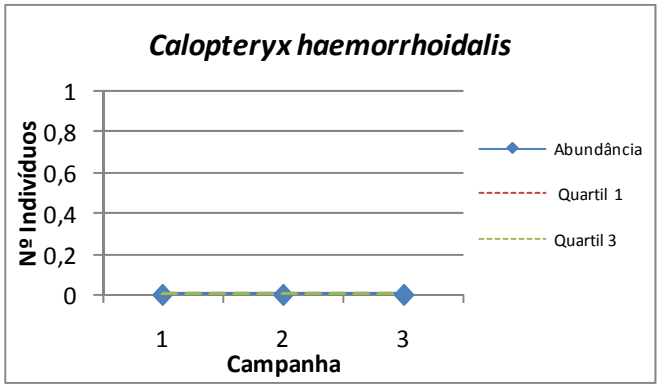


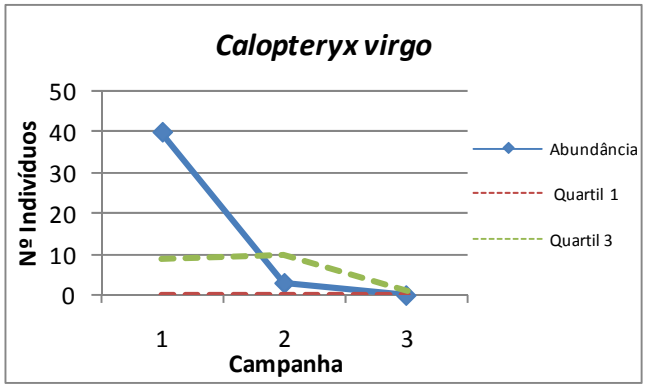
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



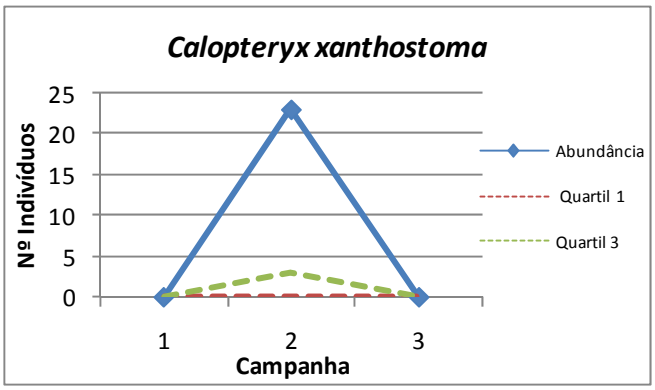
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



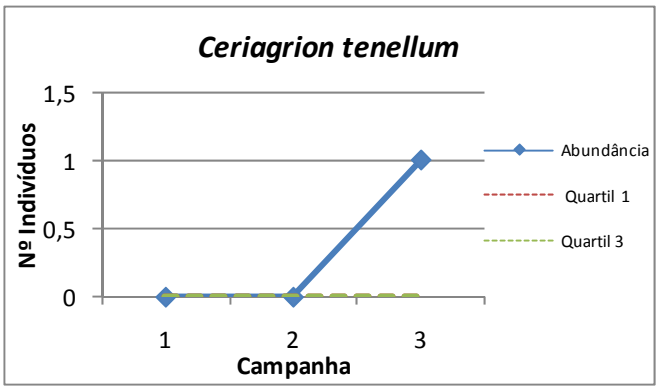
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



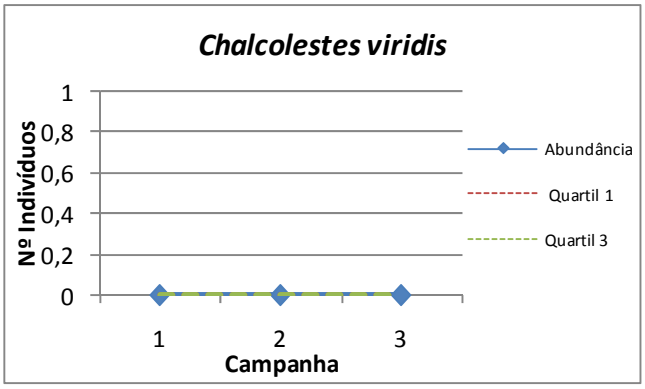
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



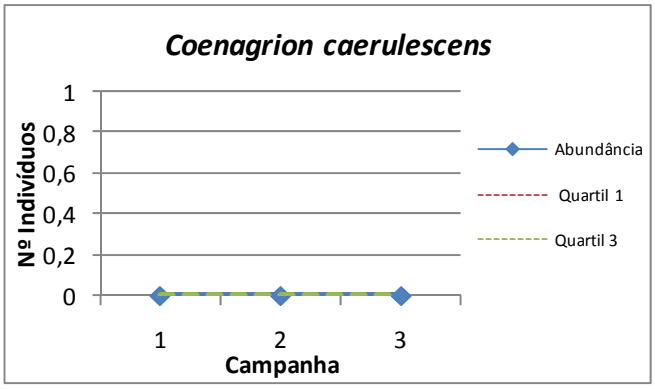
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



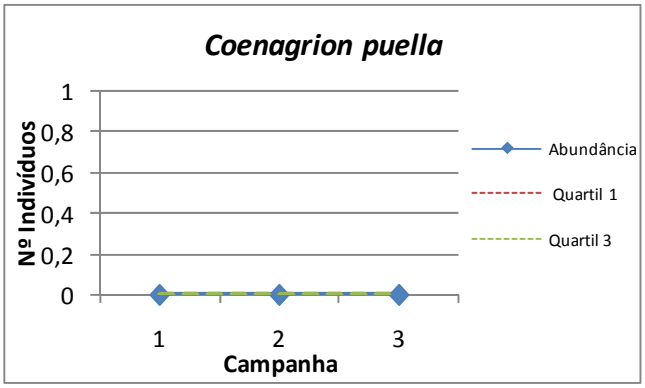
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



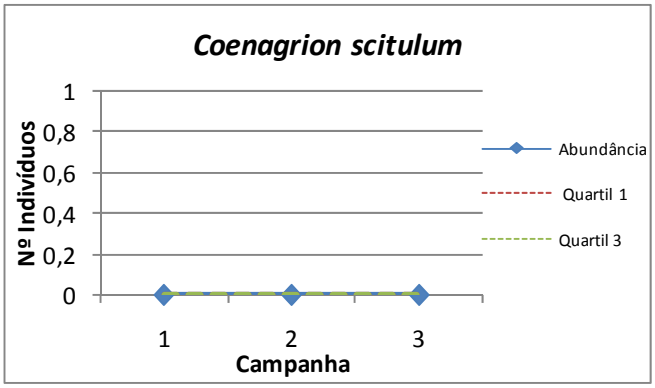
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



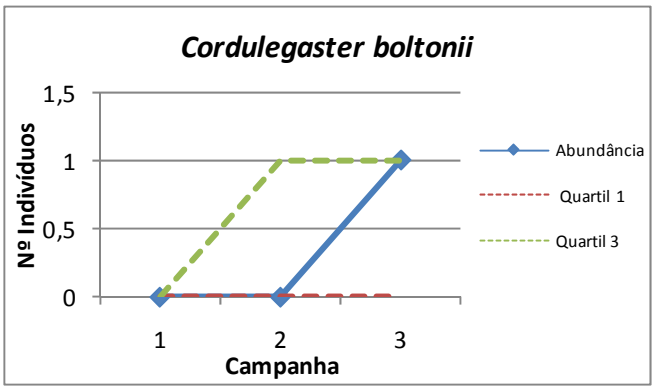
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



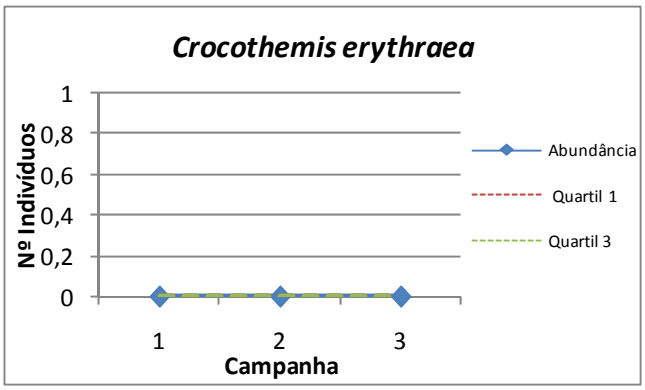
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



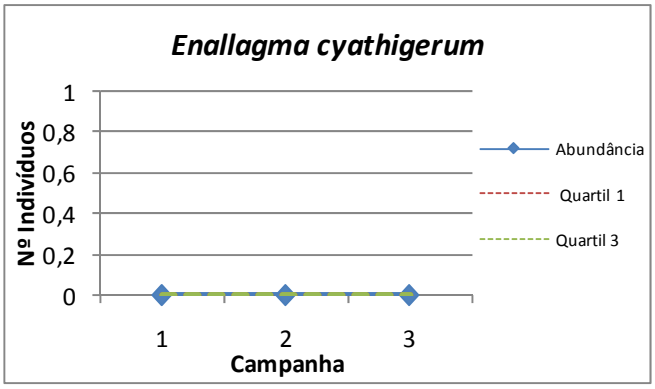
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



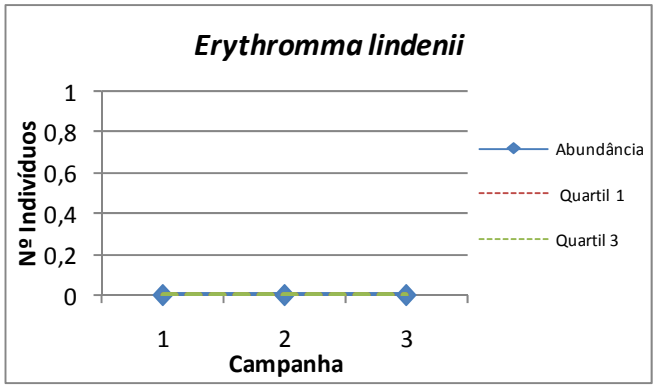
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



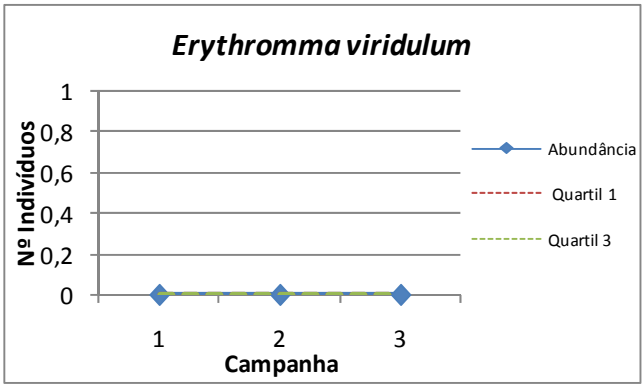
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



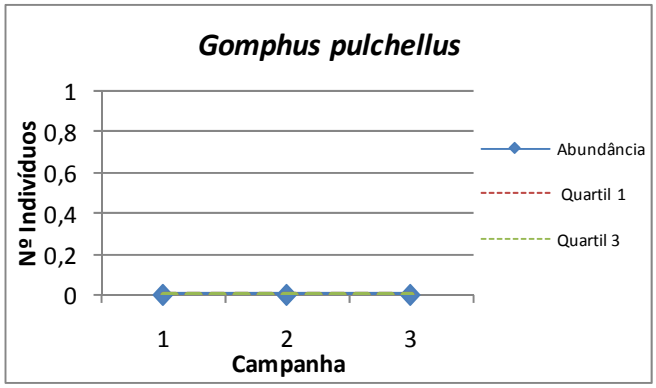
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



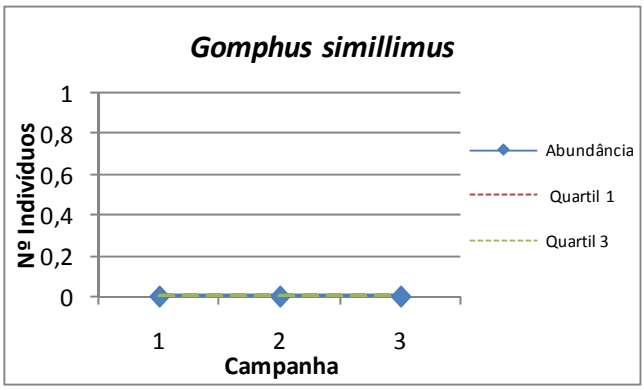
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



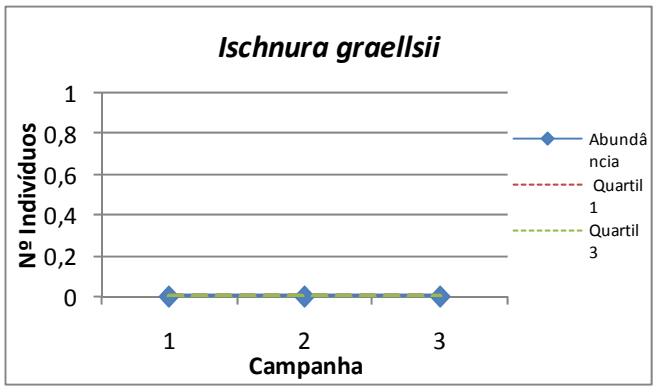
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



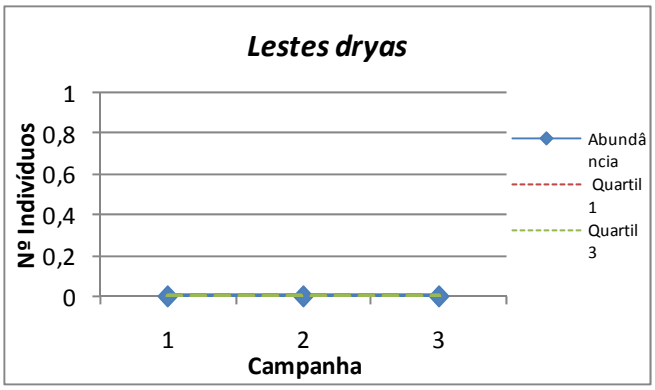
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



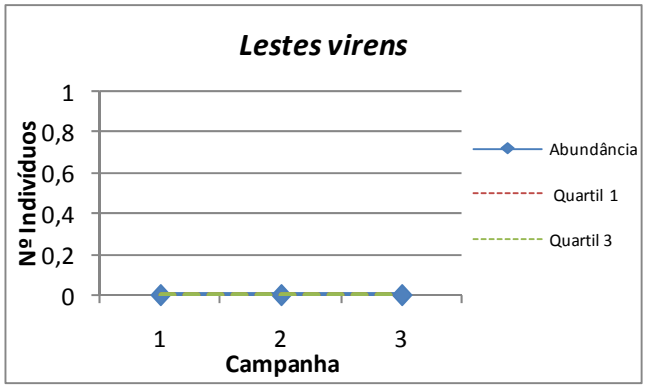
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



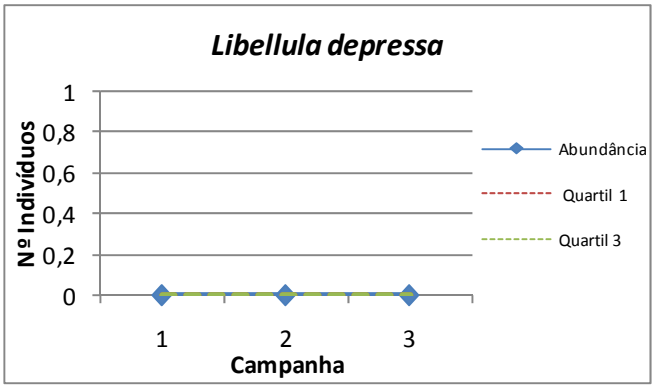
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



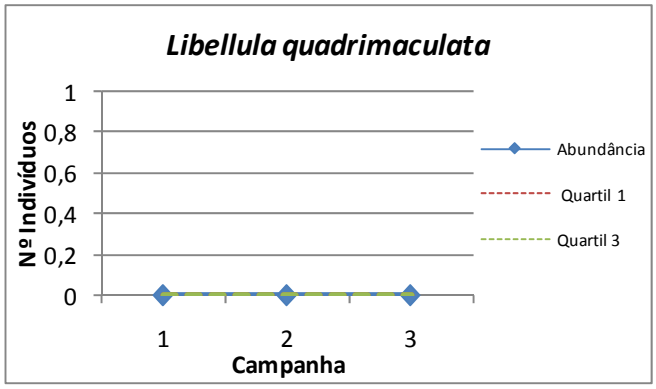
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



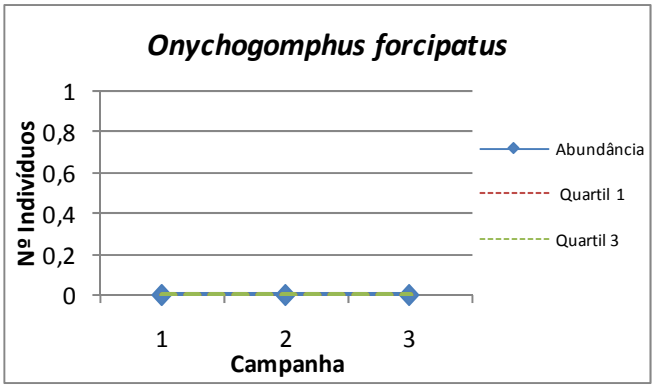
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



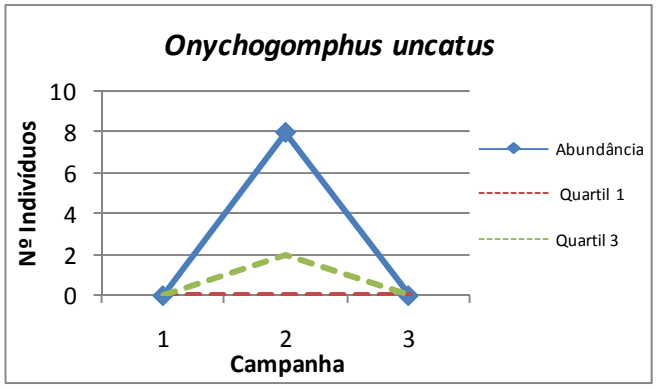
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



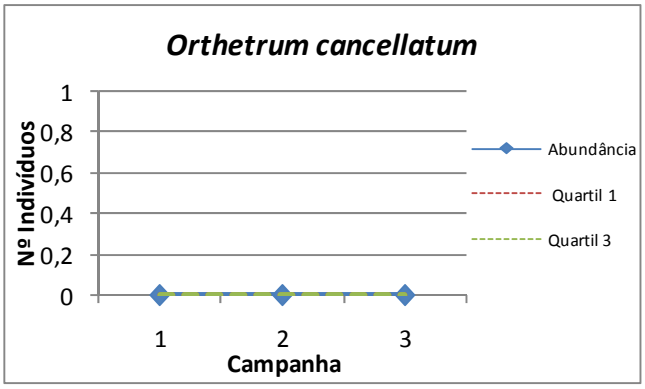
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



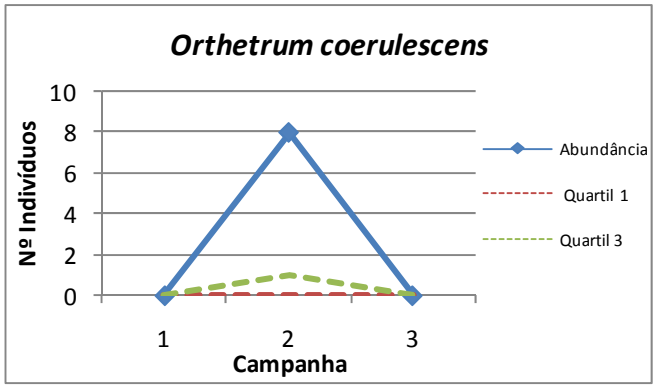
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



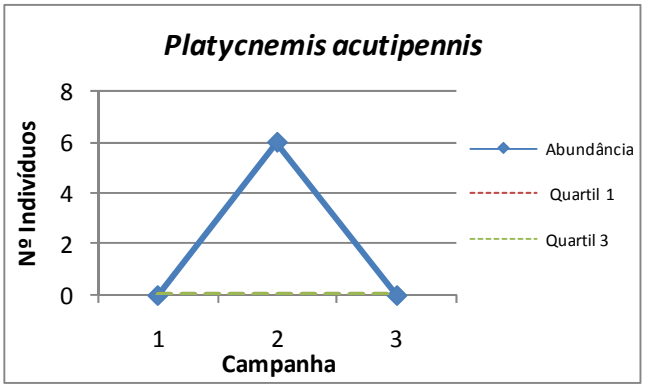
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



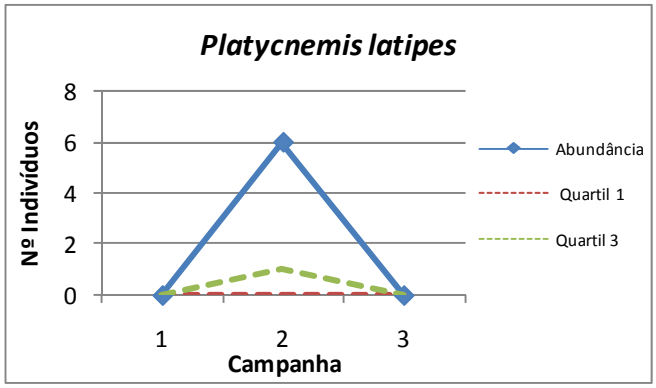
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



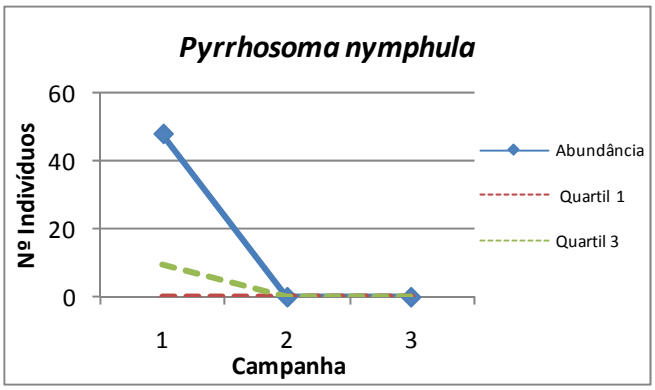
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



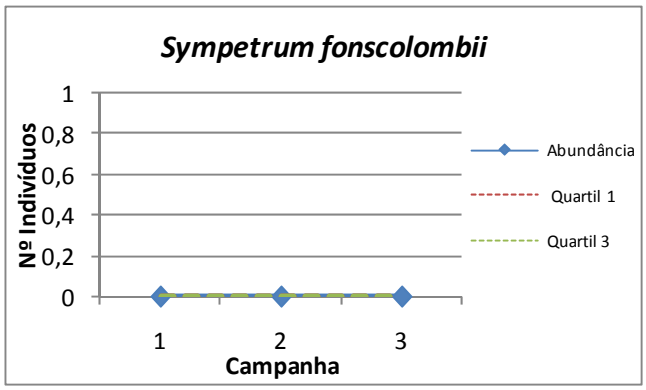
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



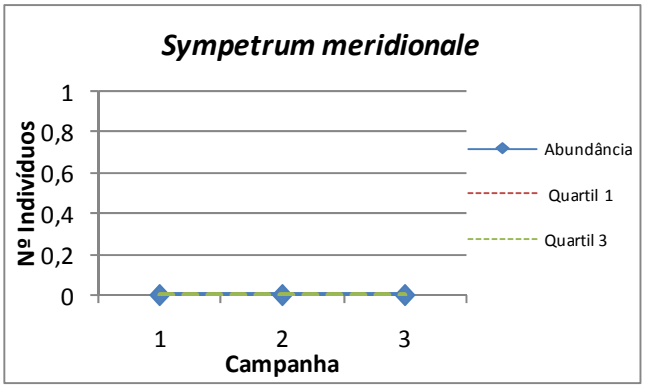
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



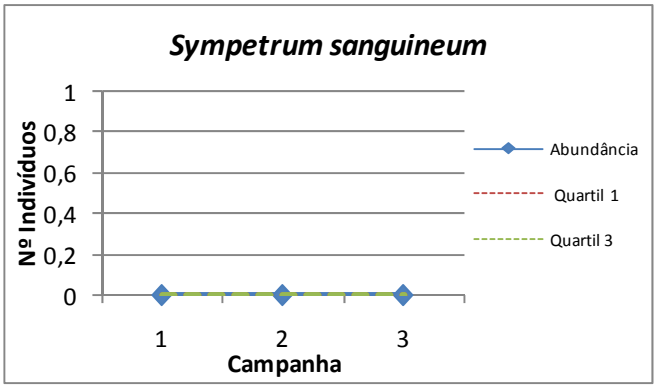
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



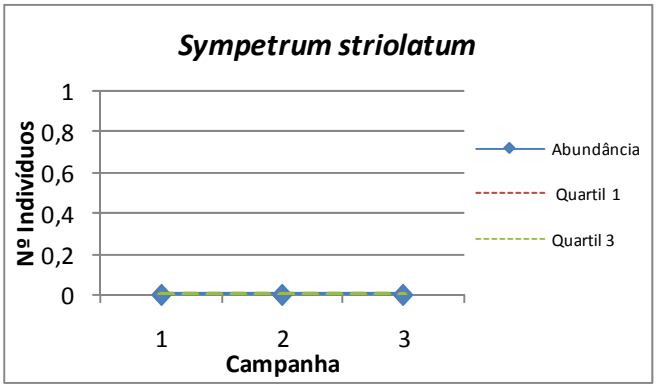
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	14
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

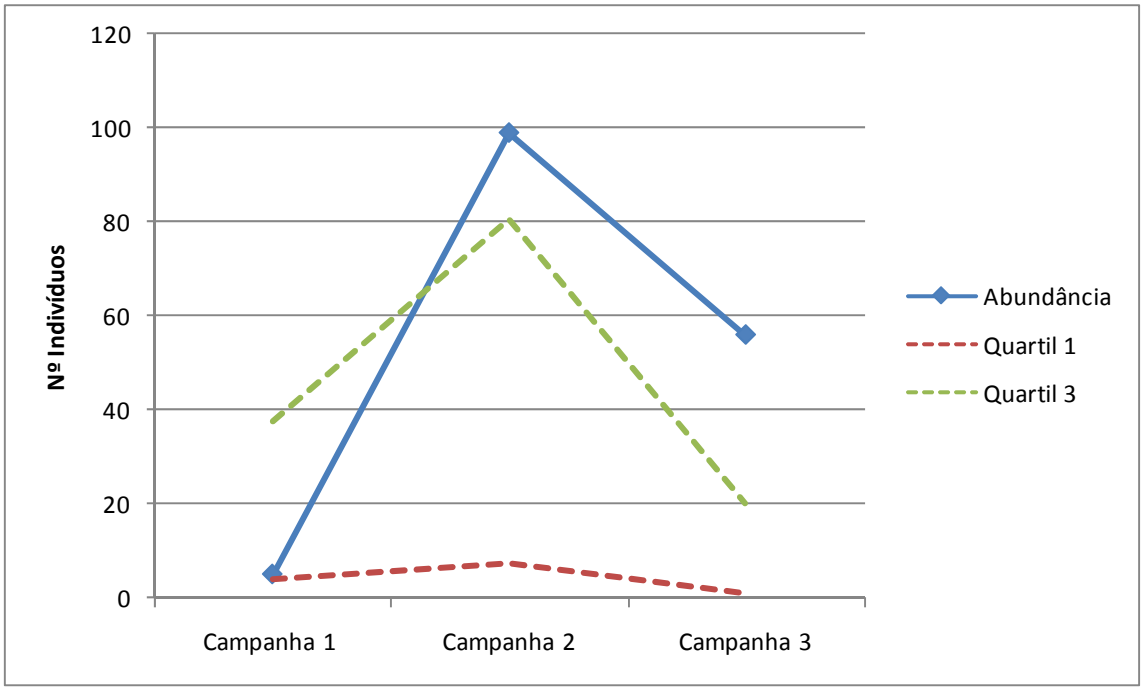
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

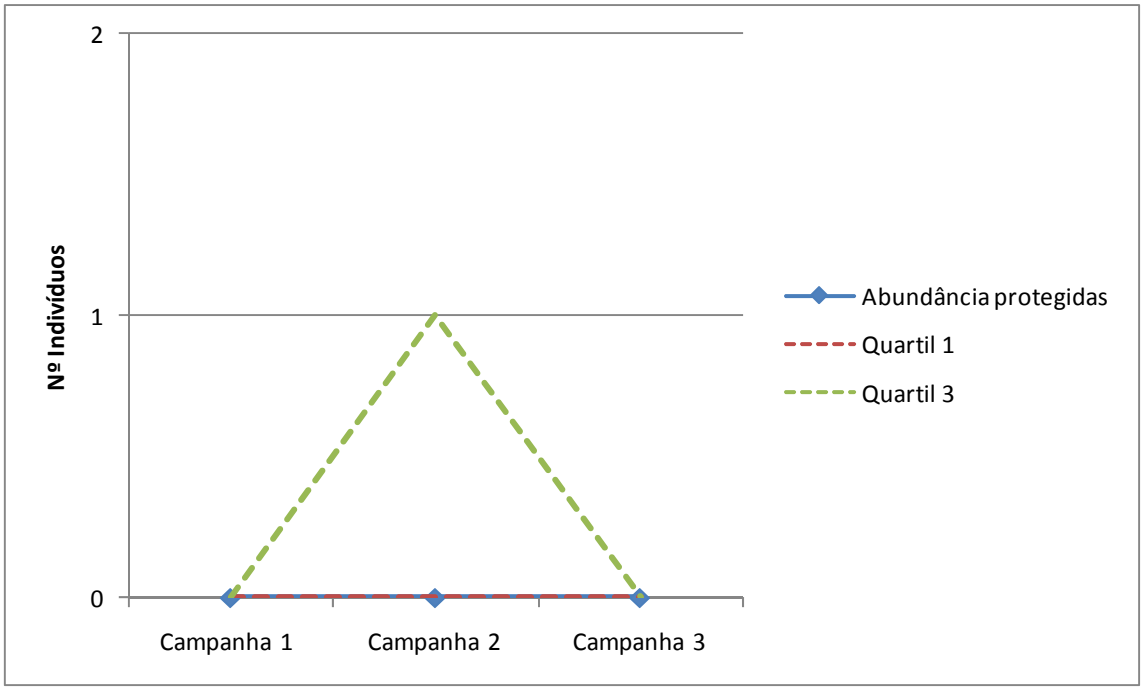


DADOS GERAIS

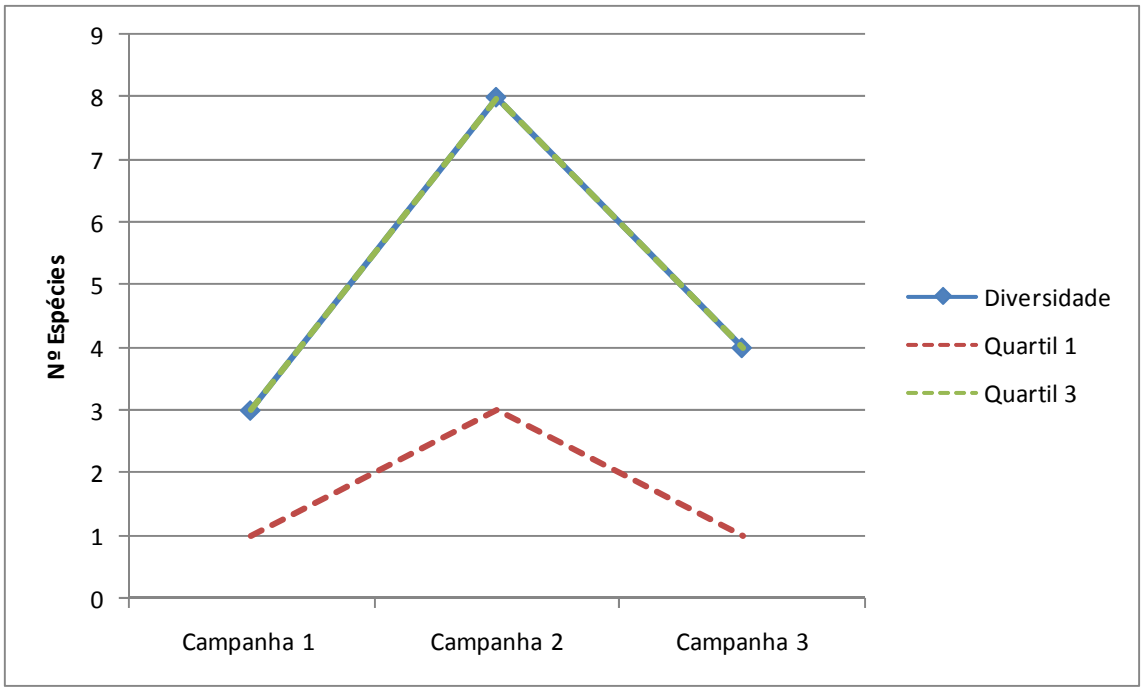
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	3	8	4
Abundância total exemplares	5	99	56
Índice diversidade Margalef	1,24	1,52	0,75
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,95	1,17	1,12
Índice equitatibilidade Pielou	0,86	0,56	0,81
Índice dominância Simpson	0,56	0,57	0,60



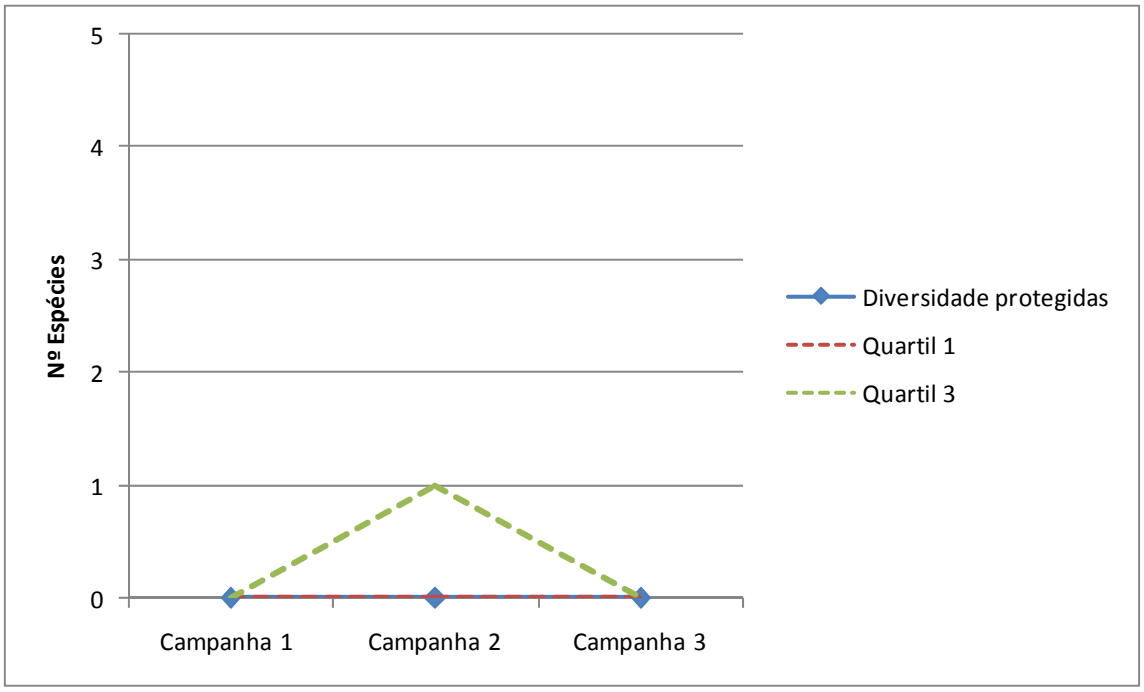
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

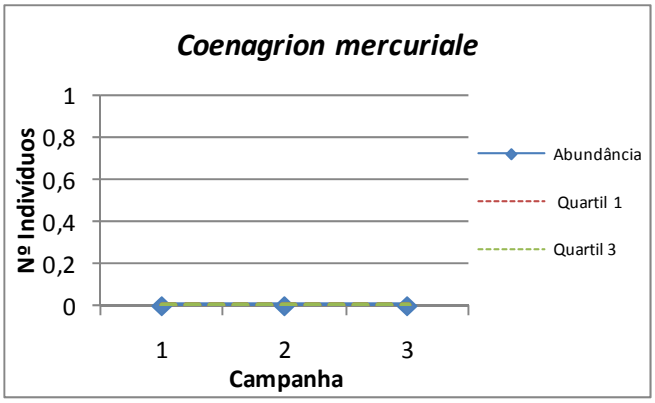


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

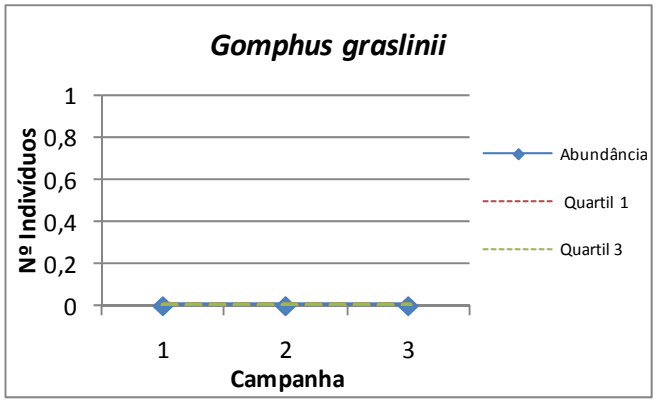
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	3	3	9	16	12	8
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	1	1	0	0	1	1
Calopteryx virgo	3	60	60	61	8	14	71	44
Calopteryx xanthostoma	0	0	11	11	0	0	11	7
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	1	6	11	7	4
Crocothemis erythraea	0	0	1	1	0	0	1	1
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	1	20	0	0	0	0	1	1
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	21	21	0	0	21	13
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	33	59	33	21
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	1	1	0	0	1	1
Pyrrhosoma nymphula	1	20	0	0	0	0	1	1
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5	100	99	100	56	100	160	100

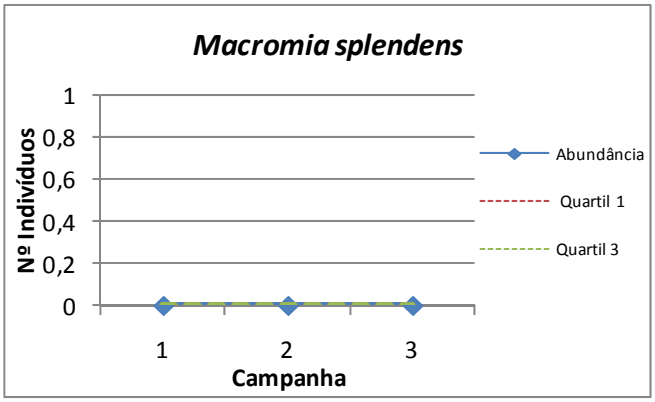
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



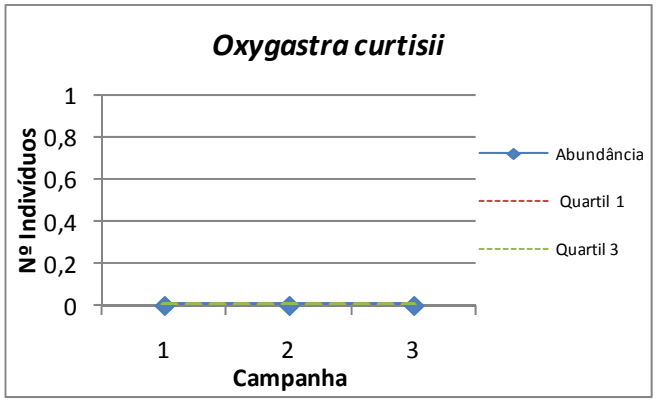
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



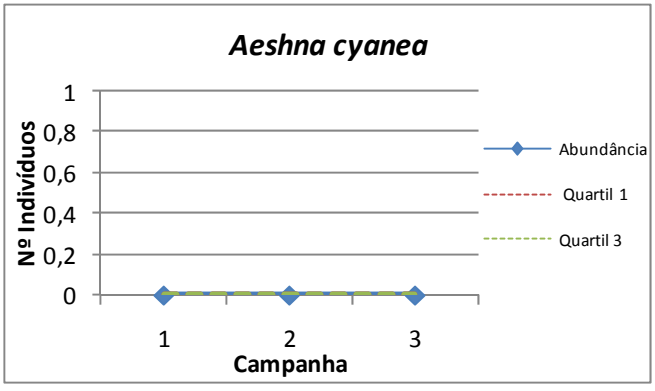
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



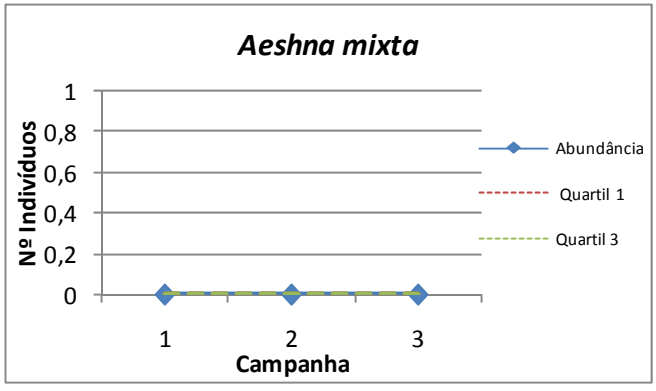
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



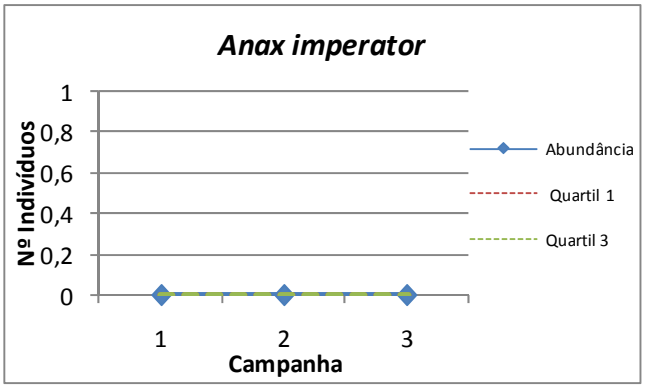
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



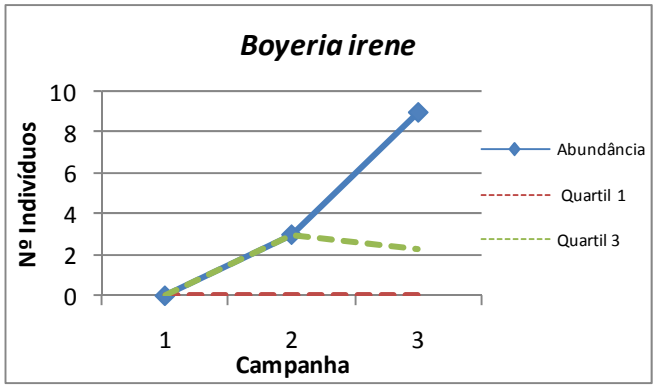
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



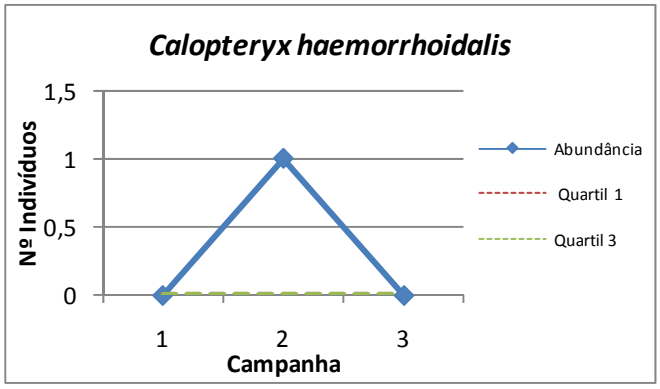
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



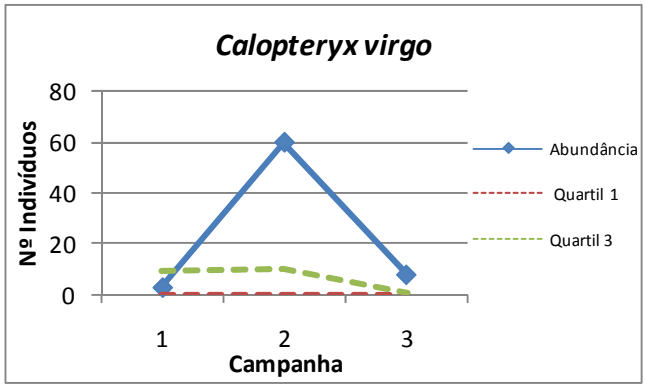
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



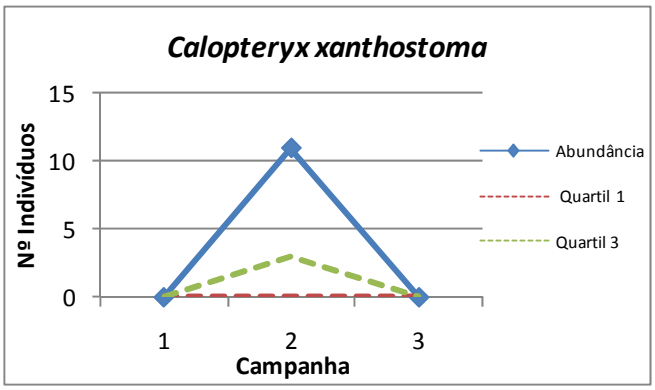
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



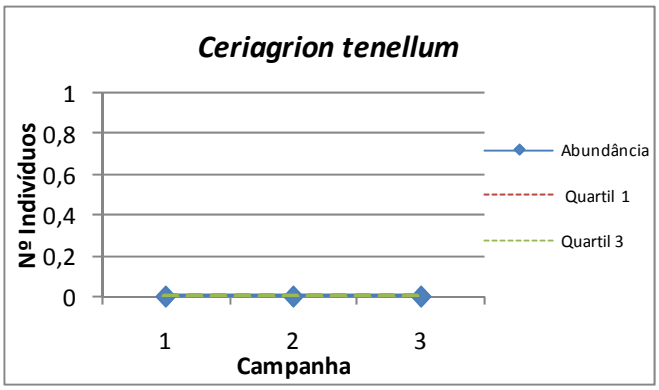
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



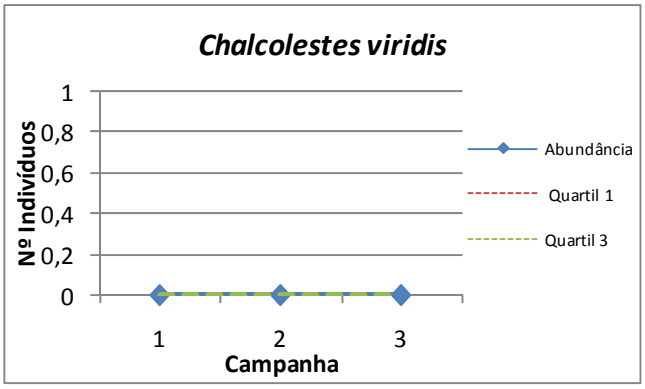
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



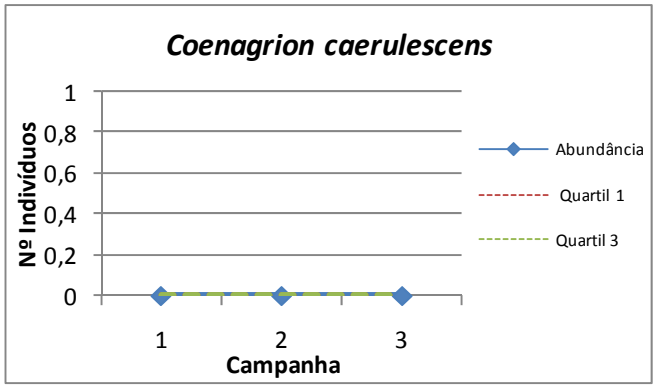
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



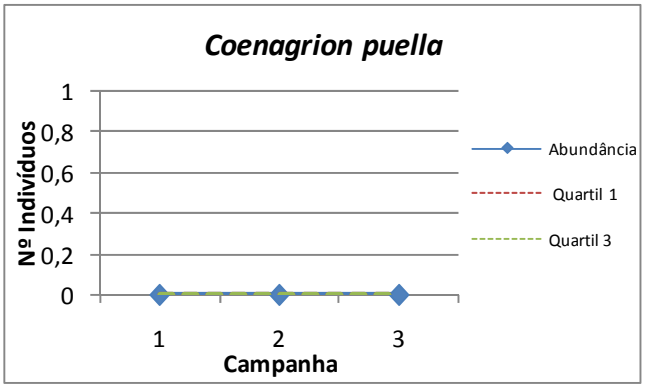
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



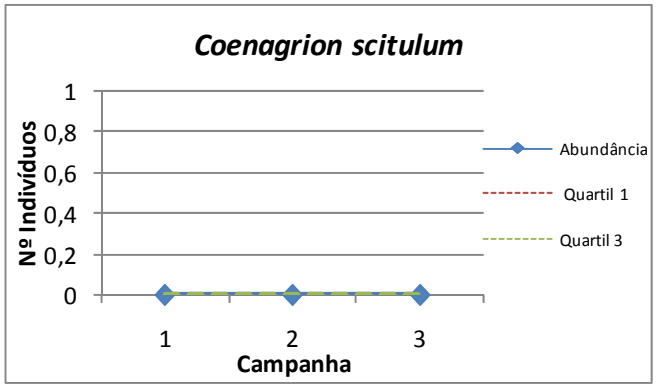
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



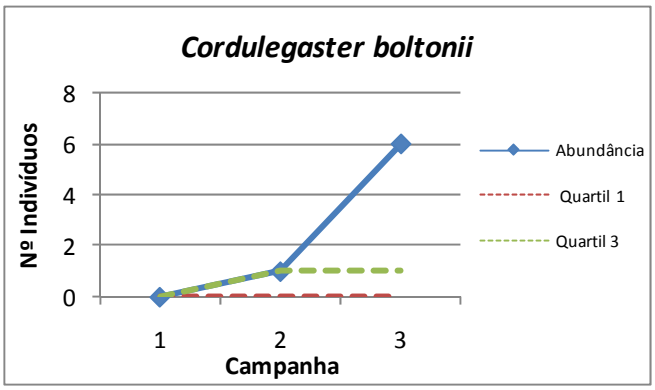
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



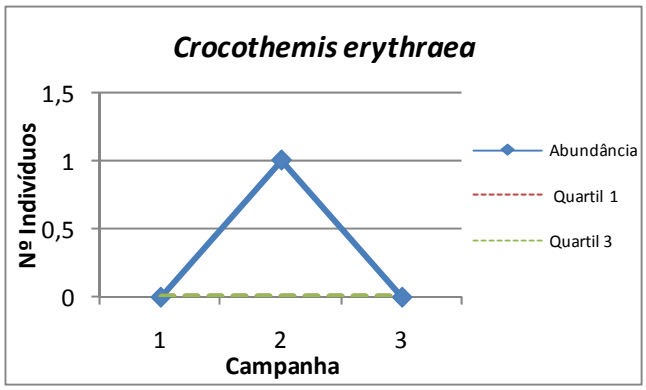
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



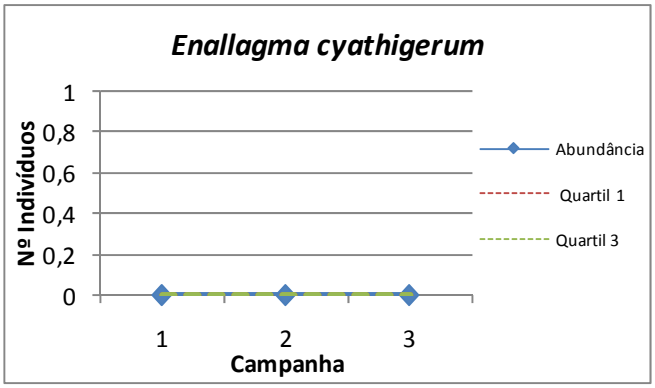
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



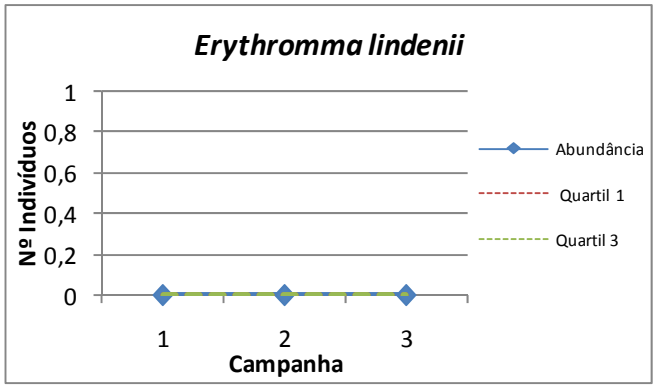
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



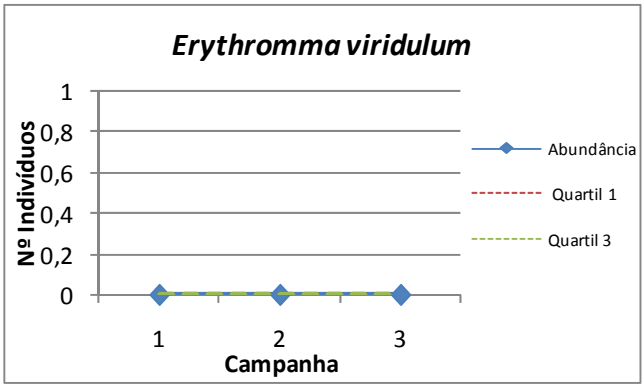
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



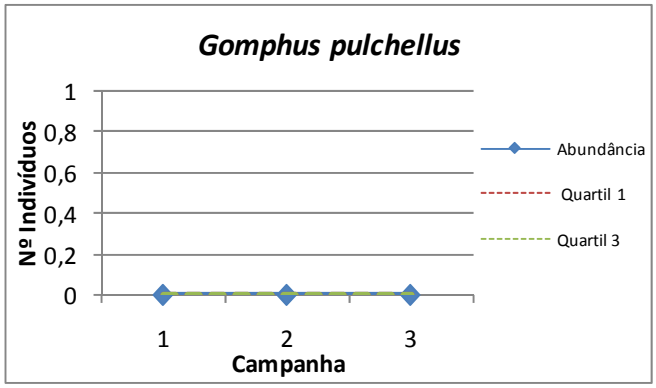
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



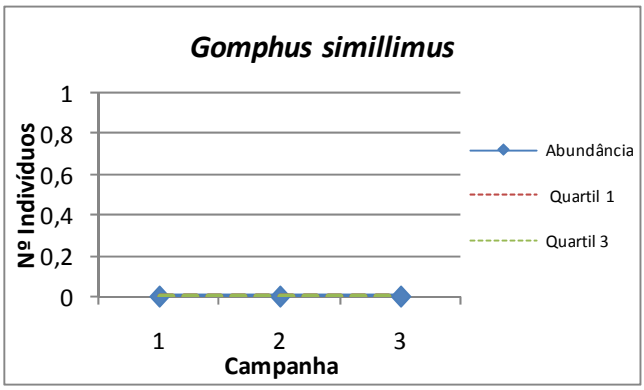
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



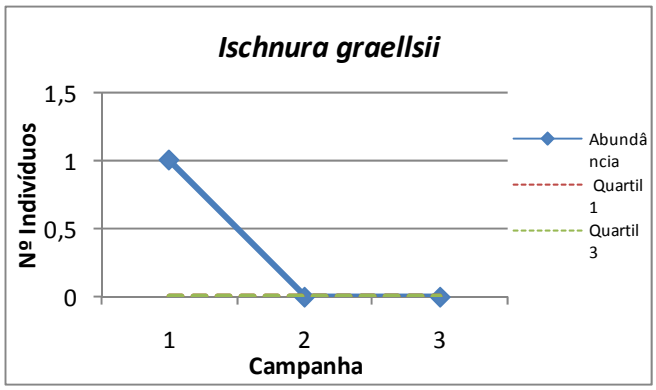
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



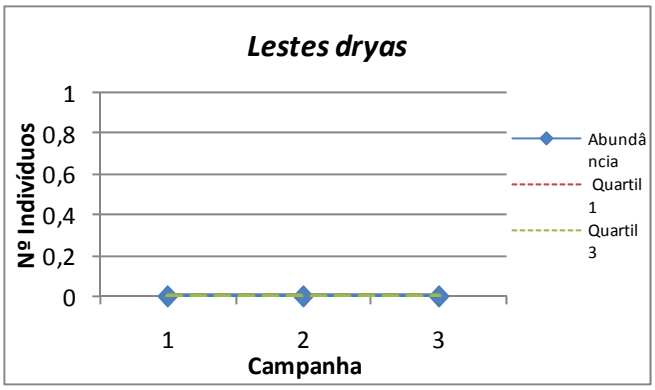
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



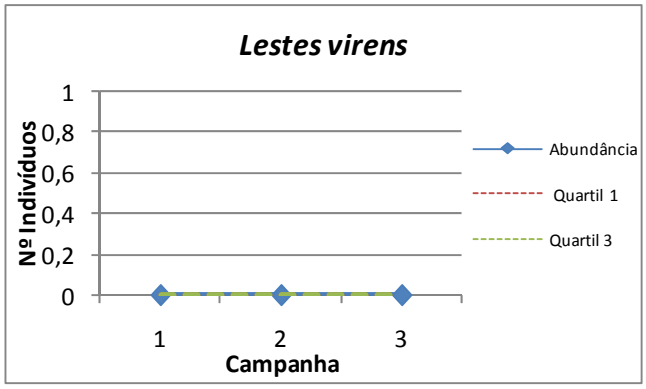
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



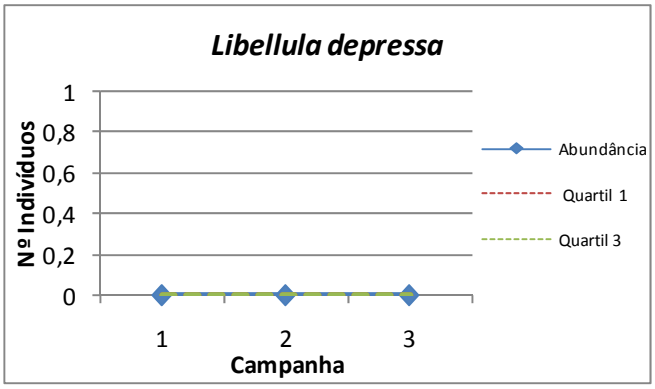
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



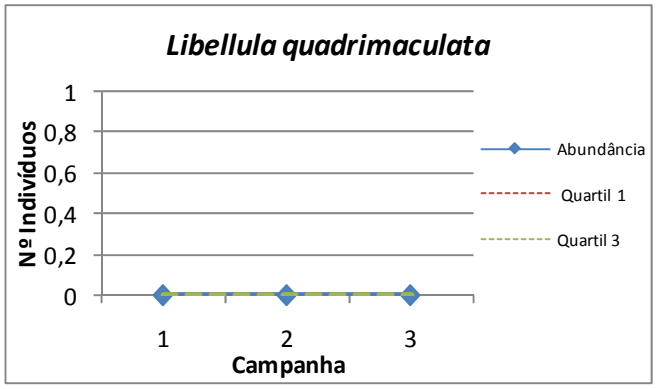
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



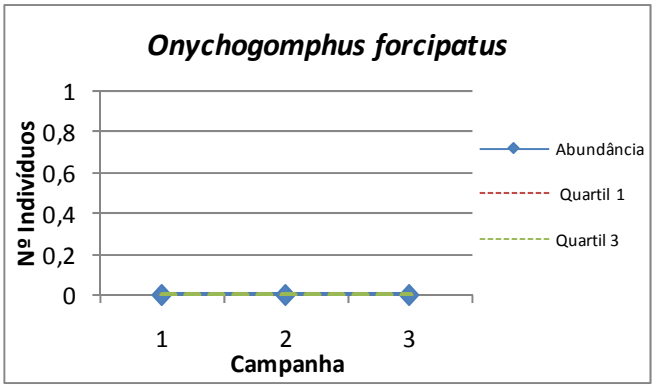
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



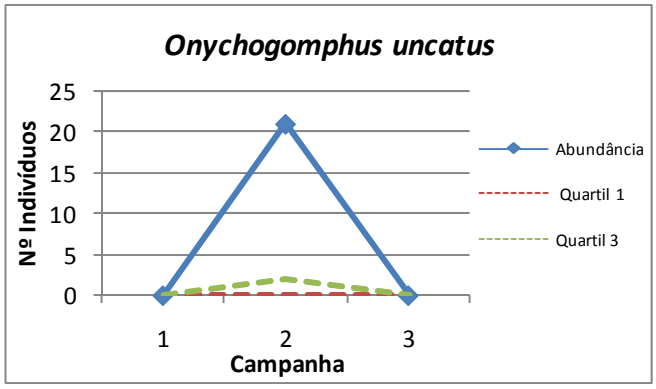
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



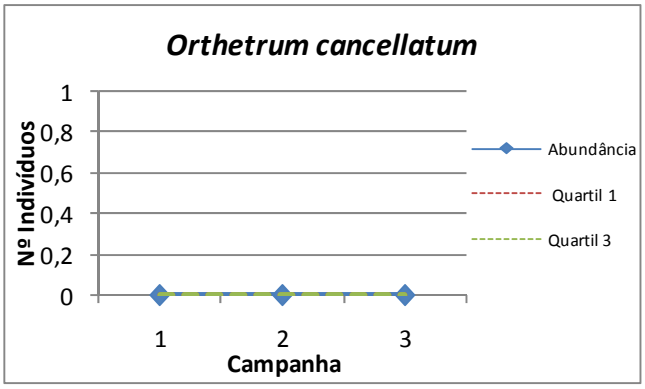
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



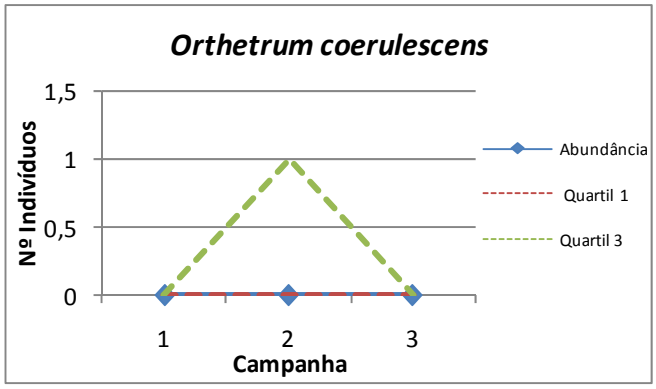
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



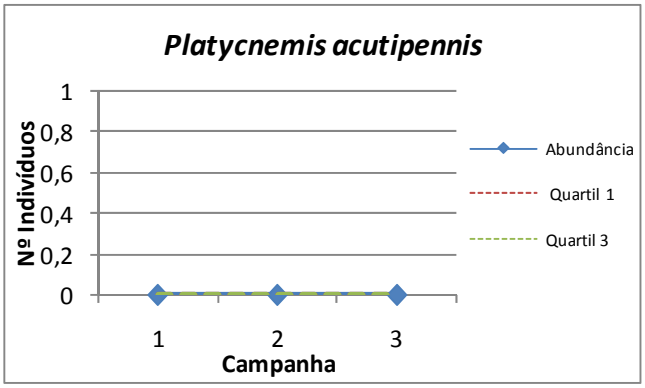
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



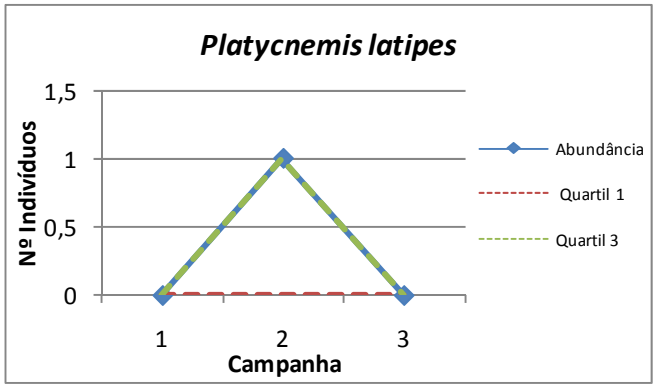
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



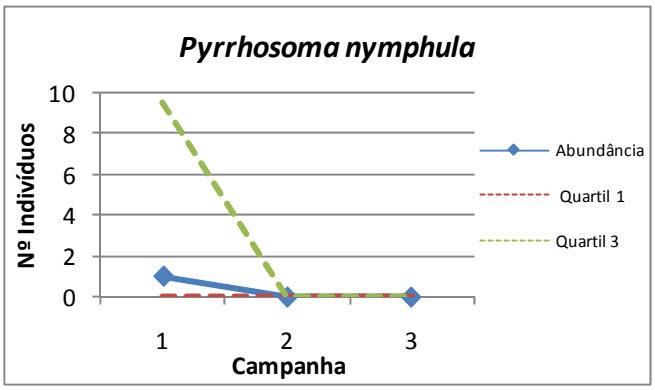
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



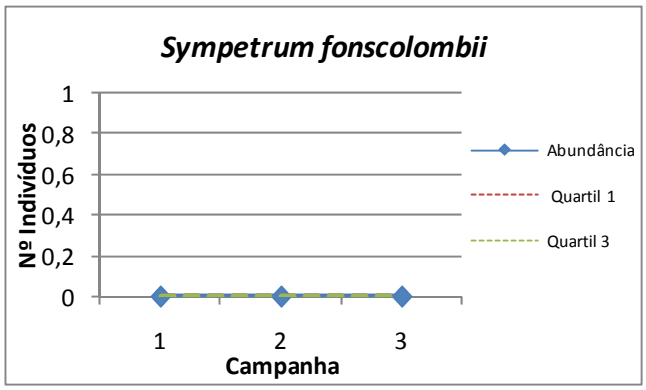
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



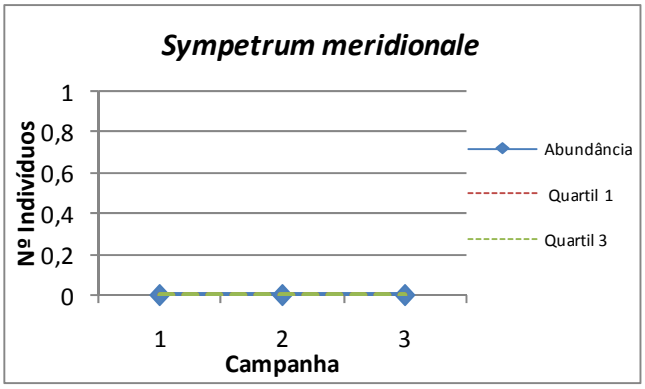
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



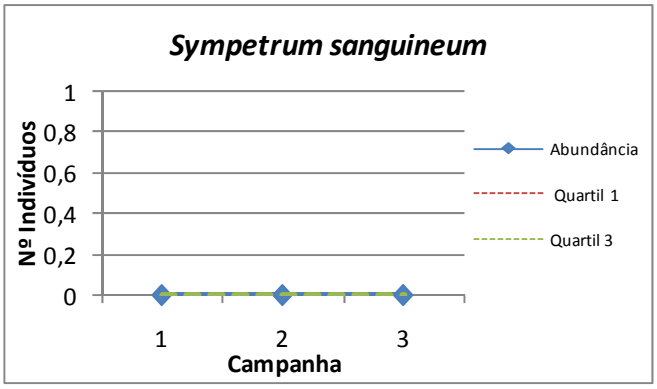
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



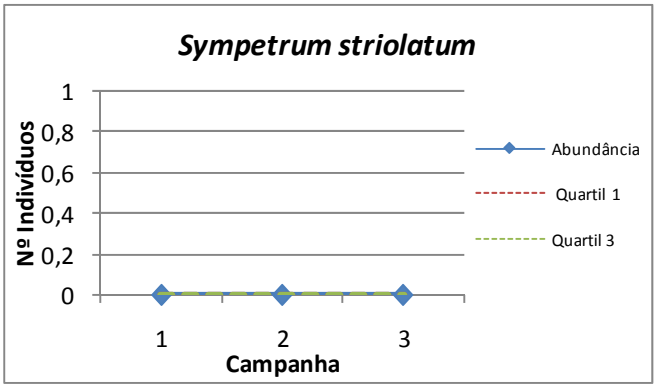
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	15
Invertebrados	Odonatos	

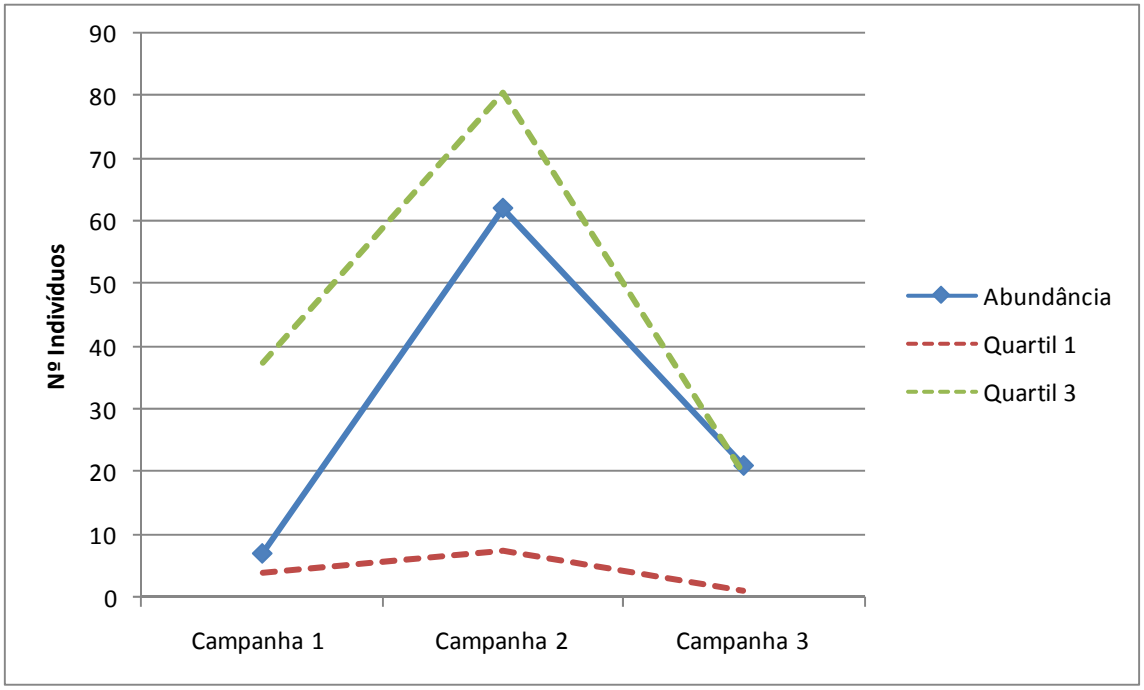
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

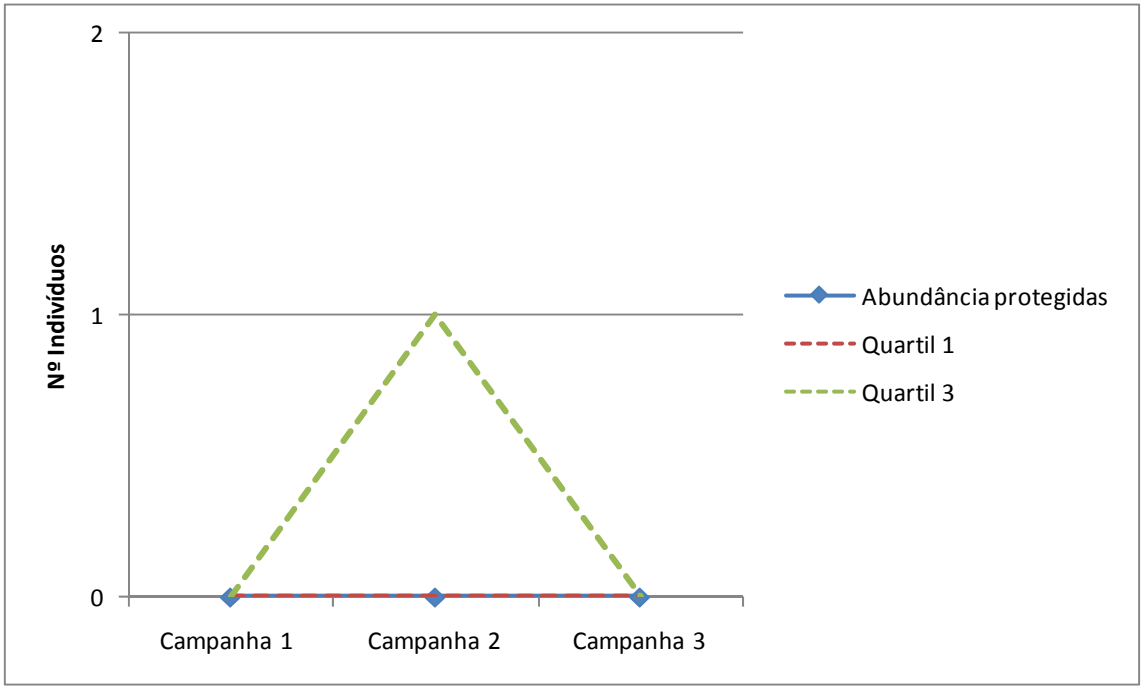
FOTOS

DADOS GERAIS

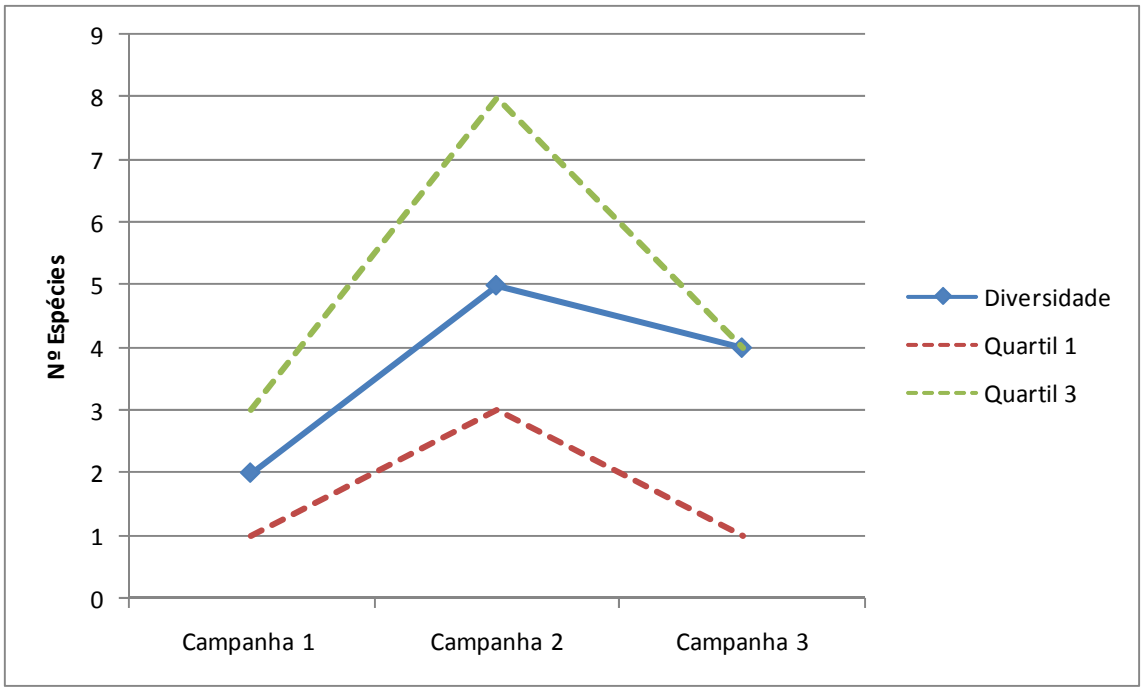
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	2	5	4
Abundância total exemplares	7	62	21
Índice diversidade Margalef	0,51	0,97	0,99
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,68	1,08	1,08
Índice equitatibilidade Pielou	0,99	0,67	0,78
Índice dominância Simpson	0,49	0,58	0,59



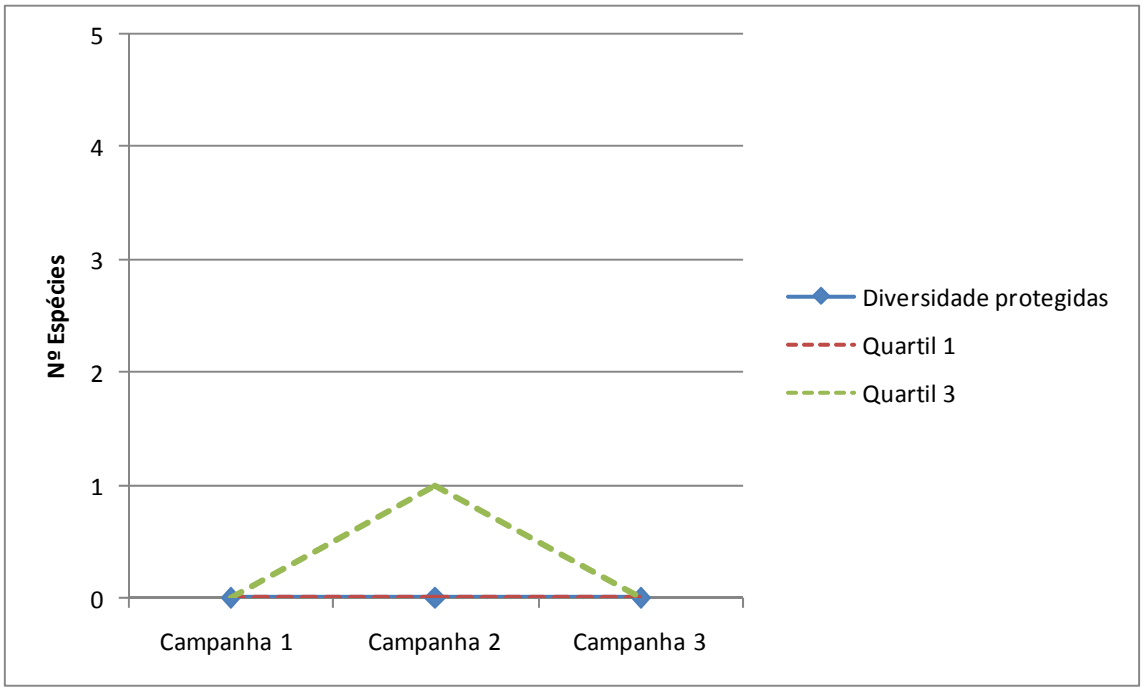
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

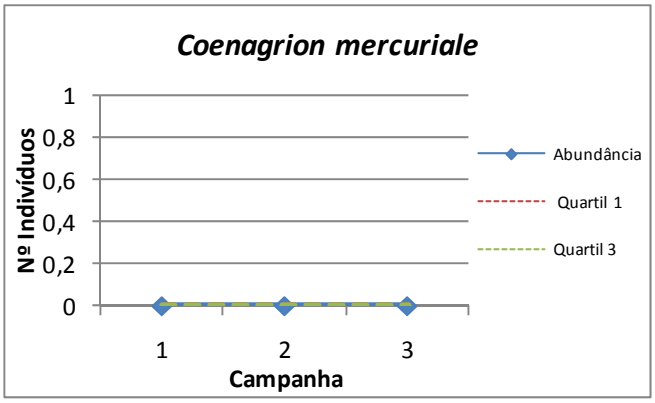


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

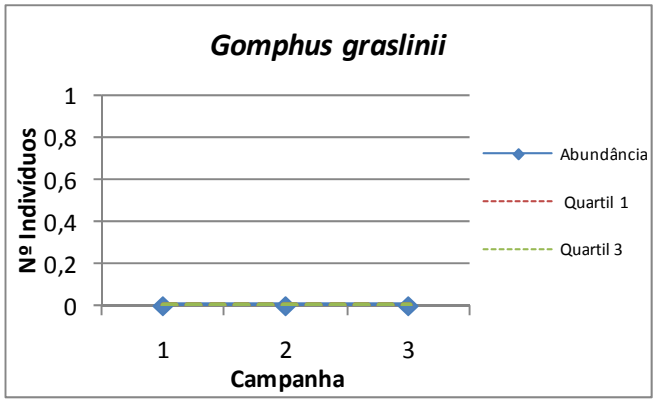
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	2	3	3	14	5	6
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	3	43	35	56	12	57	50	56
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	2	3	1	5	3	3
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	4	6	0	0	4	4
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	4	57	19	31	5	24	28	31
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7	100	62	100	21	100	90	100

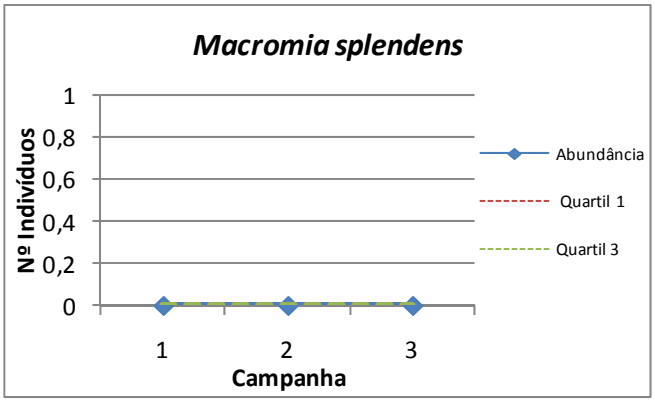
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



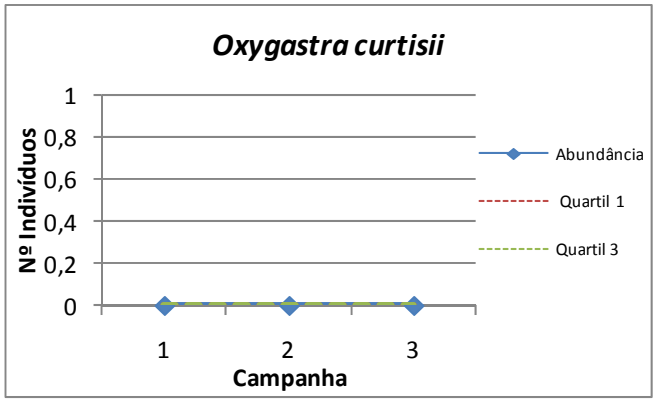
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



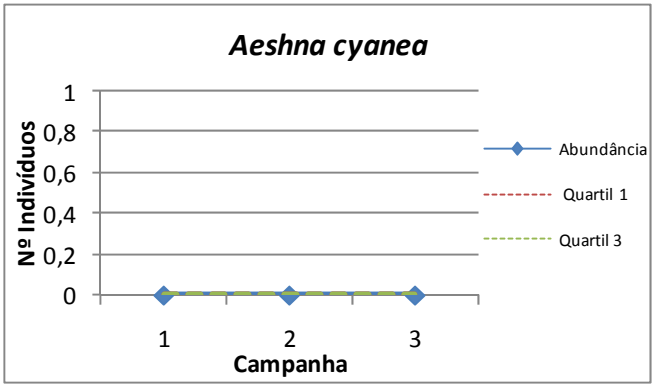
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



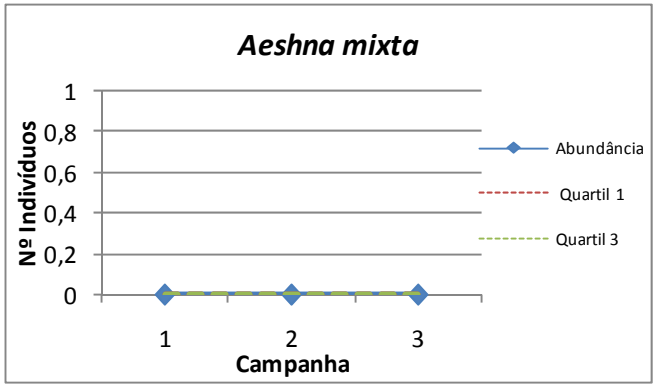
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



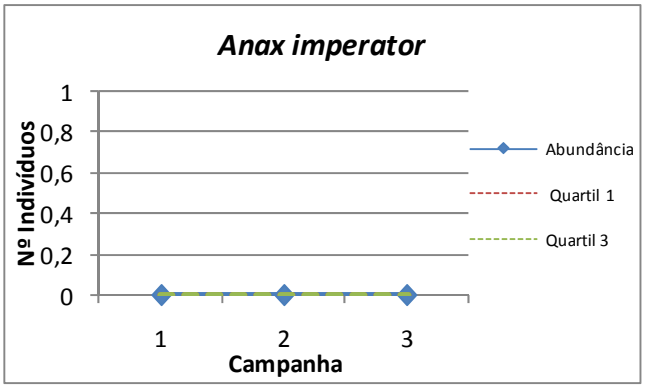
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



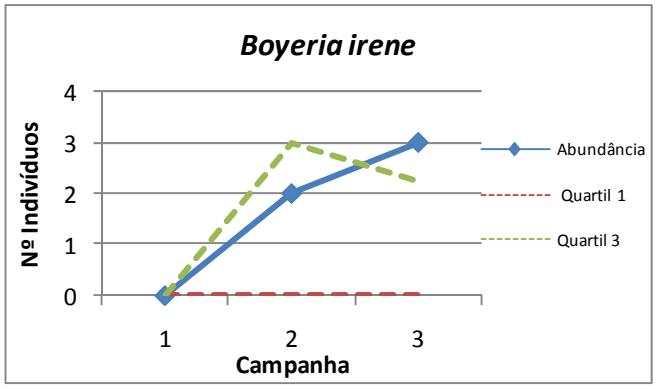
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



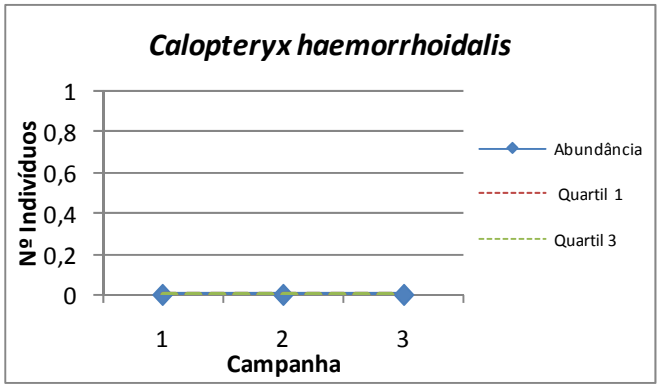
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



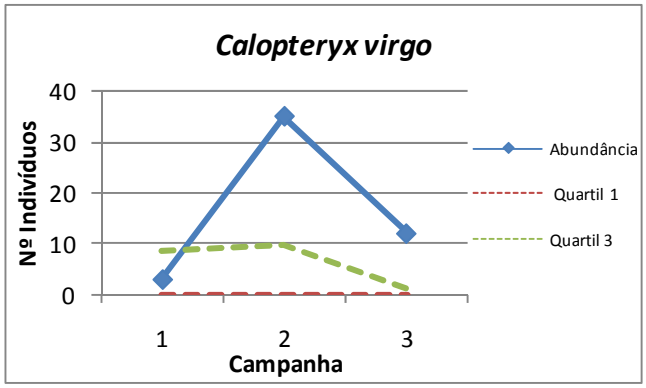
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



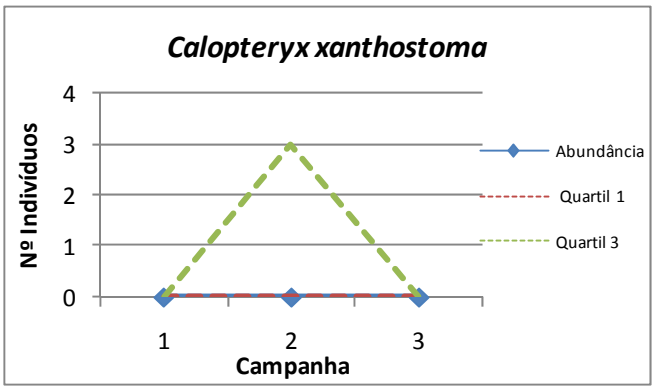
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



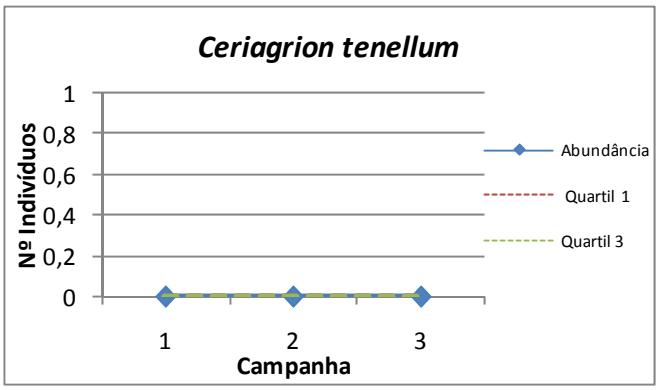
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



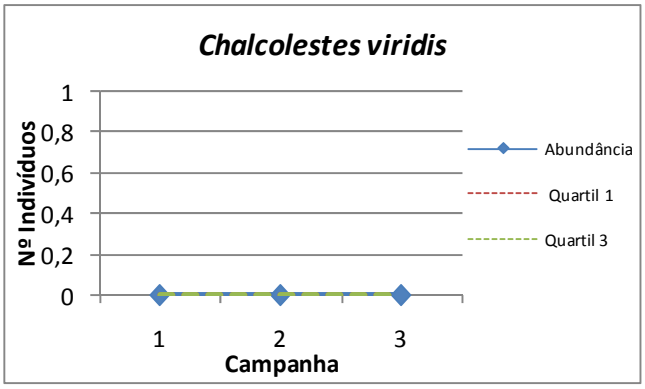
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



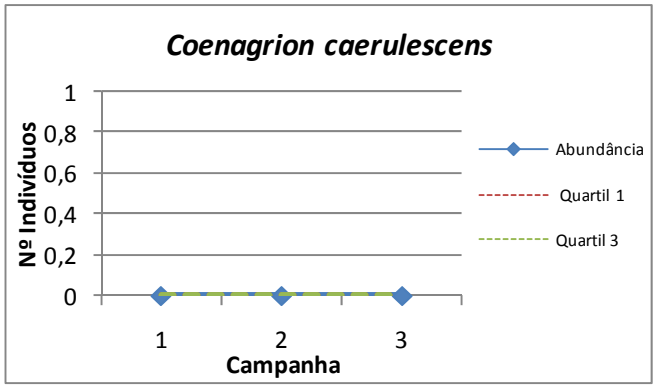
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



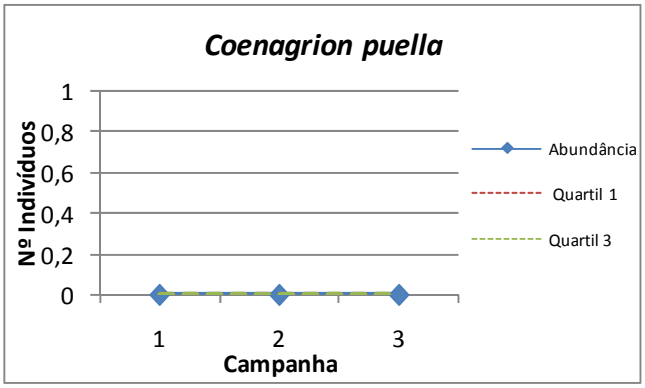
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



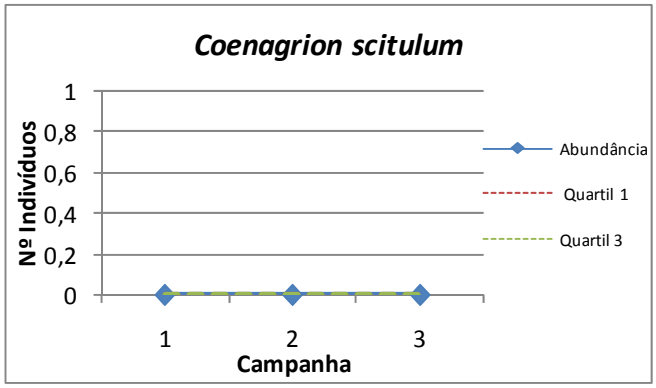
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



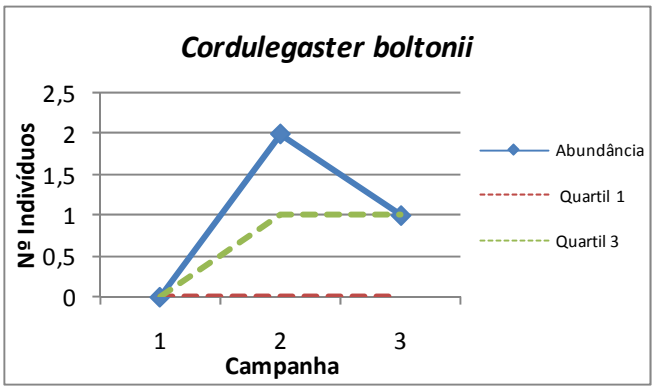
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



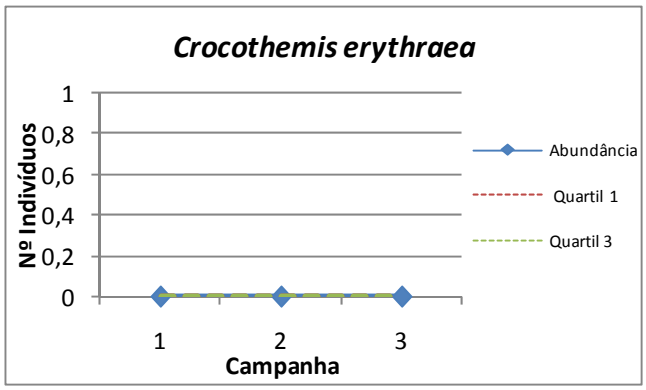
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



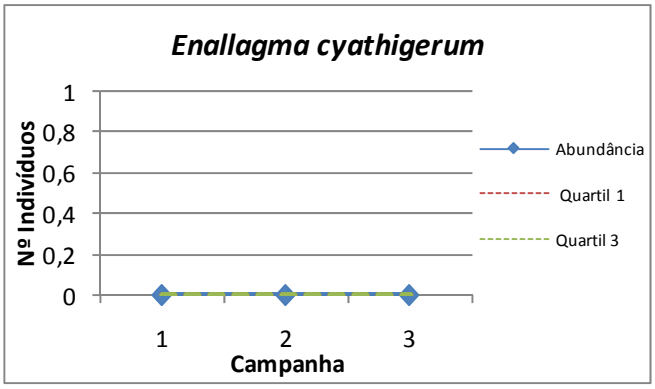
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



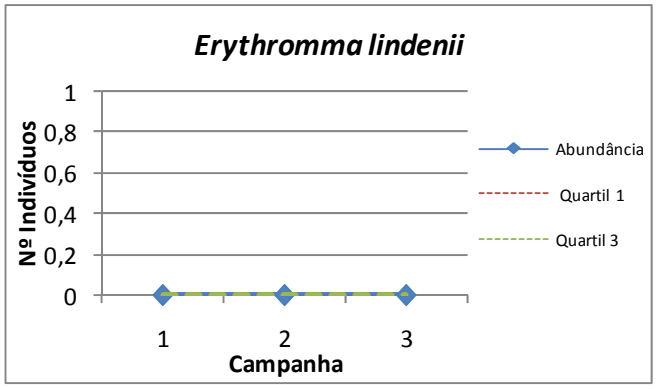
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



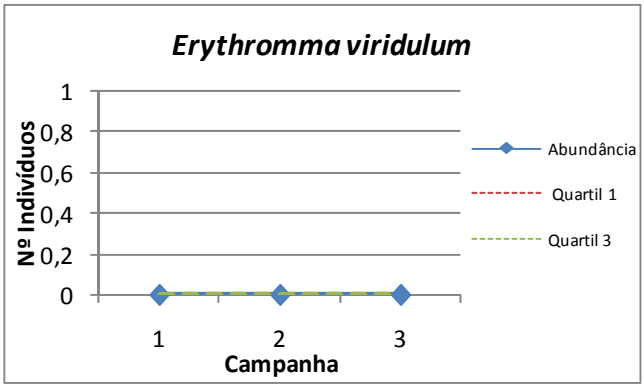
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



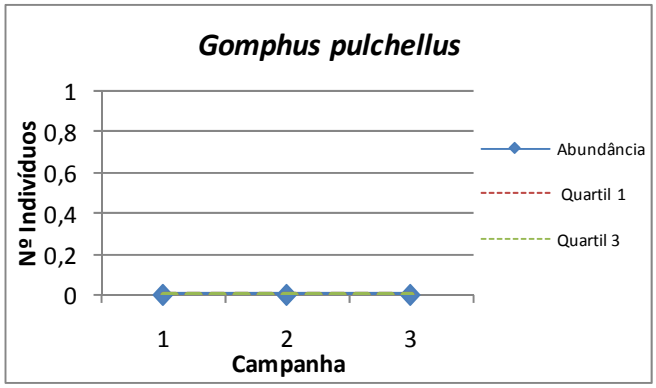
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



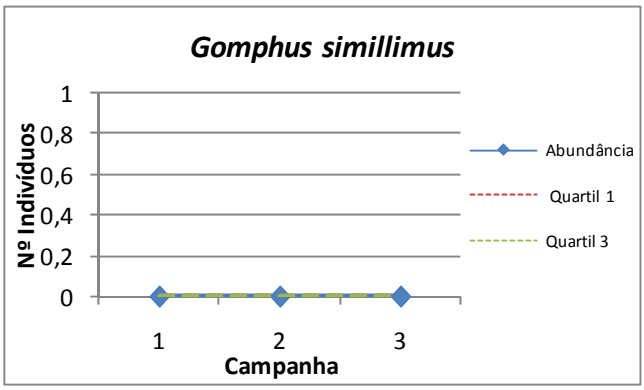
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



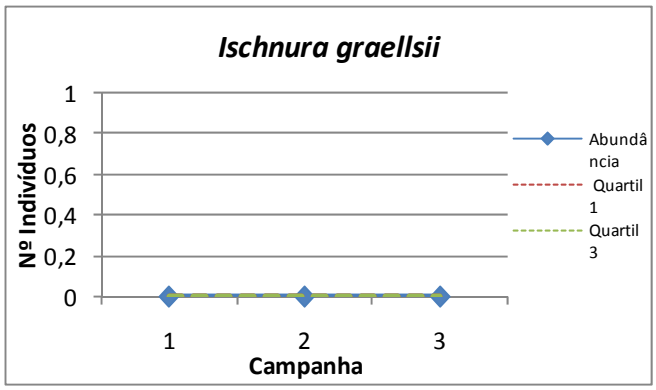
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



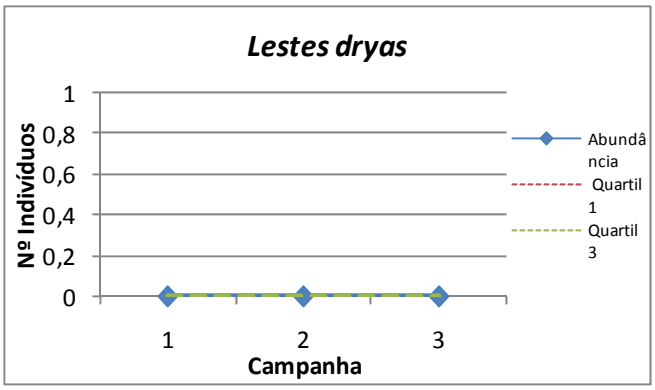
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



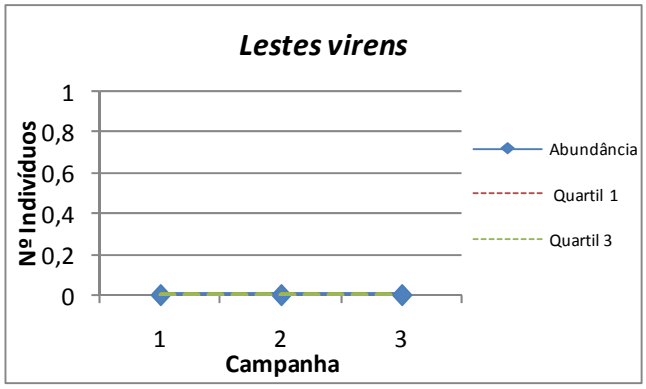
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



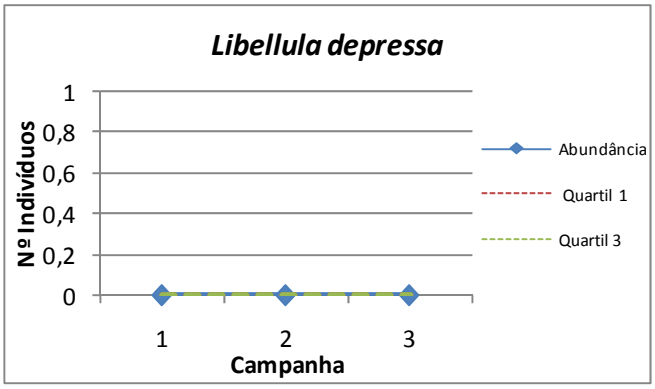
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



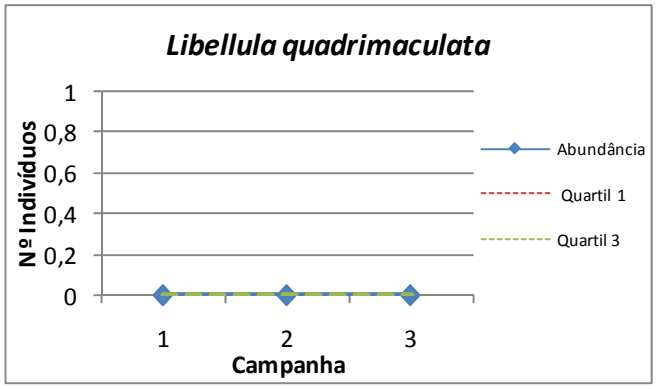
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



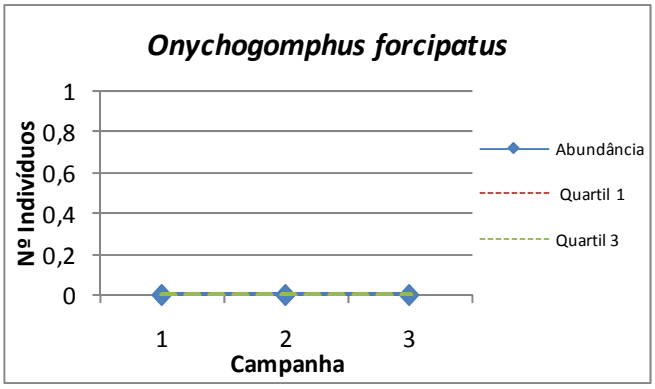
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



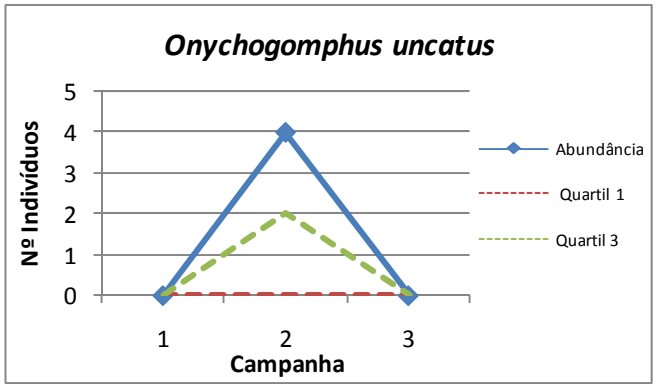
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



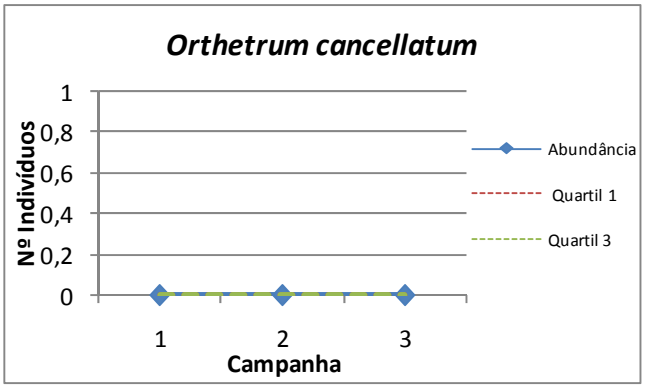
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



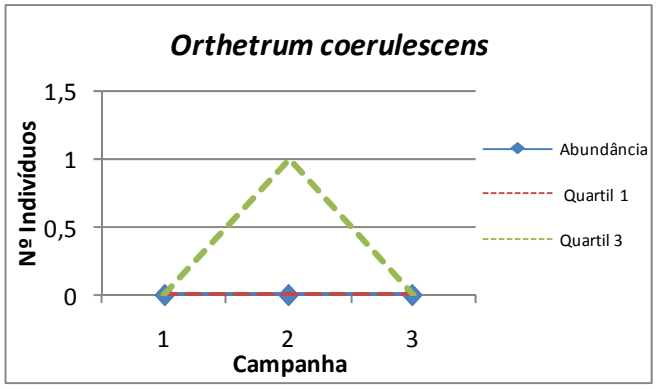
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



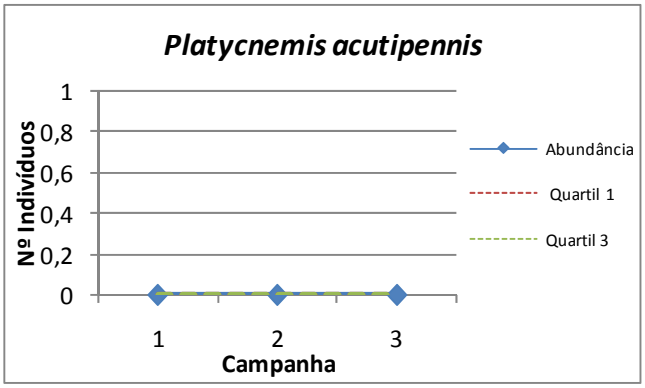
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



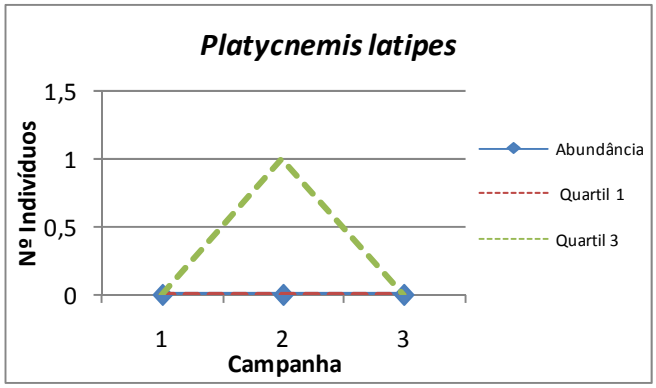
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



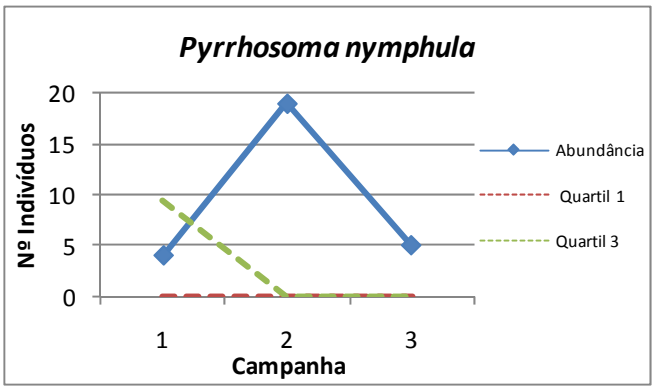
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



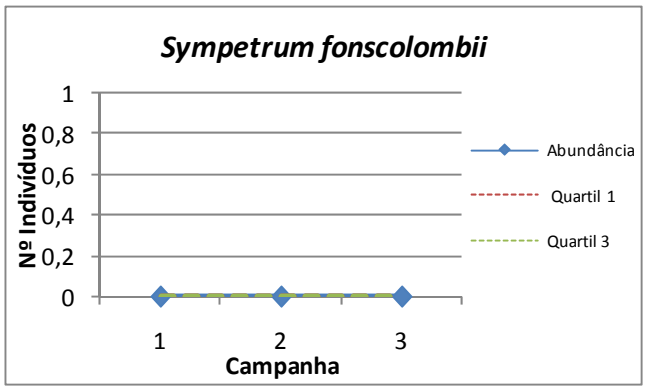
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



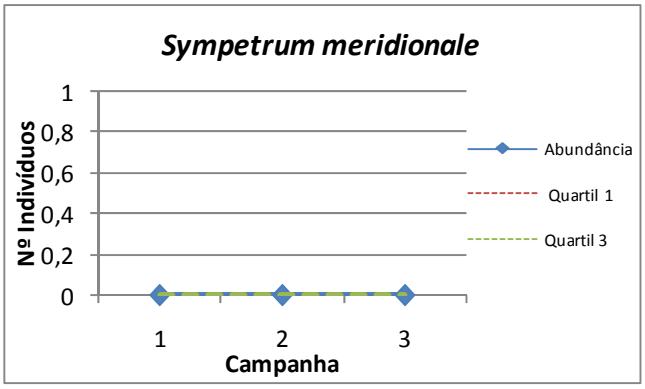
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



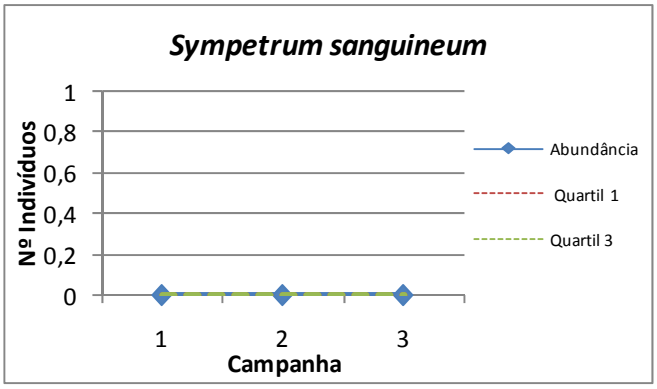
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



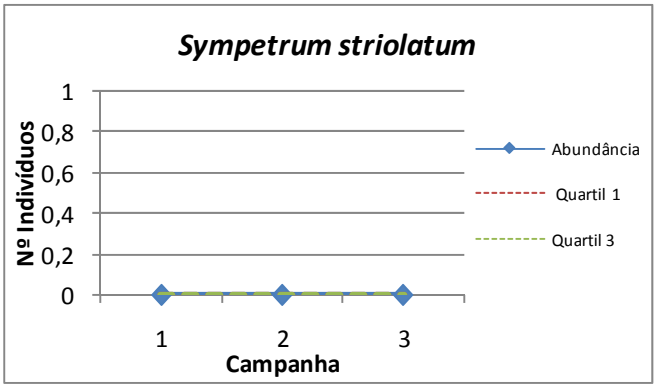
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	16
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

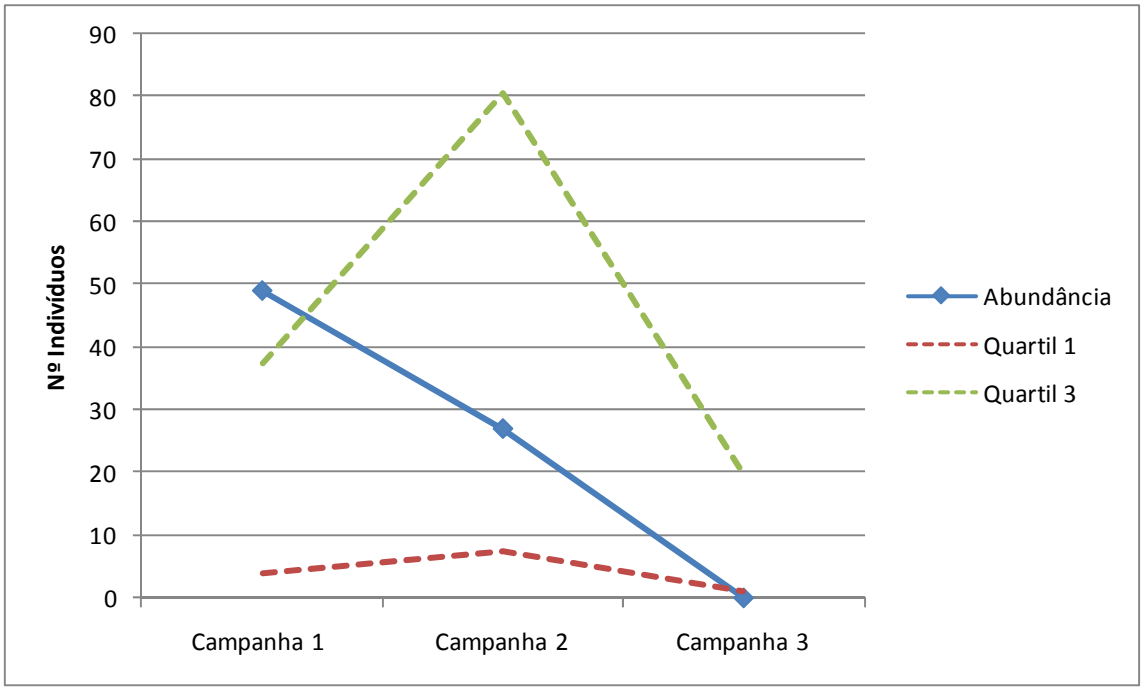
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

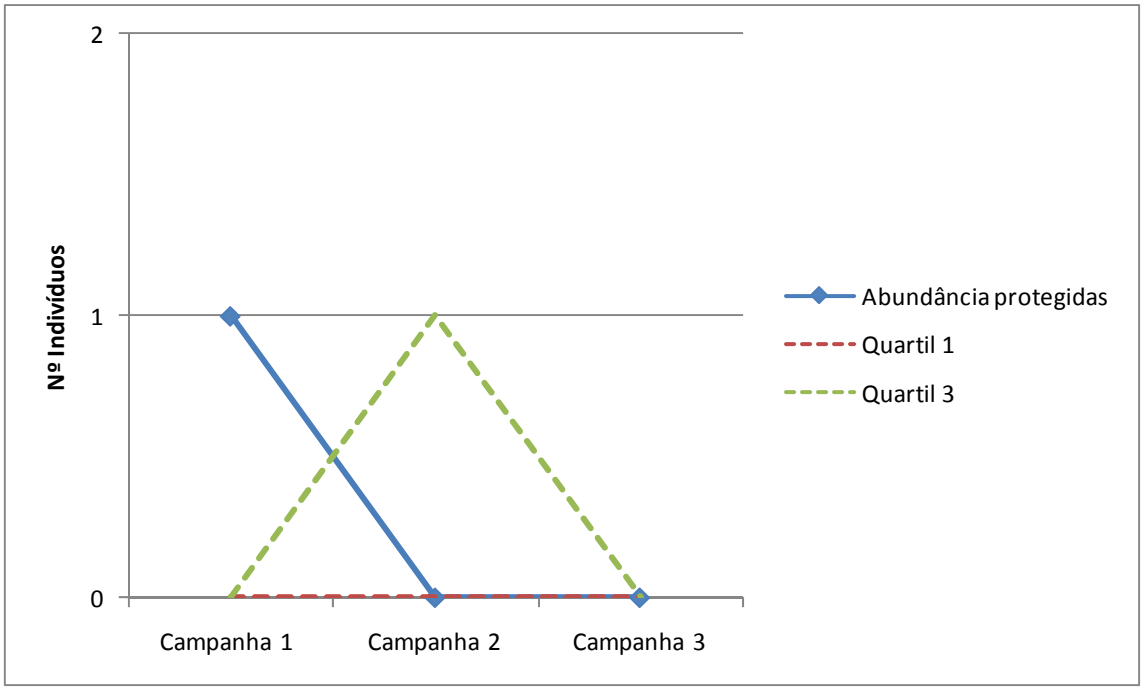


DADOS GERAIS

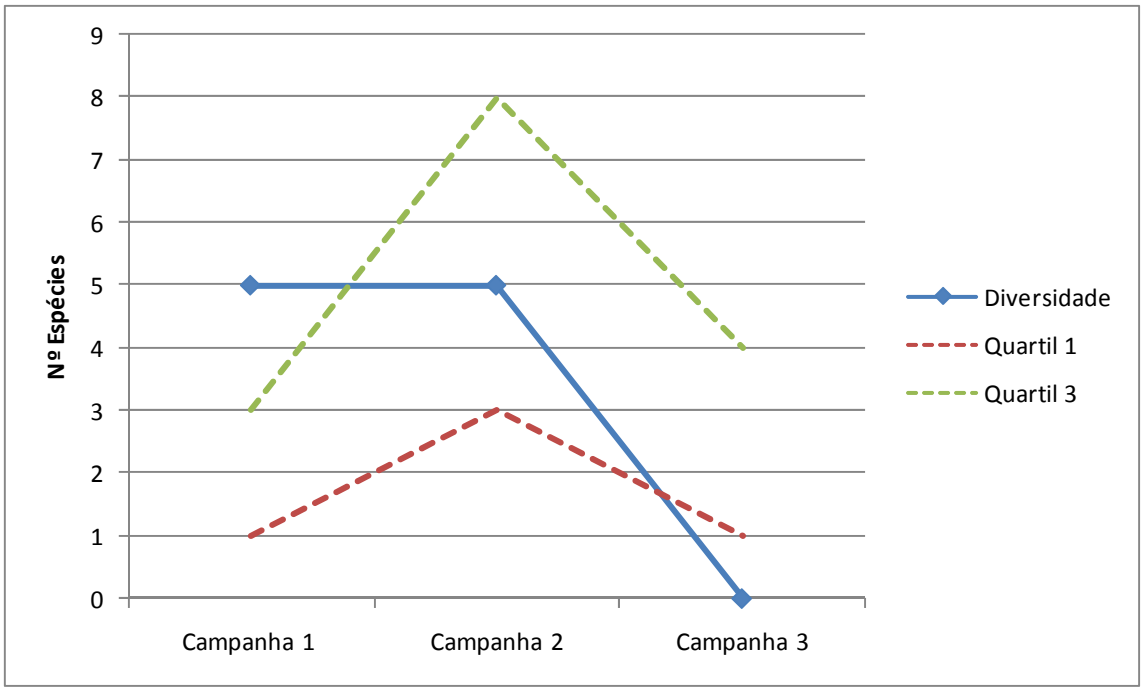
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	5	5	0
Abundância total exemplares	49	27	0
Índice diversidade Margalef	1,03	1,21	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,94	1,13	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,59	0,70	–
Índice dominância Simpson	0,55	0,56	–



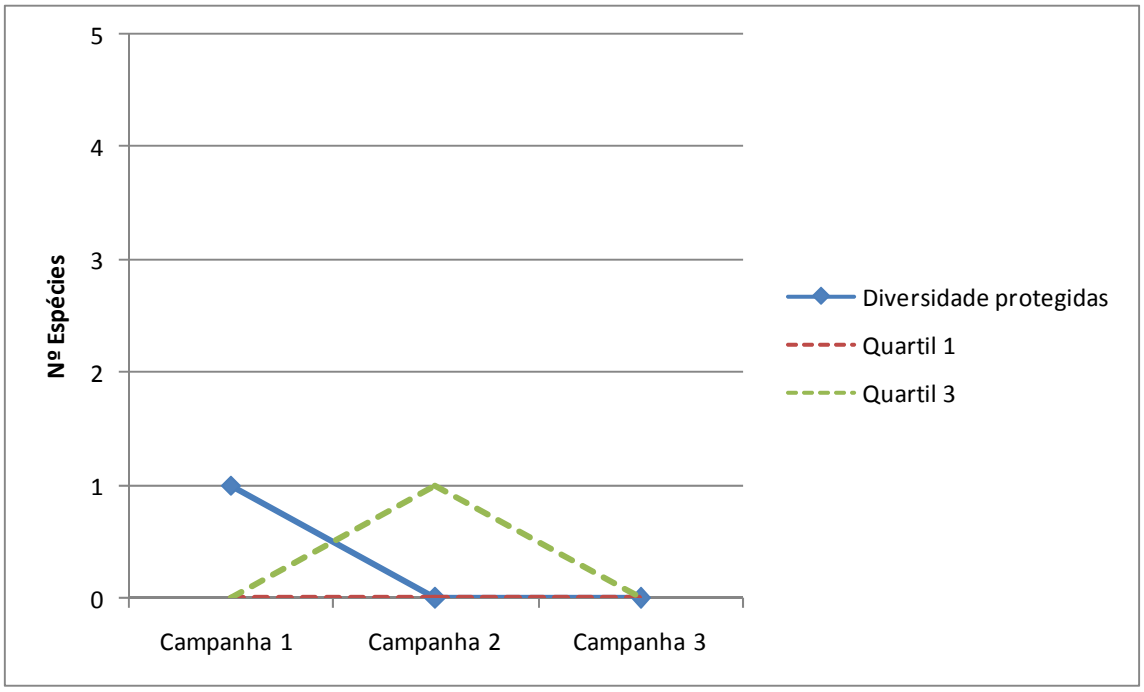
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

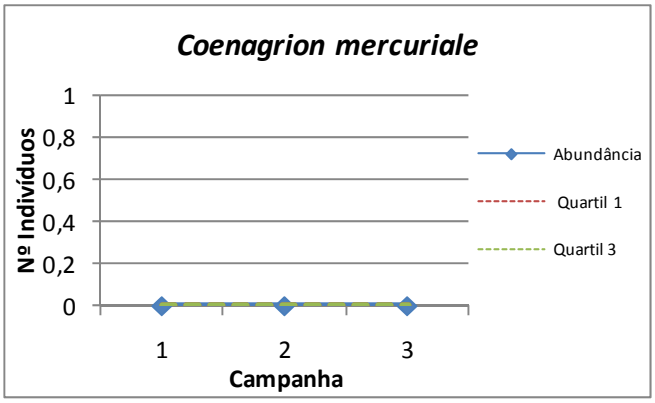


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

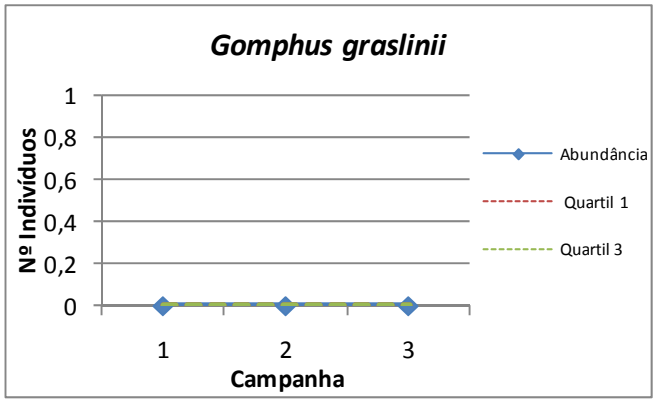
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	2	7	0	–	2	3
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	25	51	17	63	0	–	42	55
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	1	2	1	4	0	–	2	3
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	1	2	0	0	0	–	1	1
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	1	2	0	0	0	–	1	1
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	3	11	0	–	3	4
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	21	43	4	15	0	–	25	33
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	49	100	27	100	–	0	76	100

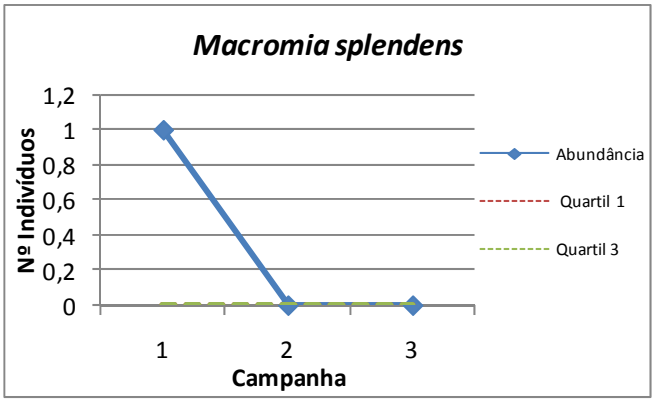
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



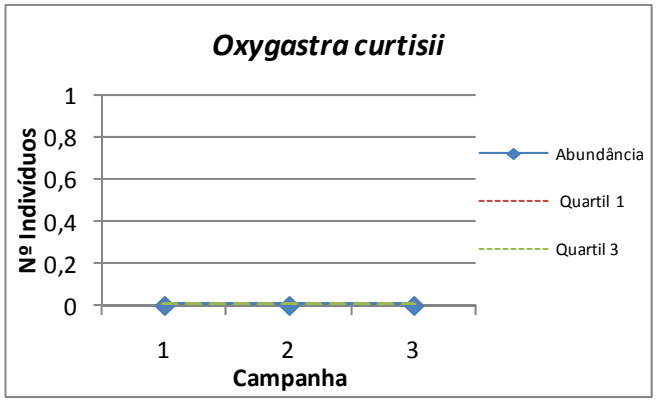
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



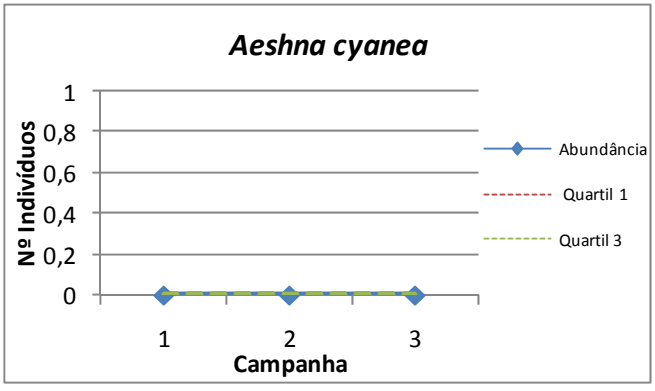
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



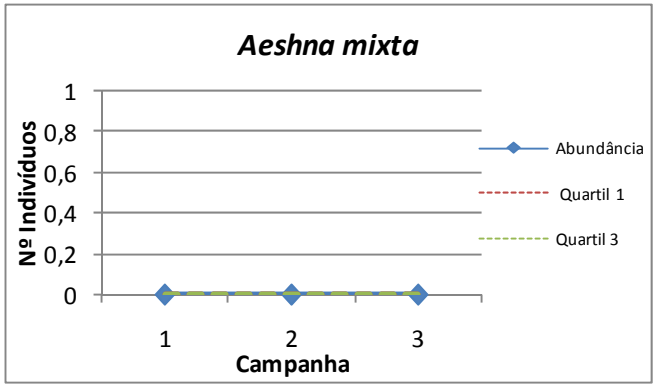
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



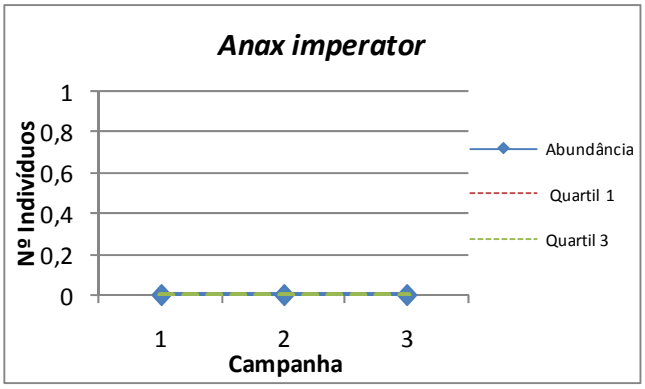
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



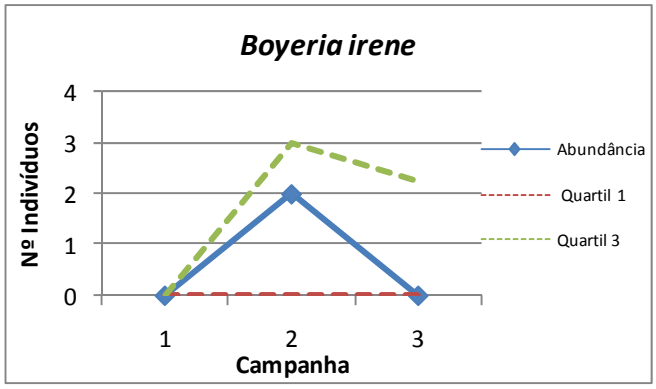
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



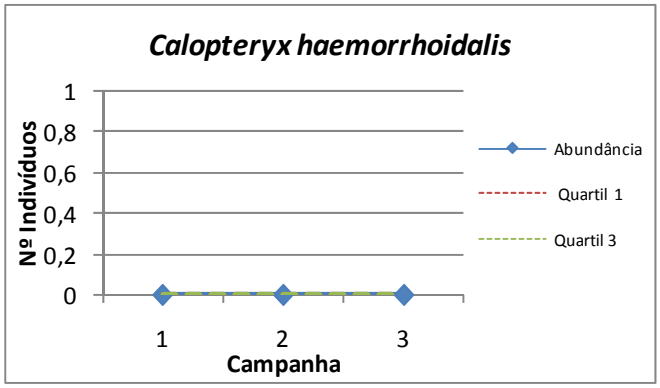
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



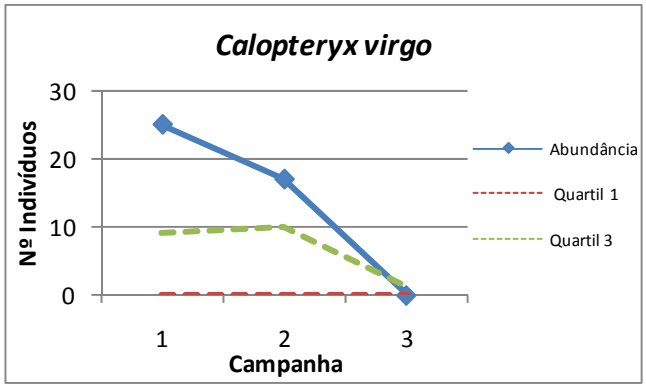
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



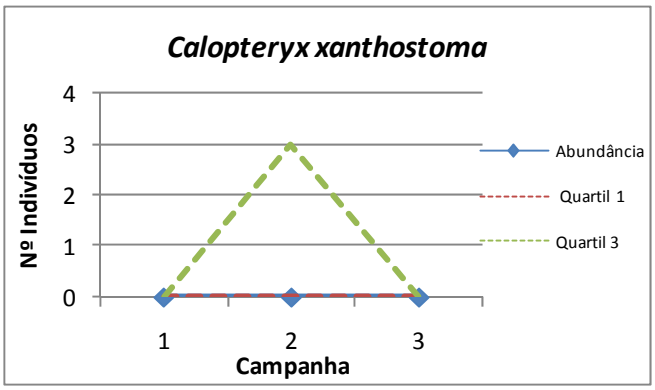
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



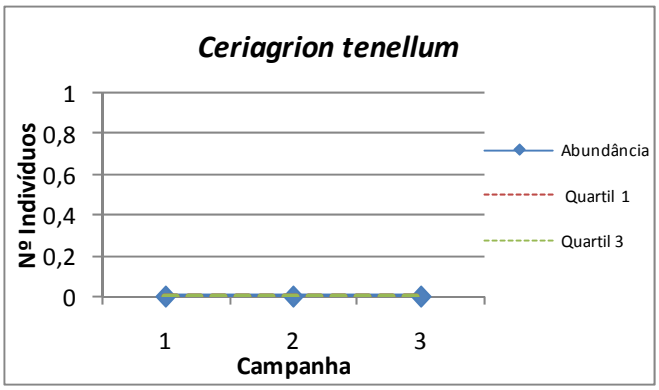
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



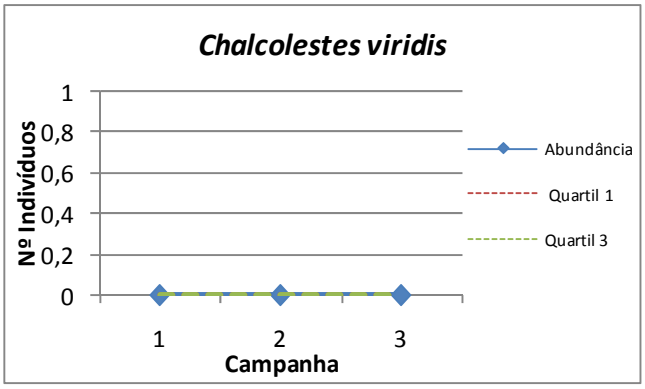
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



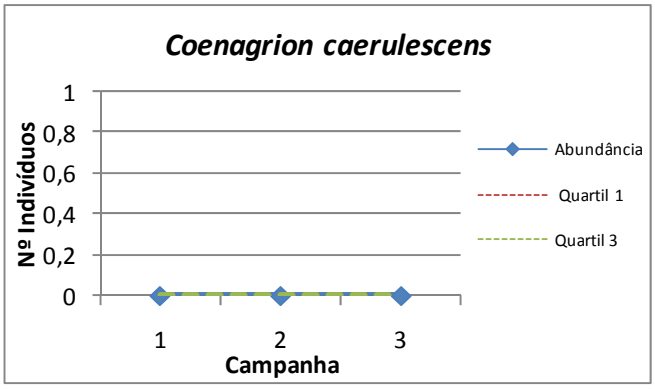
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



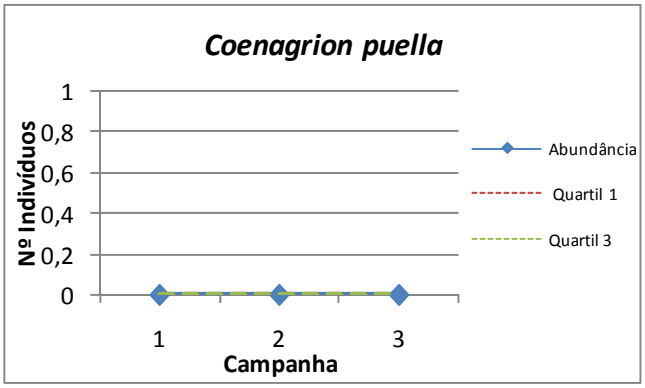
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



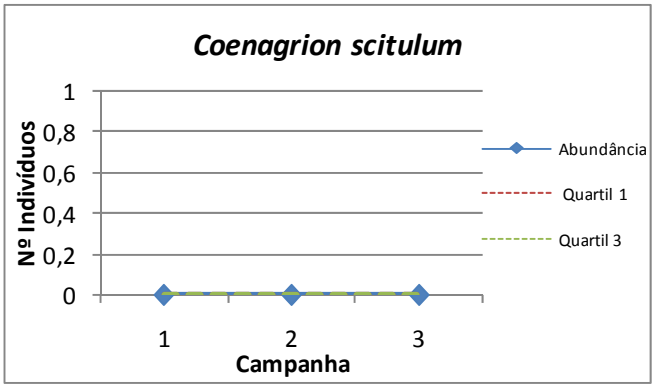
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



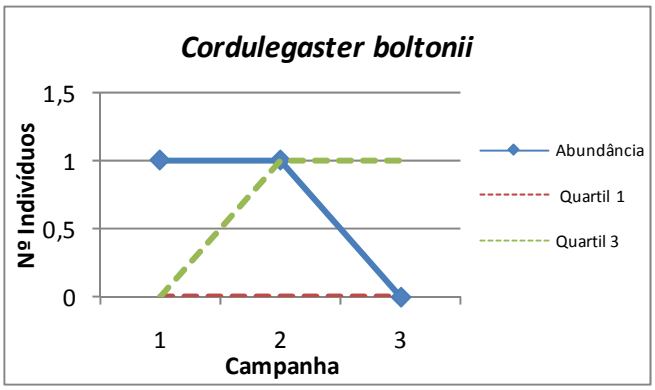
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



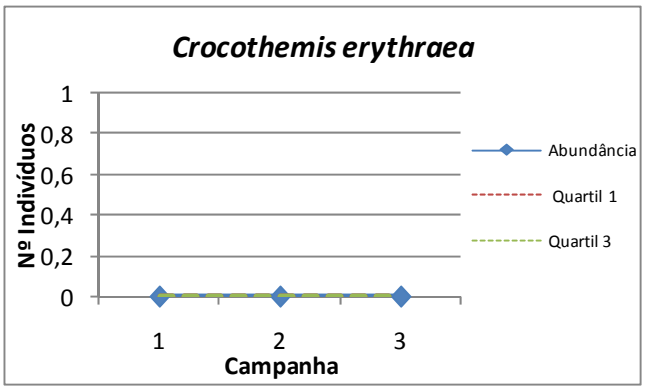
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



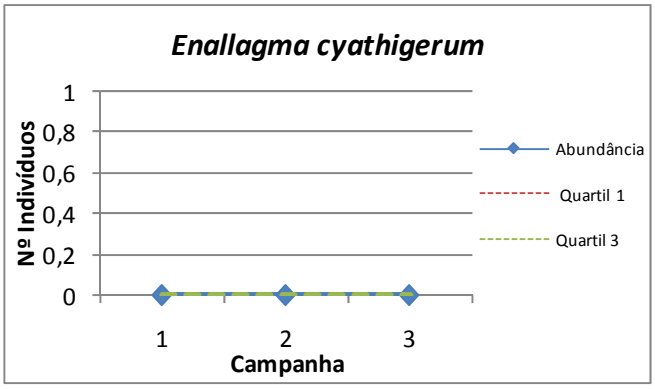
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



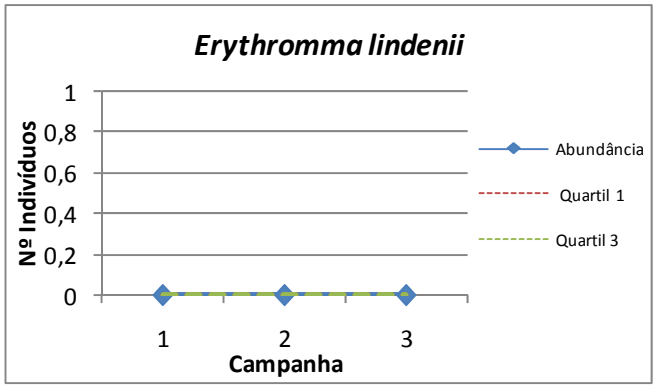
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



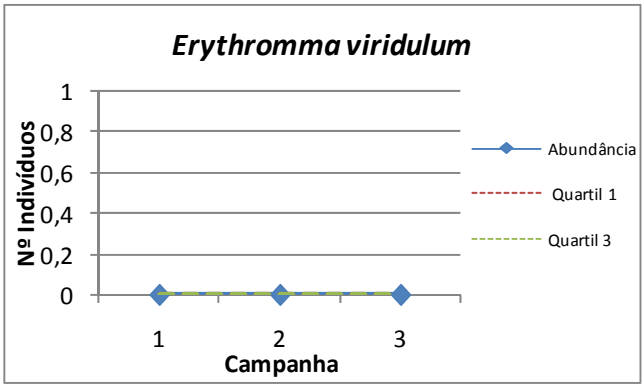
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



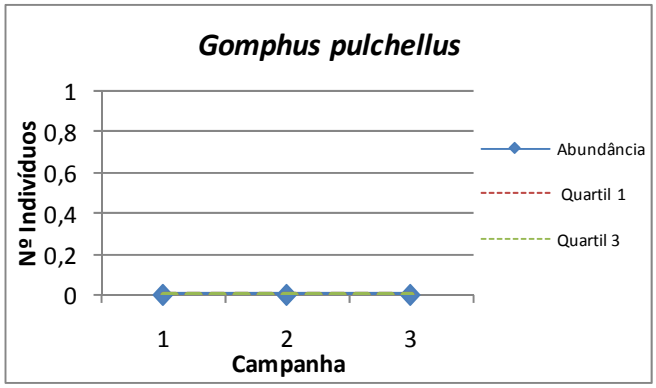
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



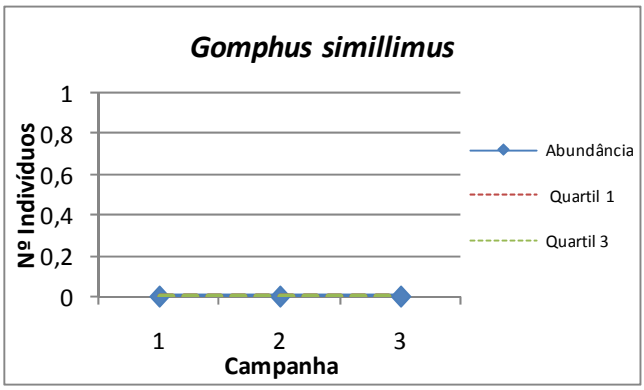
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



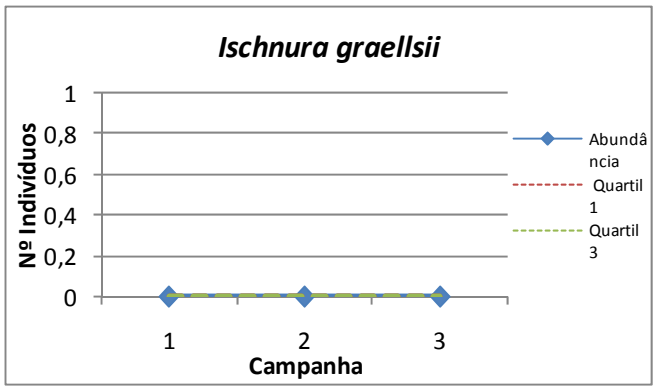
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



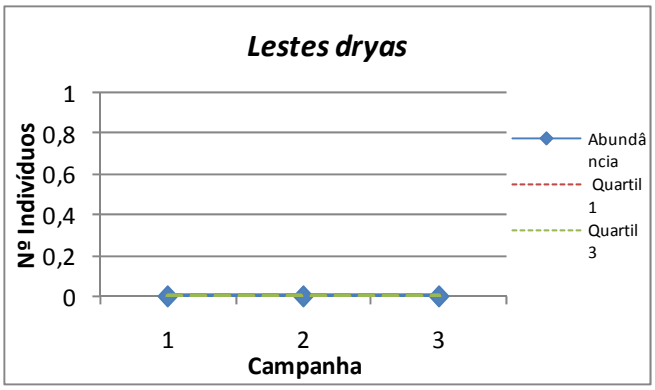
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



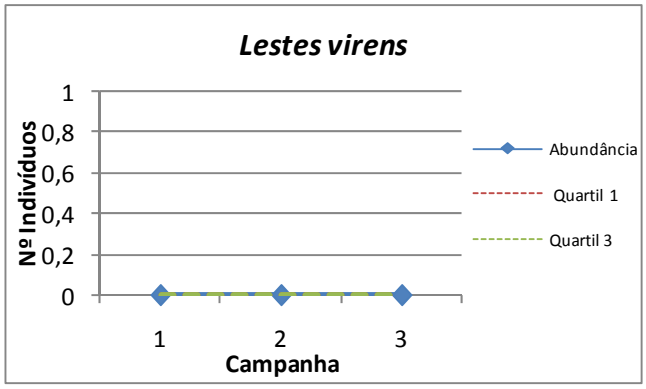
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



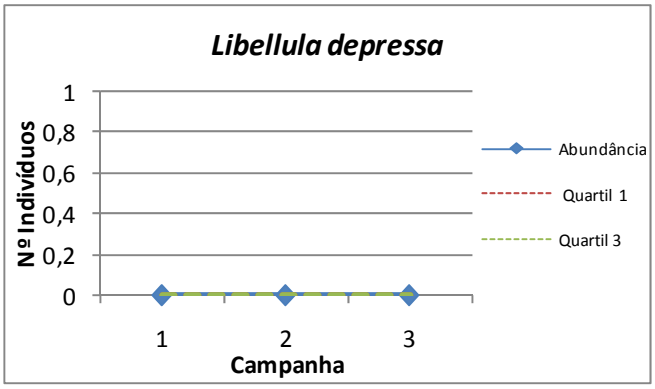
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



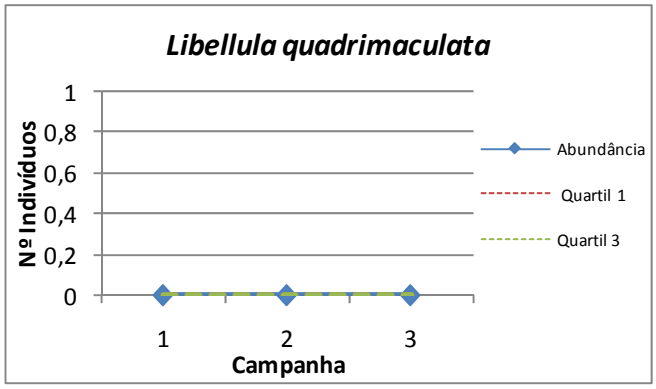
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



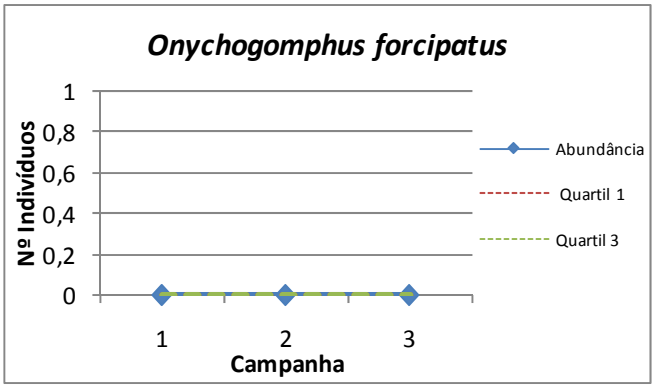
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



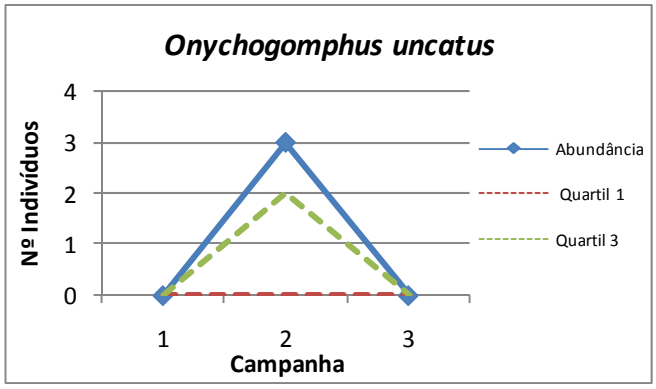
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



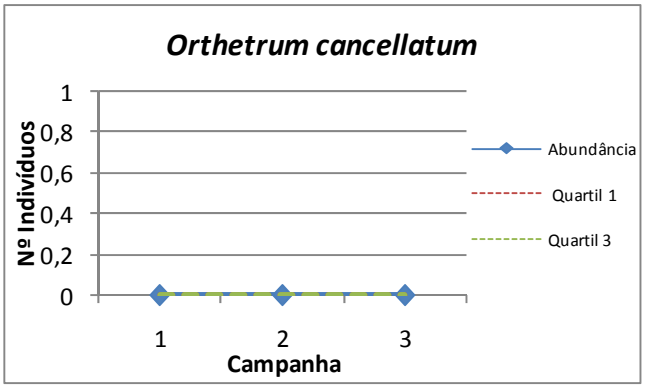
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



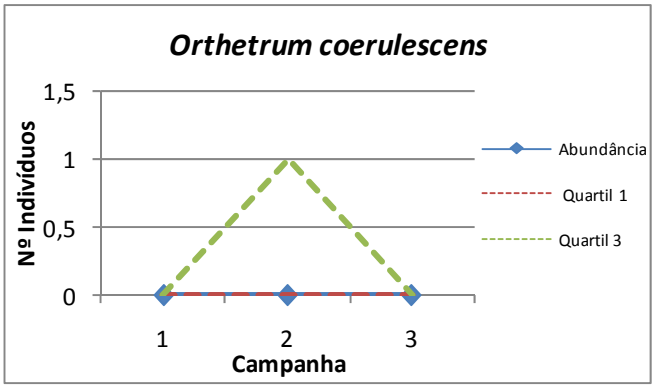
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



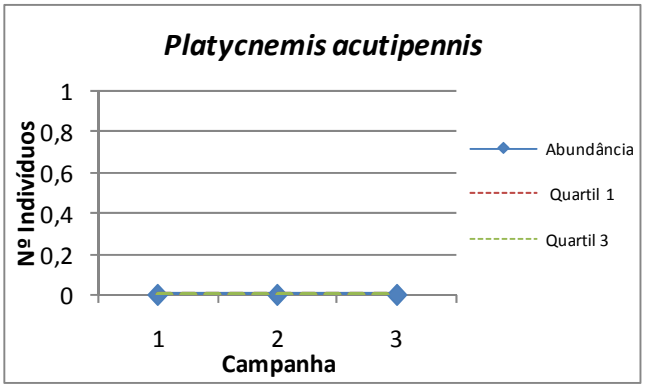
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



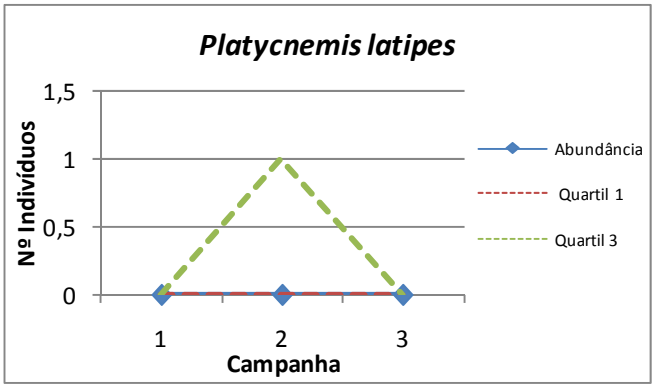
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



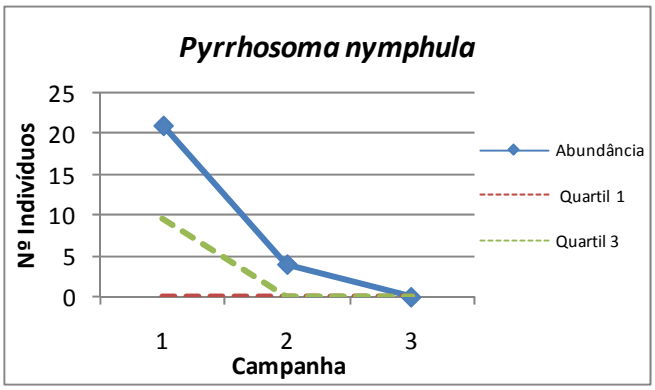
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



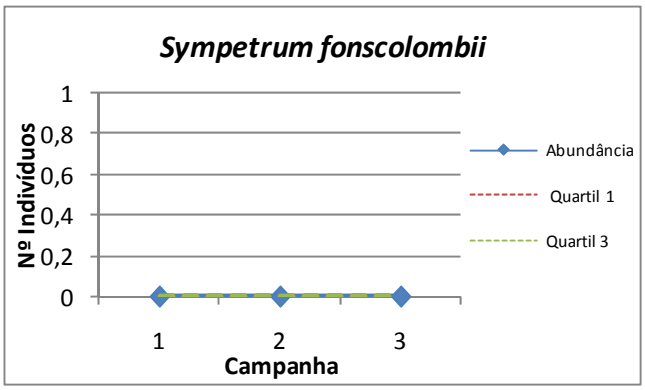
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



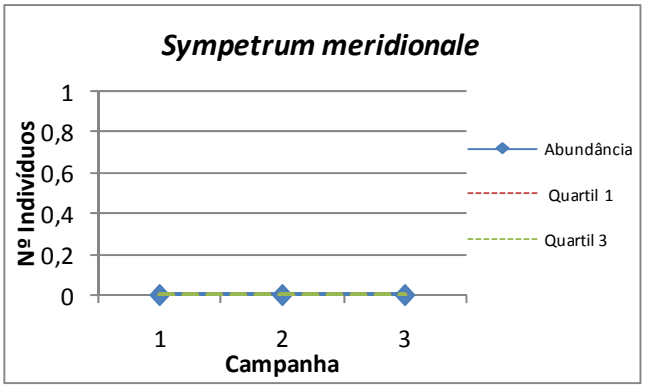
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



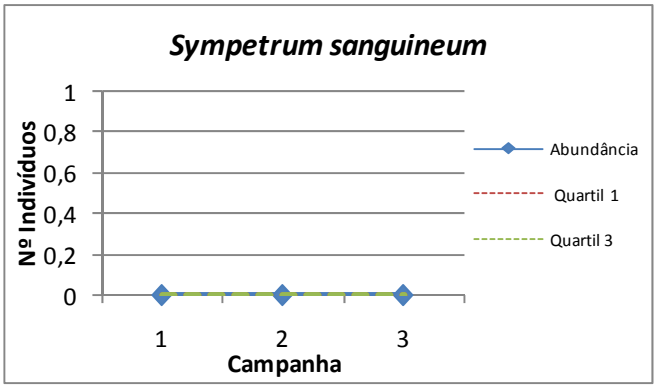
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



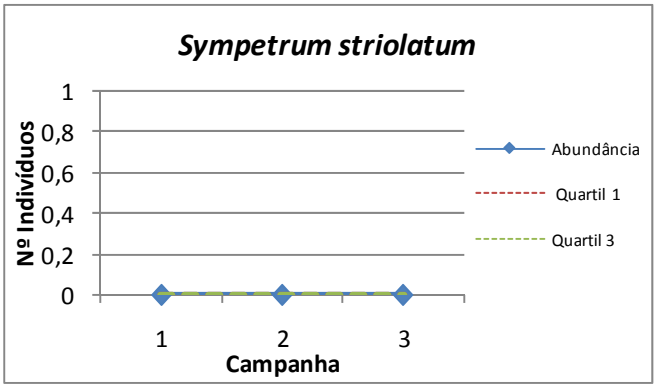
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	17
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

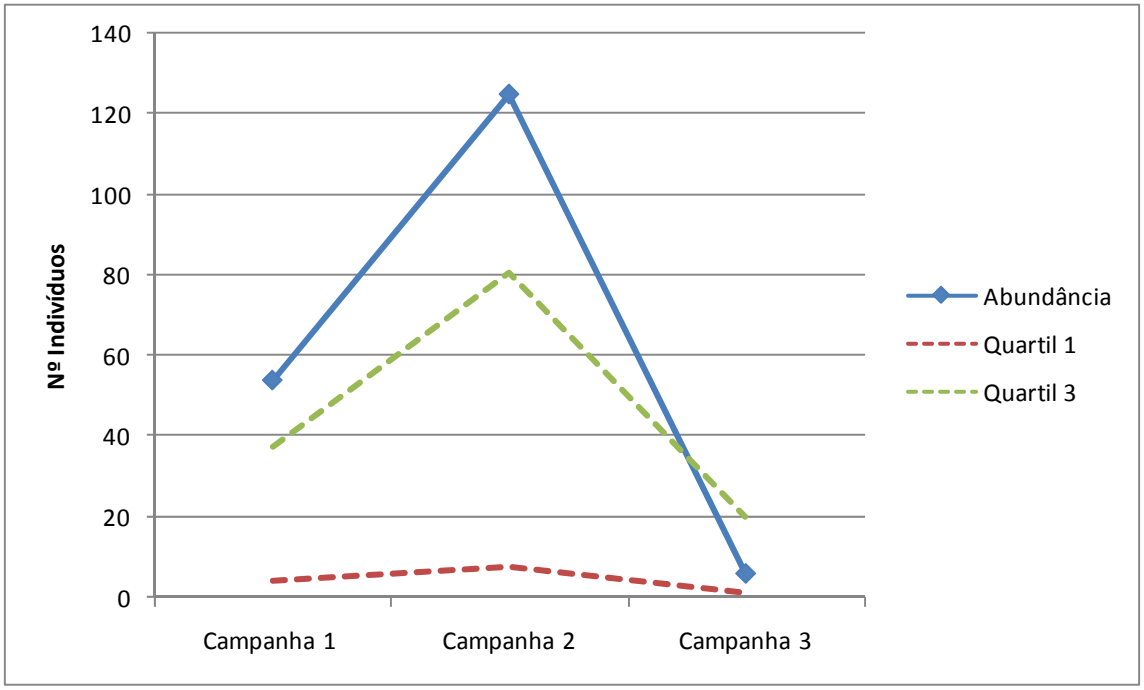
FOTOS



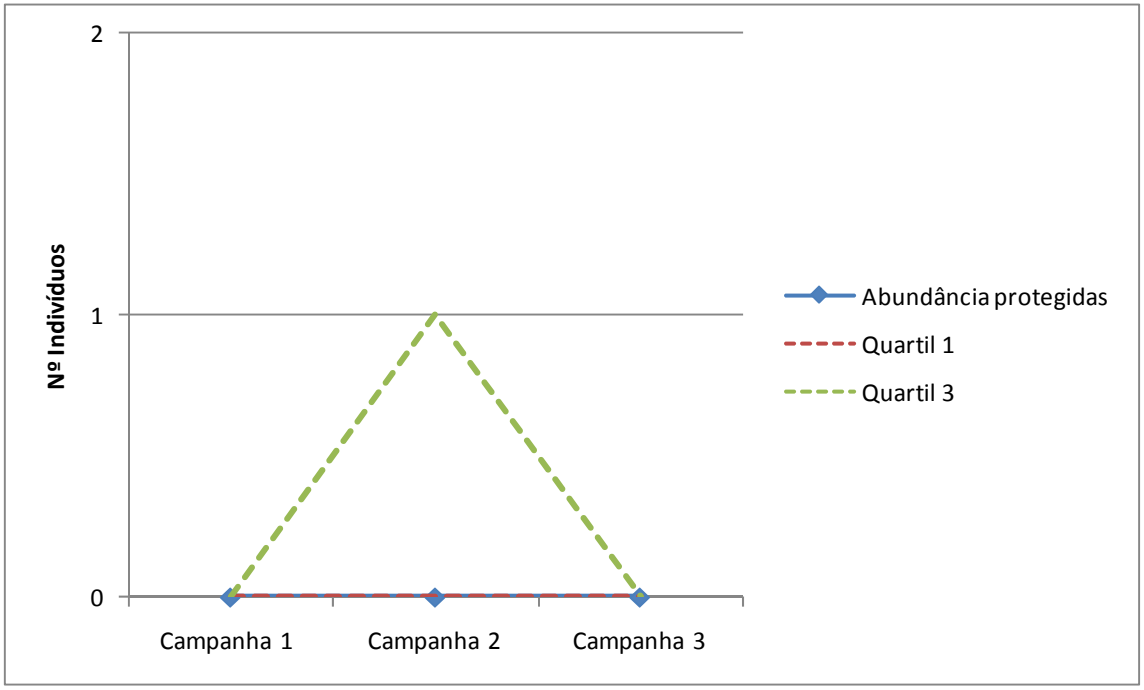


DADOS GERAIS

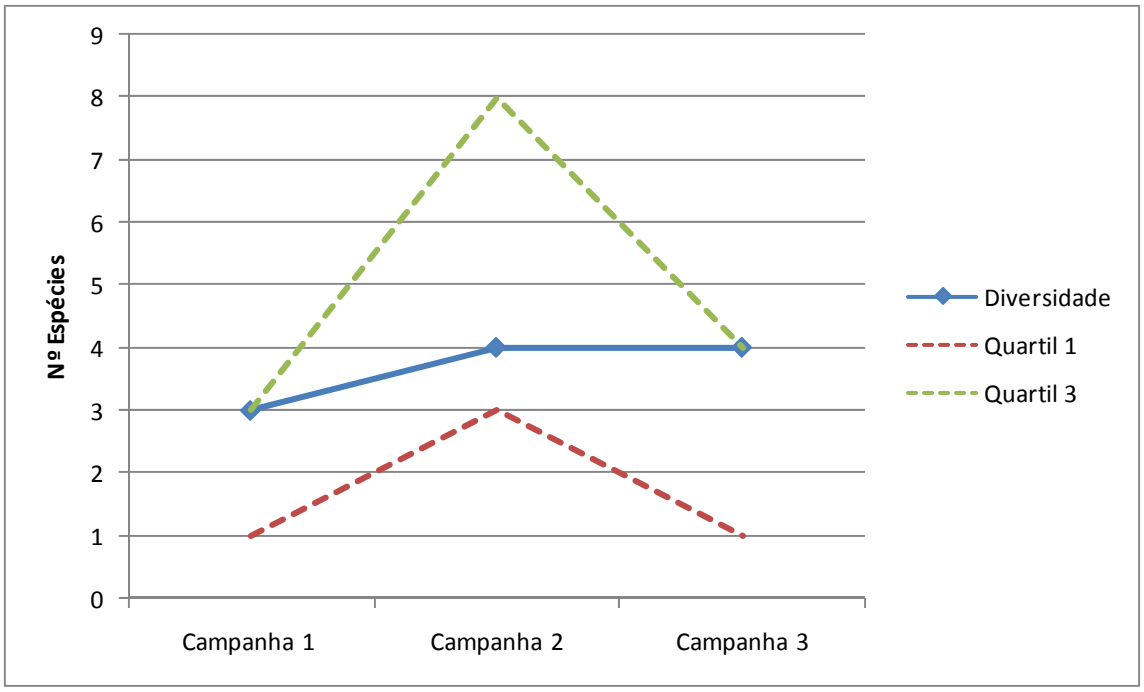
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	3	4	4
Abundância total exemplares	54	125	6
Índice diversidade Margalef	0,50	0,62	1,67
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,43	0,69	1,24
Índice equitatibilidade Pielou	0,39	0,50	0,90
Índice dominância Simpson	0,20	0,33	0,67



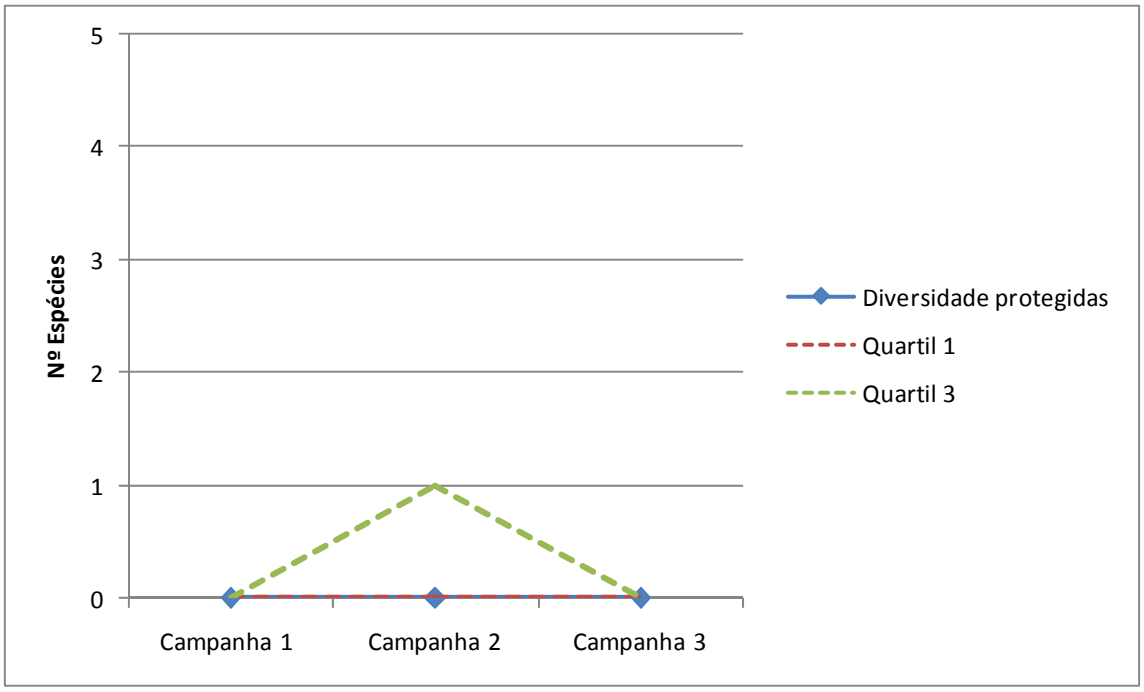
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

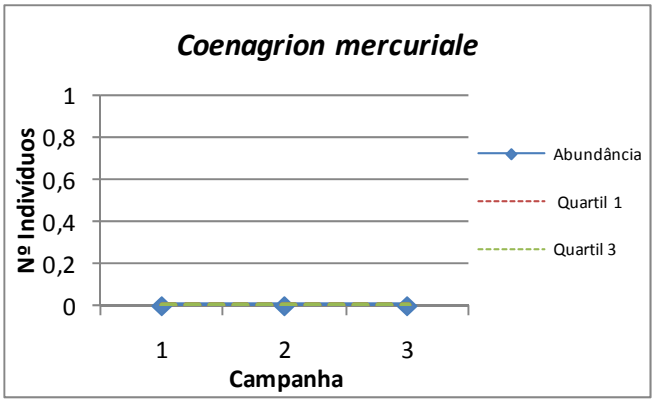


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

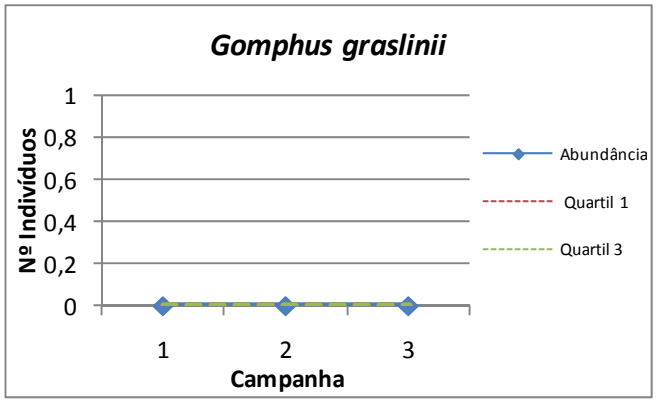
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	9	7	1	17	10	5
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	48	89	101	81	3	50	152	82
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	1	17	1	1
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	3	6	10	8	1	17	14	8
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	5	4	0	0	5	3
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	3	6	0	0	0	0	3	2
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	54	100	125	100	6	100	185	100

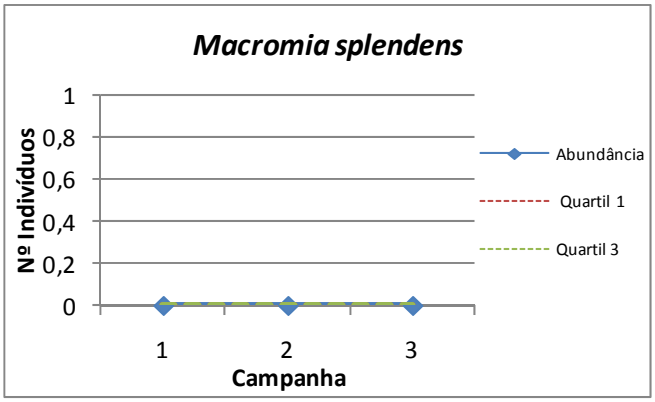
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



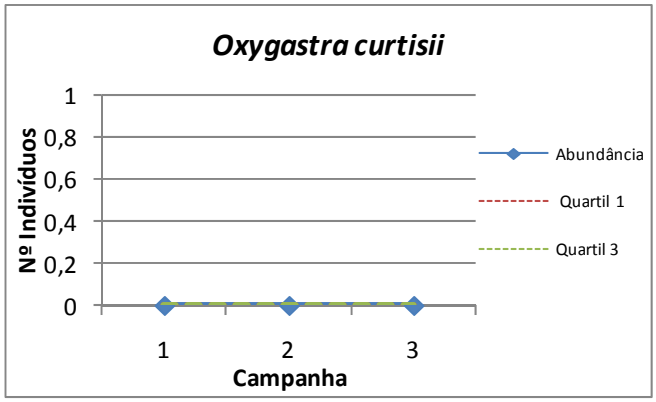
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



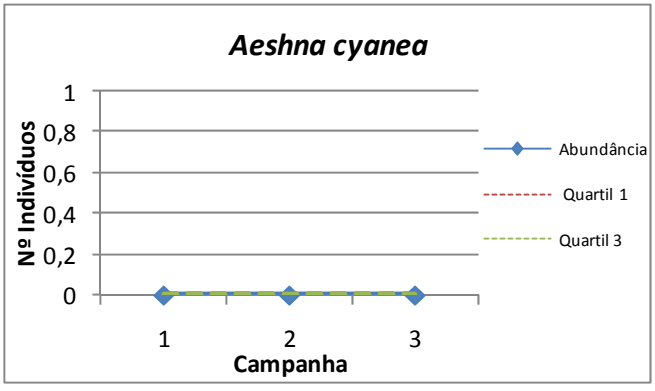
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



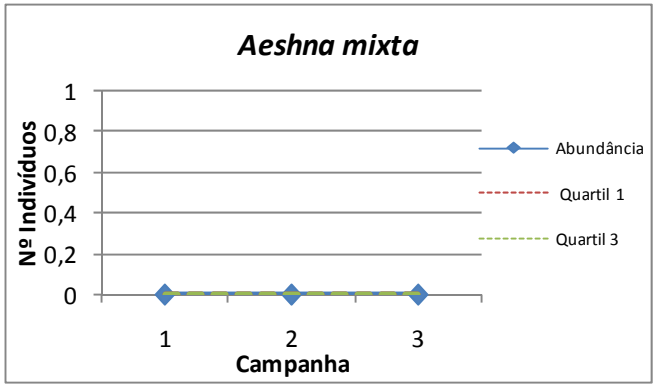
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



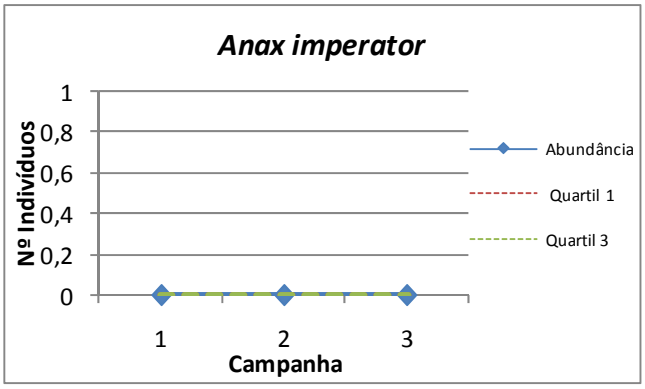
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



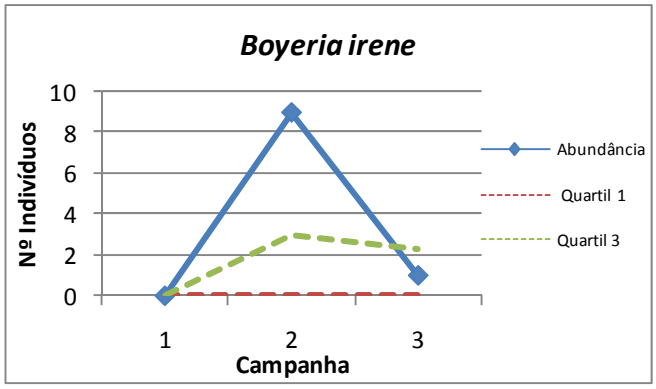
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



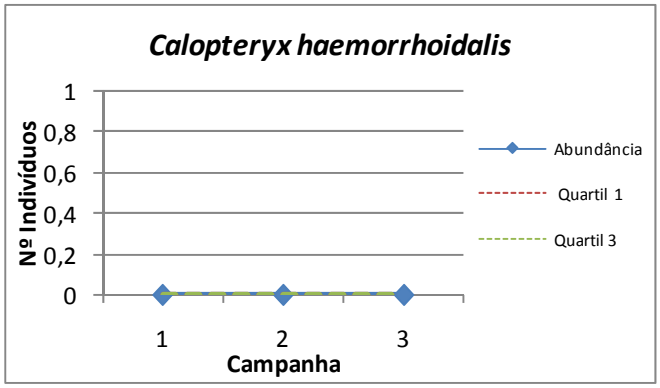
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



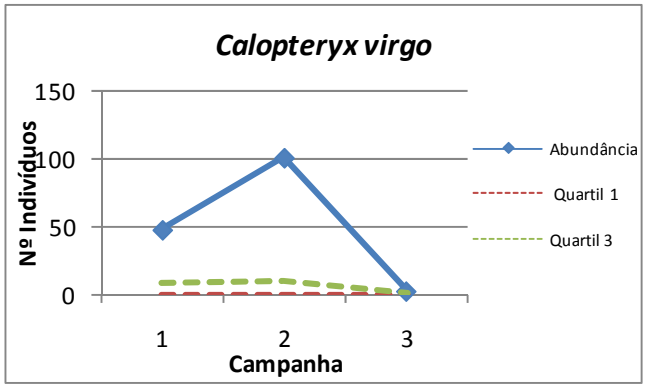
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



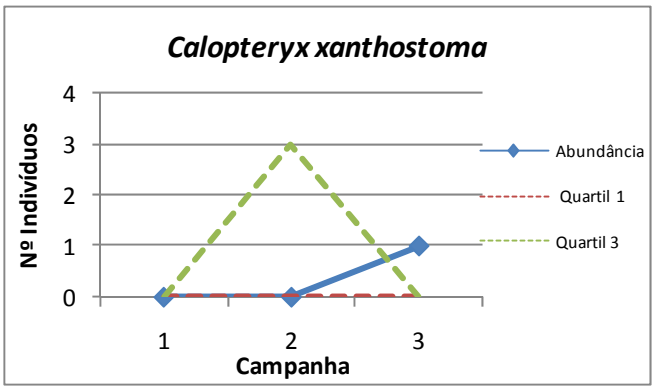
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



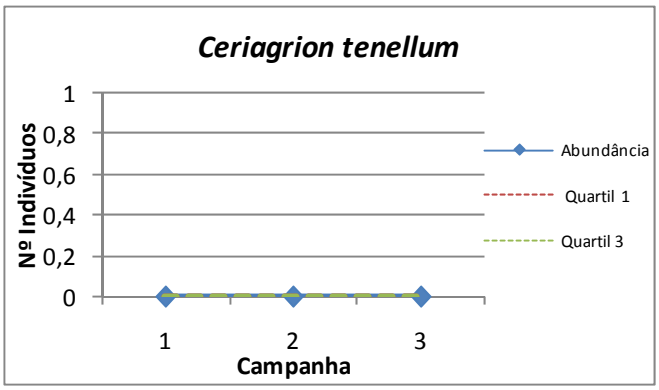
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



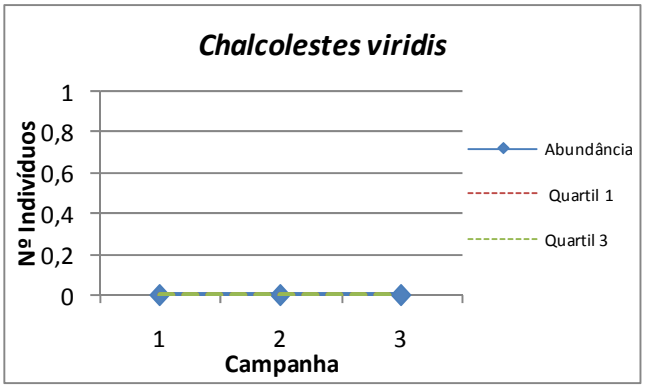
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



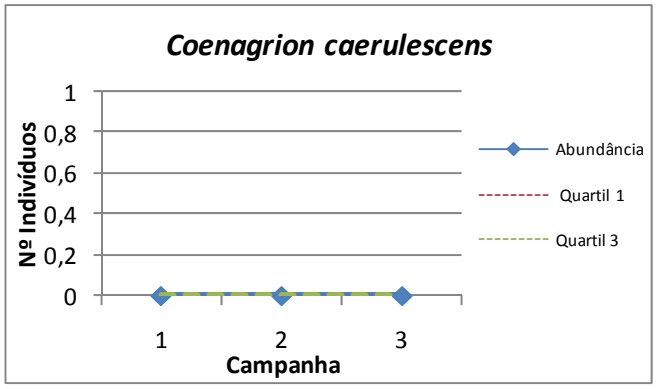
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



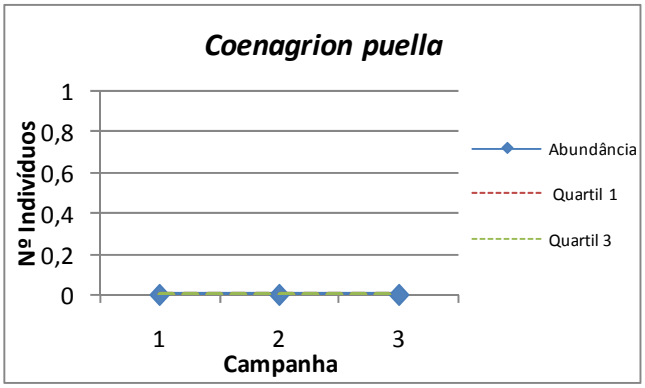
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



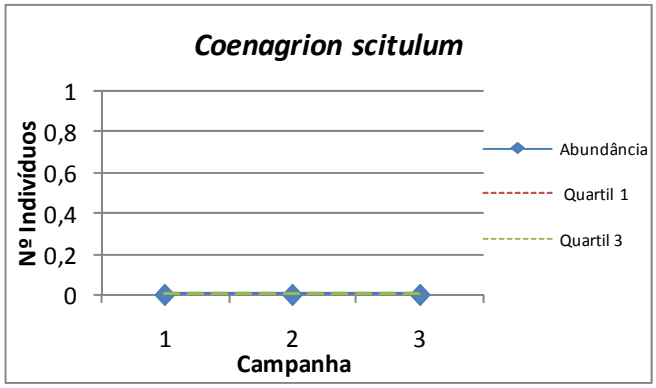
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



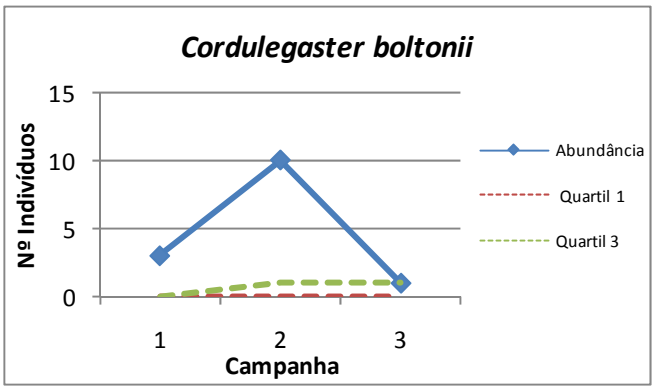
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



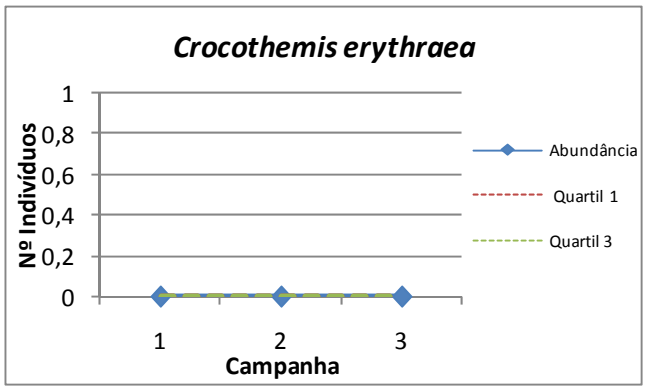
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



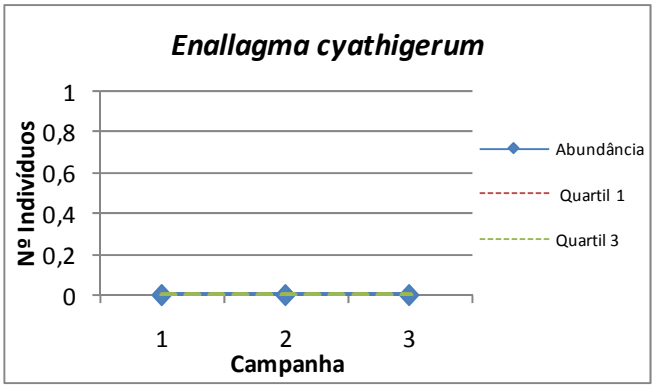
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



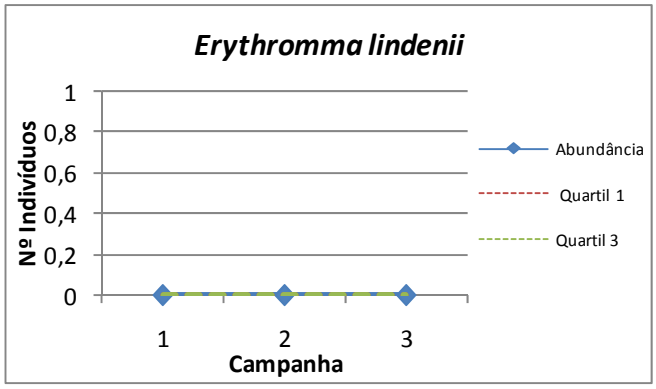
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



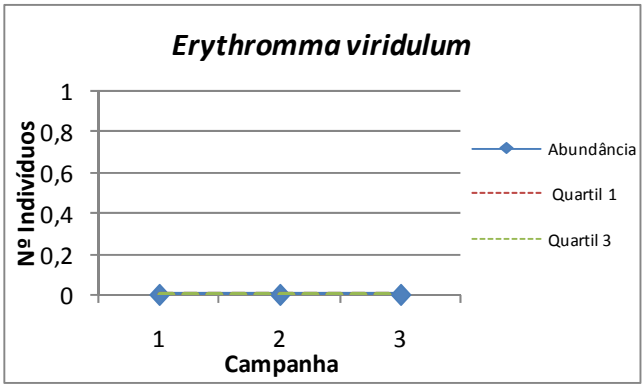
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



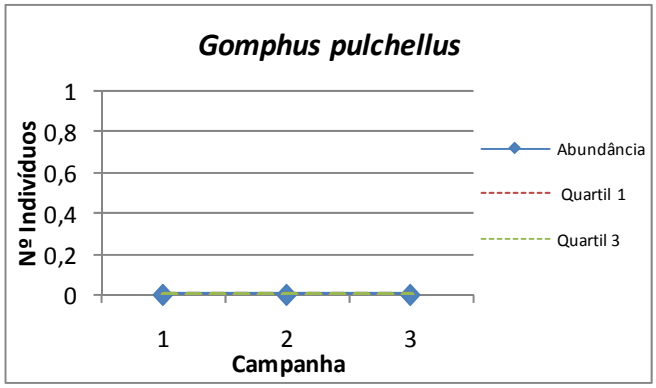
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



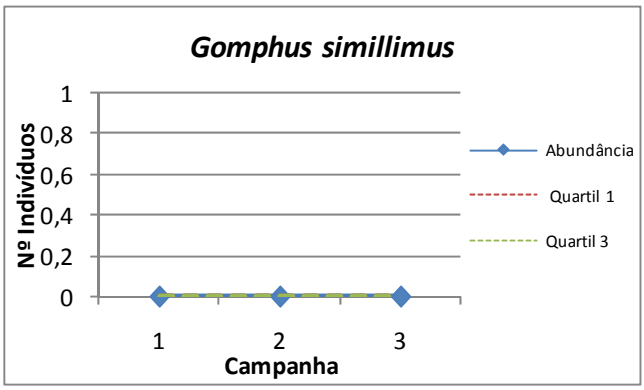
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



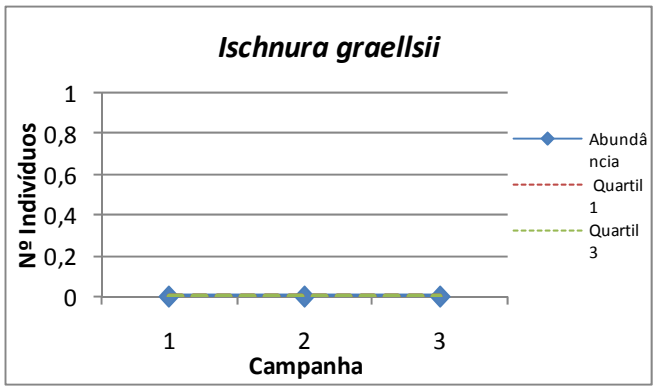
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



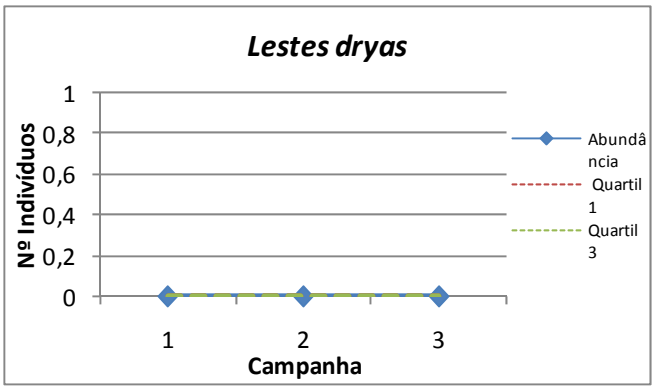
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



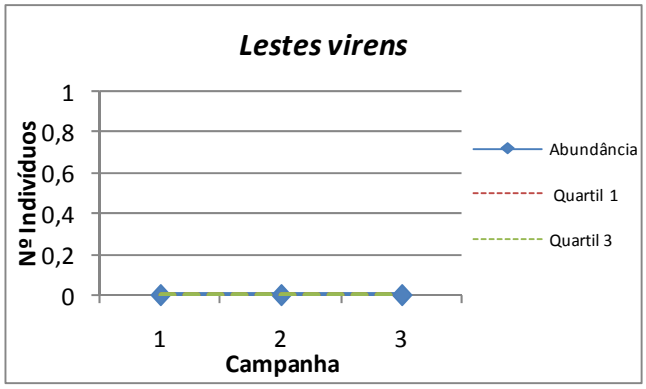
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



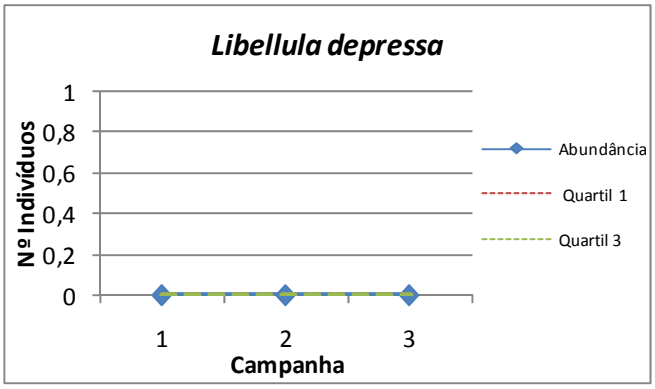
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



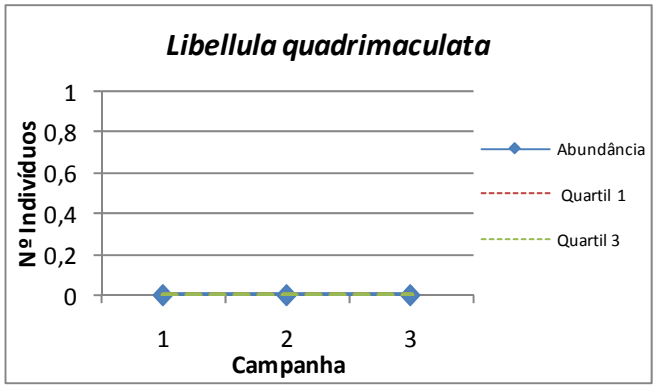
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



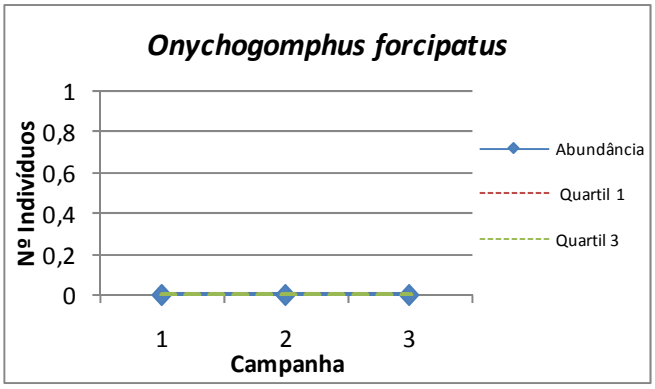
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



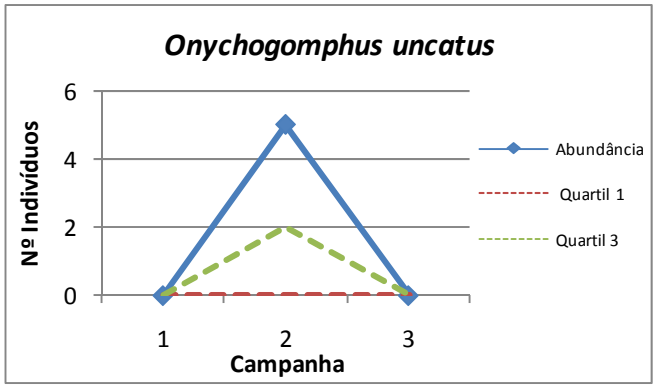
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



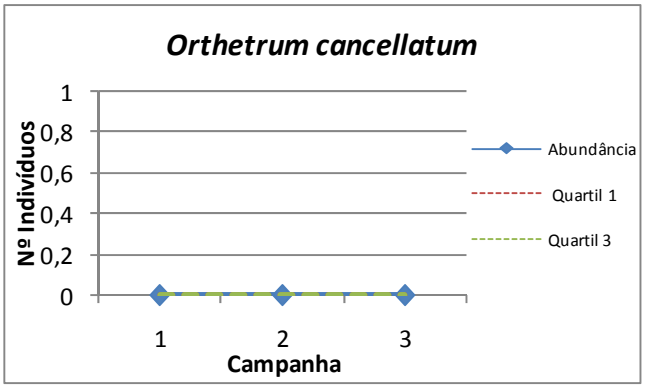
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



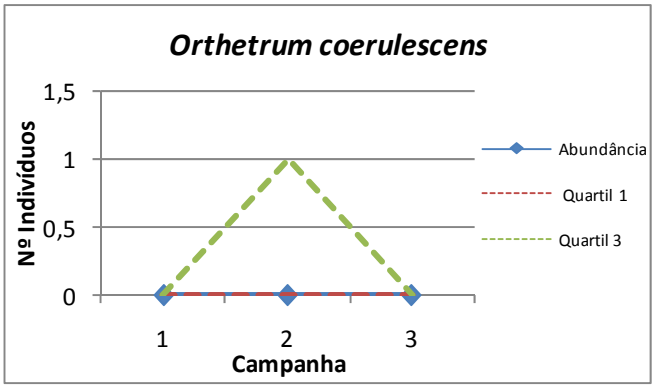
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



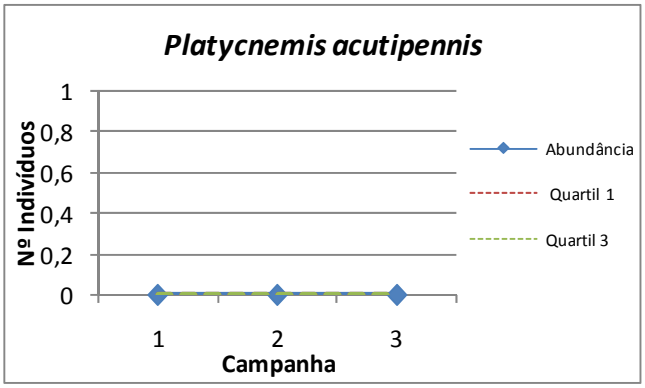
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



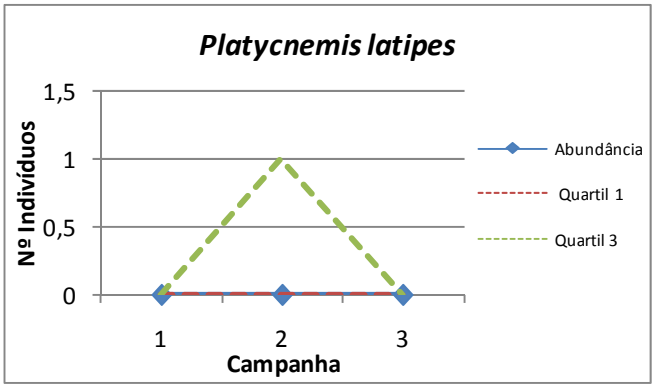
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



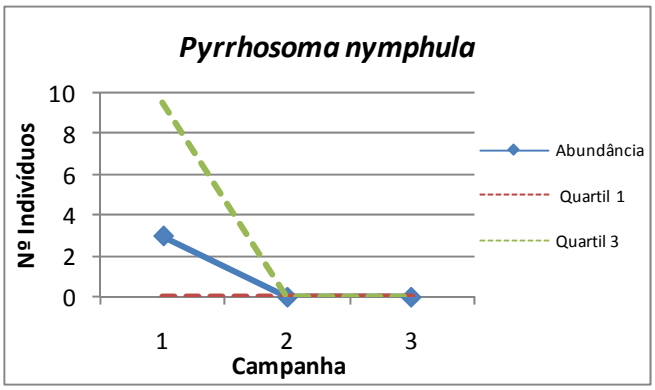
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



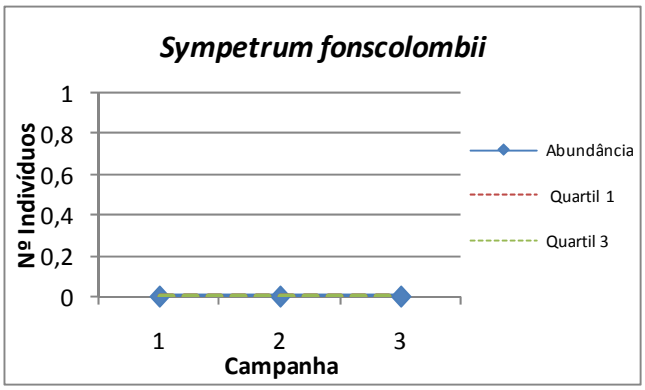
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



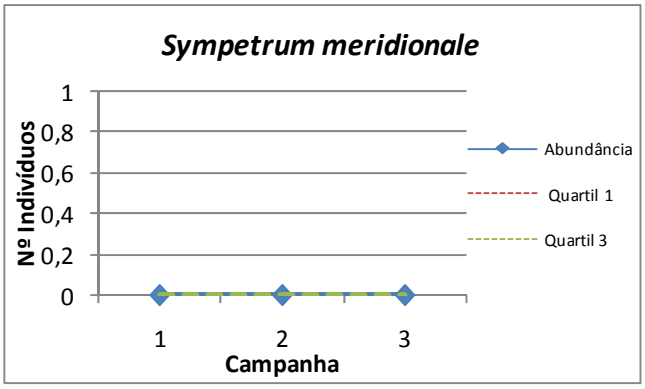
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



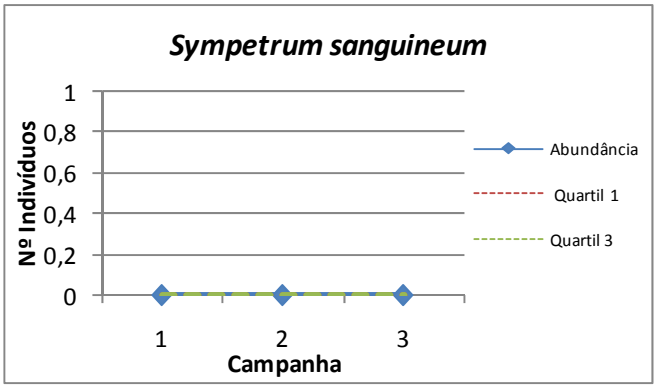
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



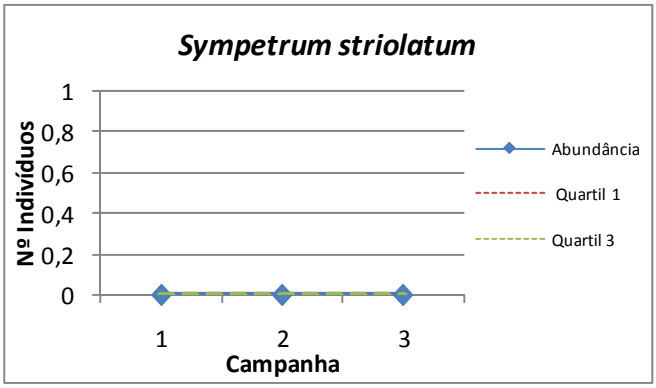
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	X

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	18
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

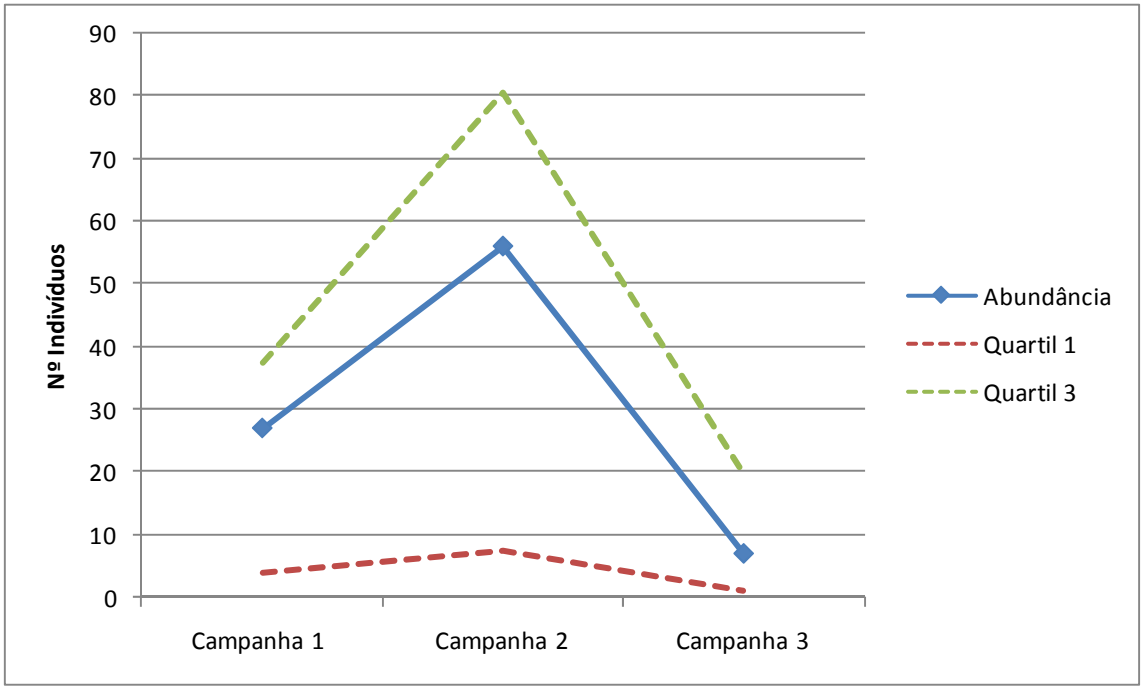
FOTOS



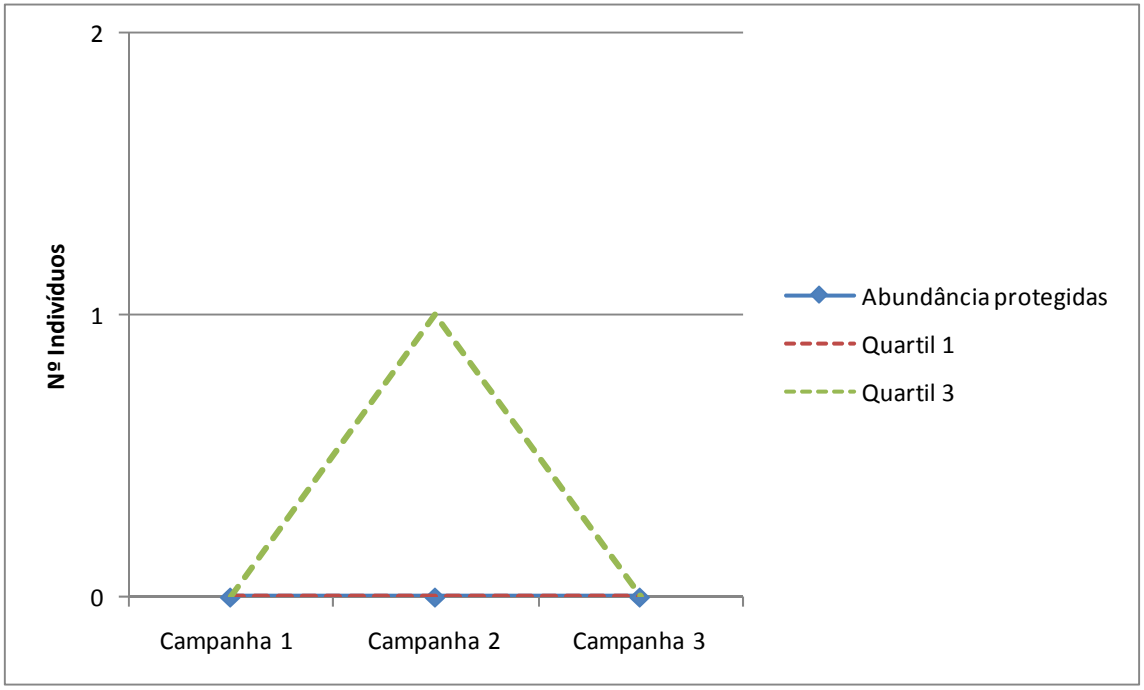


DADOS GERAIS

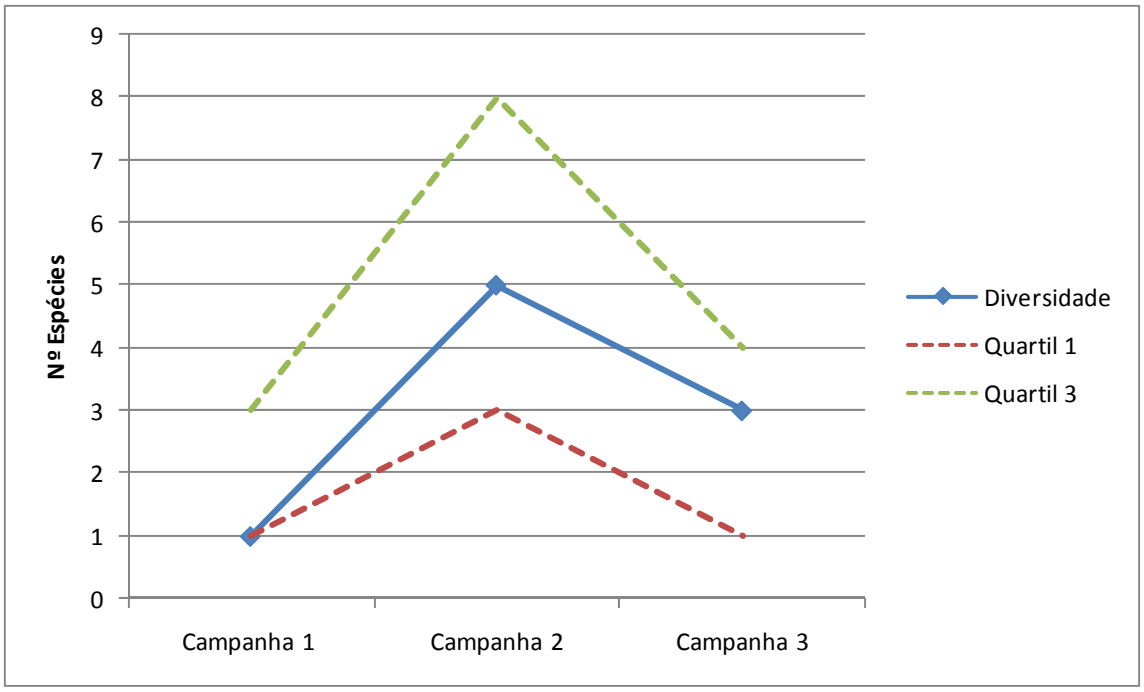
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	1	5	3
Abundância total exemplares	27	56	7
Índice diversidade Margalef	0,00	0,99	1,03
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,30	0,80
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,81	0,72
Índice dominância Simpson	0,00	0,69	0,45



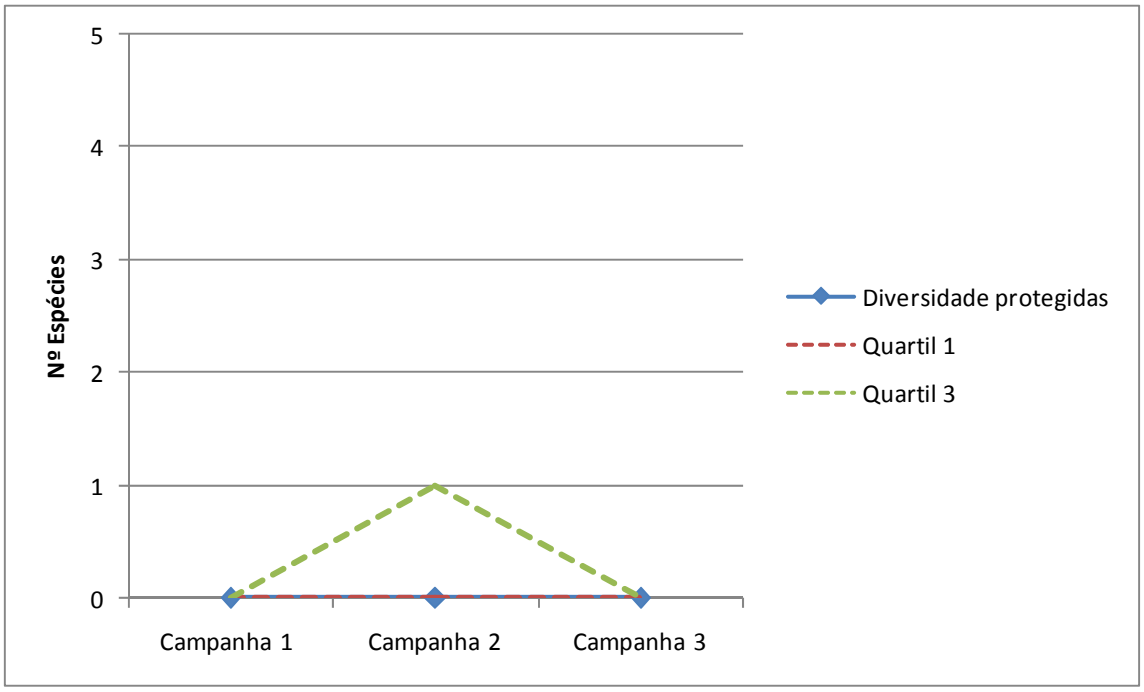
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

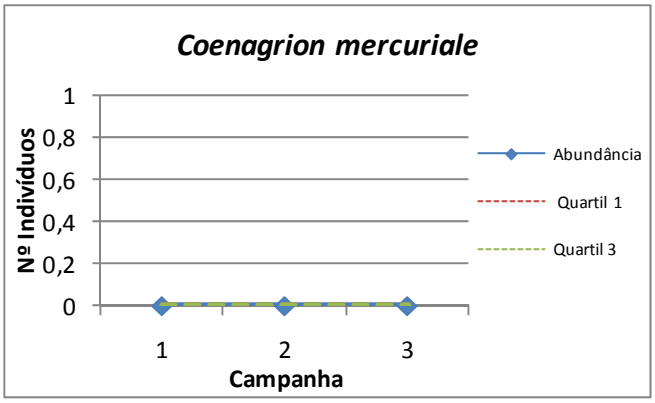


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

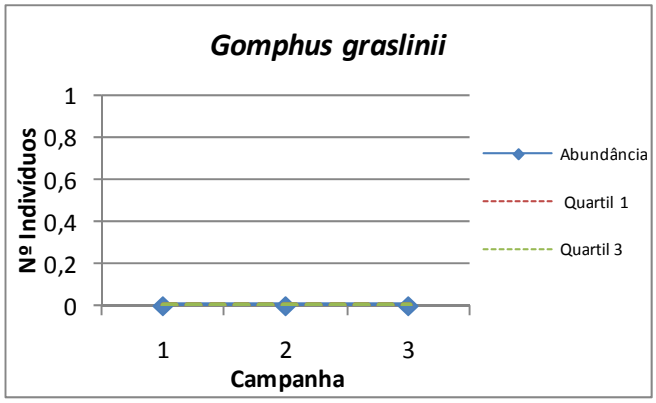
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	4	7	5	71	9	10
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	0	0	1	14	1	1
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	2	0	0	1	1
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	23	41	1	14	24	27
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	18	32	0	0	18	20
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	10	18	0	0	10	11
Pyrrhosoma nymphula	27	100	0	0	0	0	27	30
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	27	100	56	100	7	100	90	100

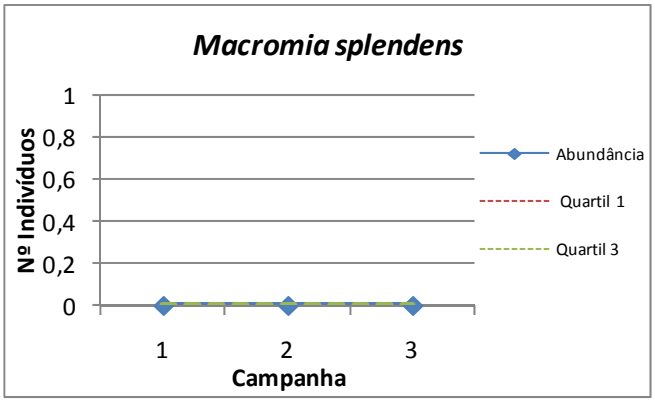
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



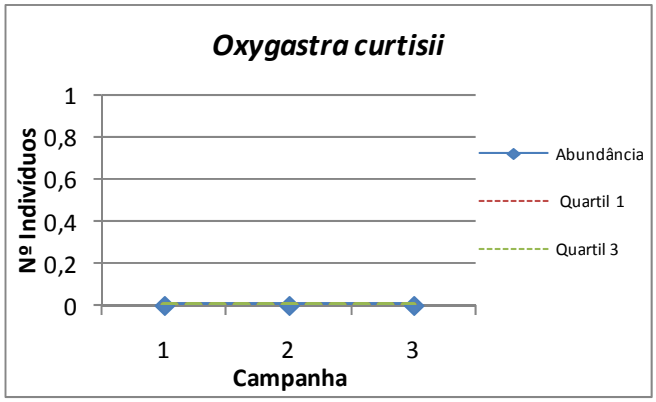
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



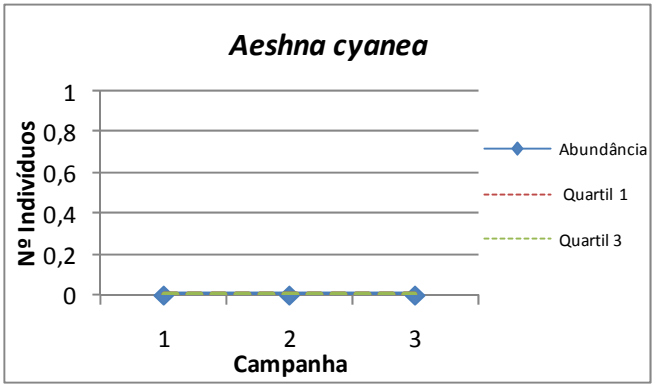
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



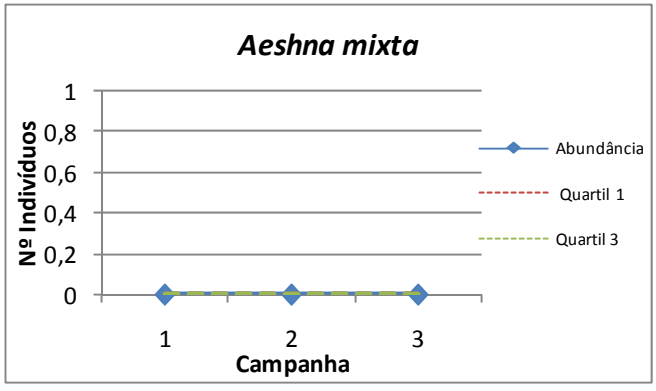
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



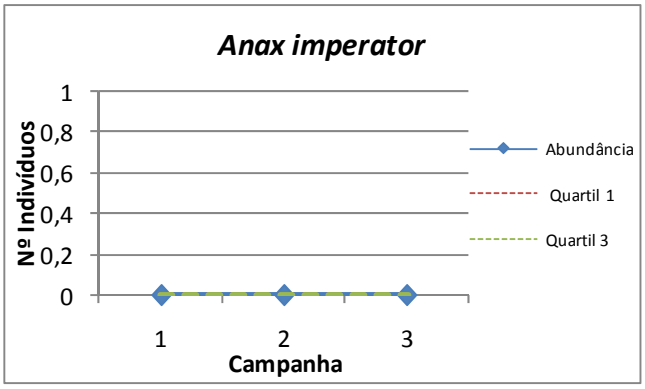
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



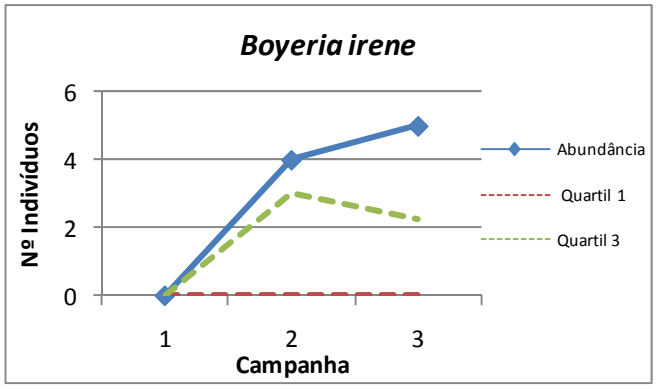
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



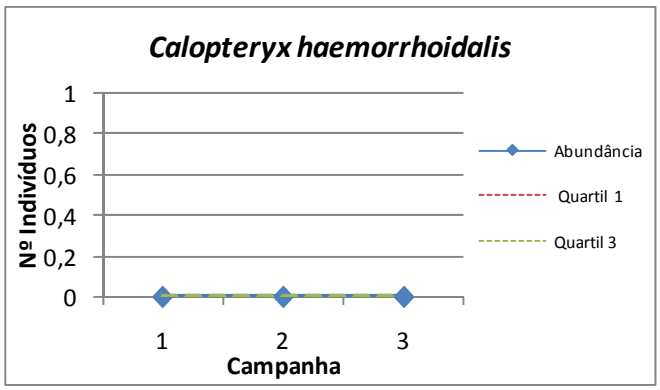
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



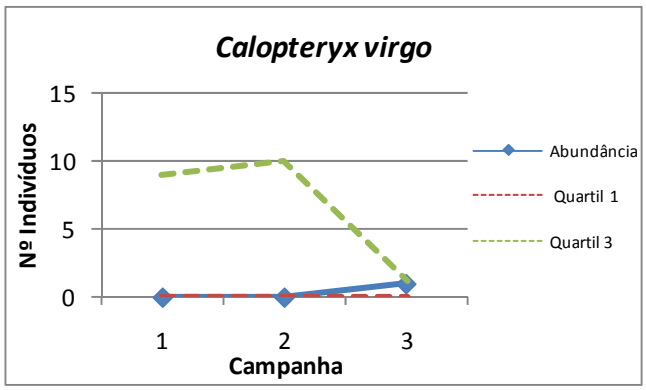
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



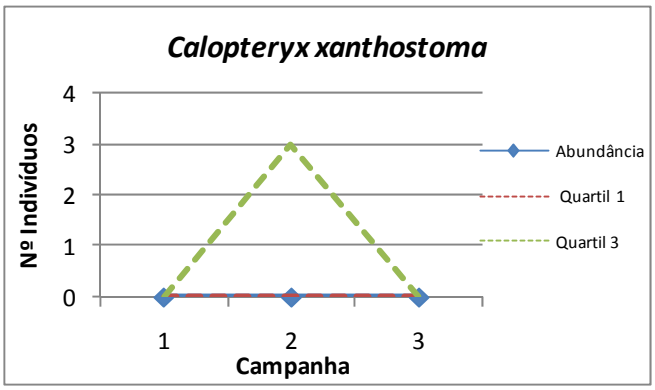
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



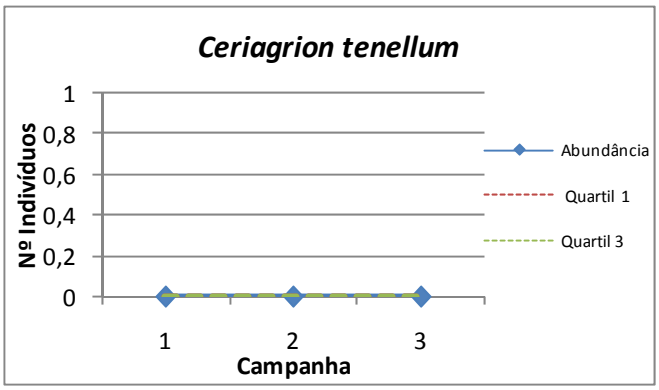
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



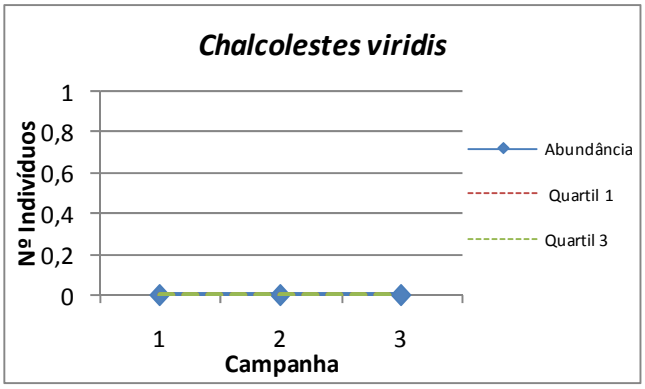
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



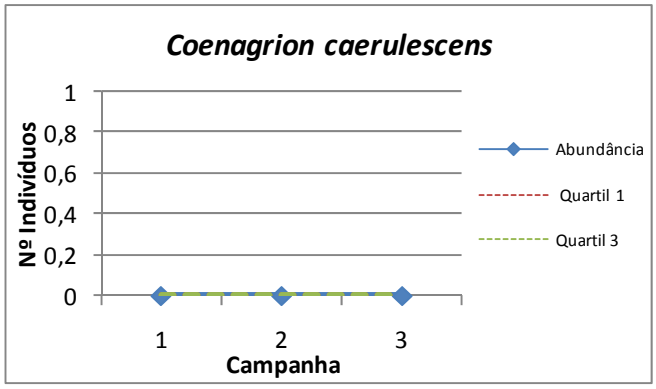
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



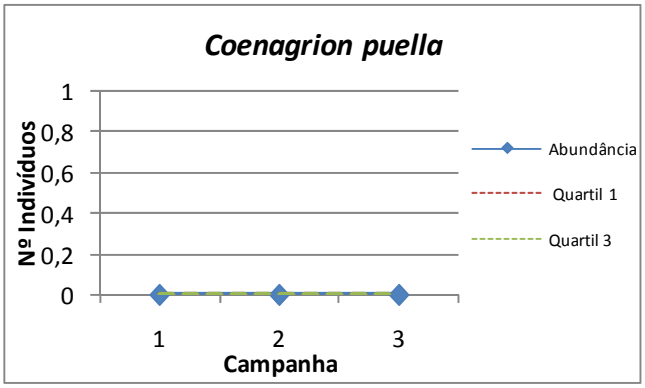
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



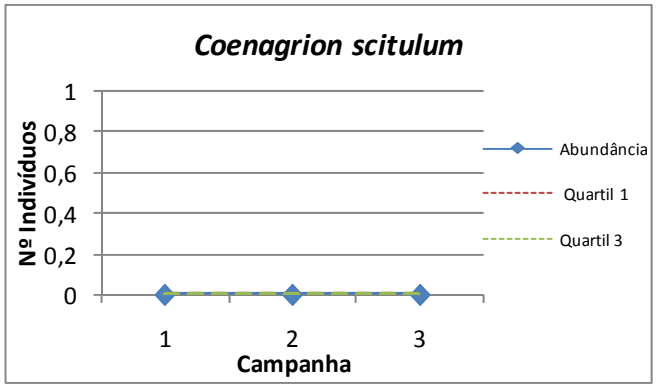
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



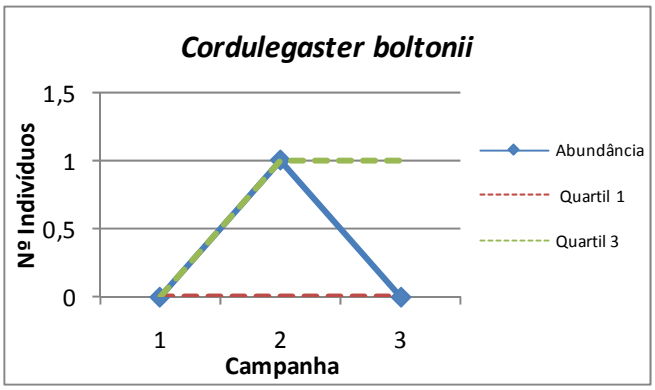
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



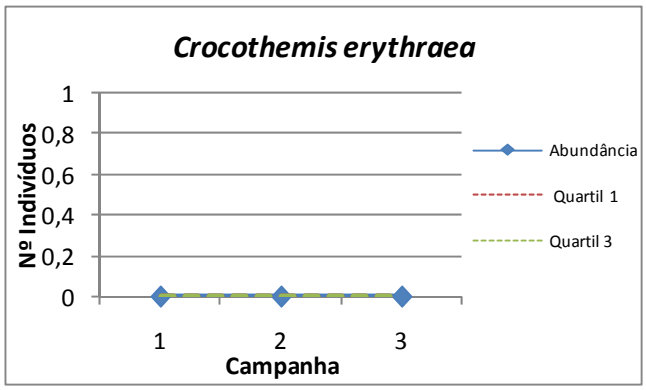
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



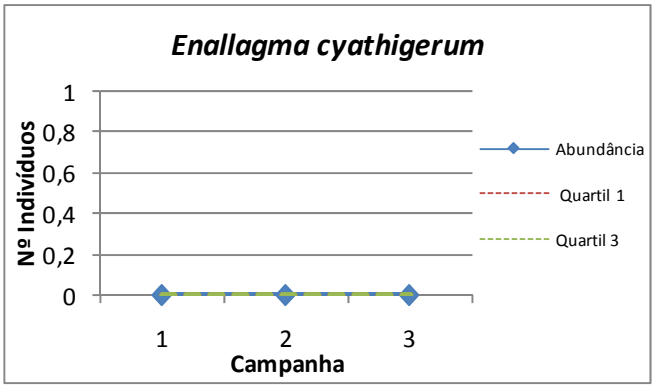
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



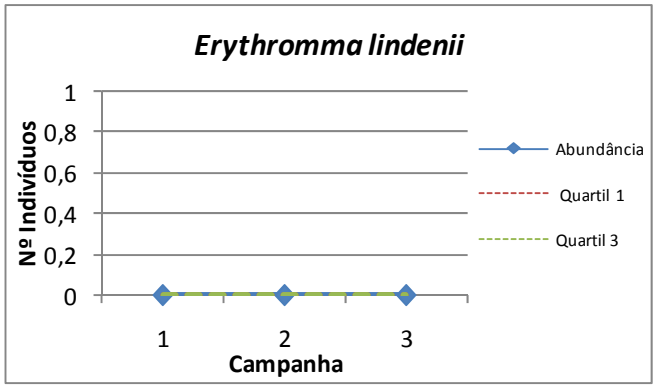
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



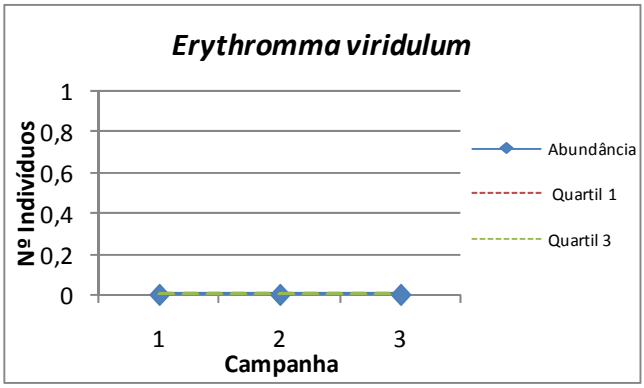
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



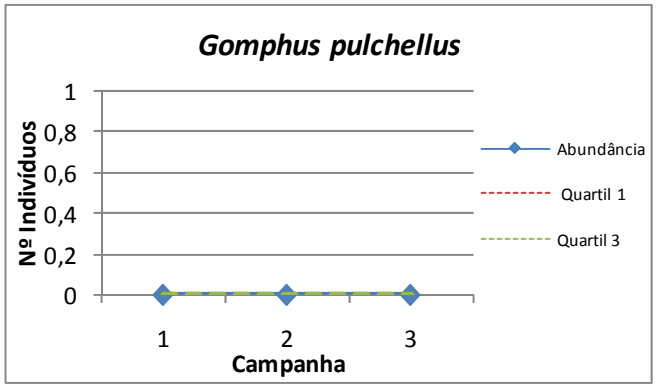
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



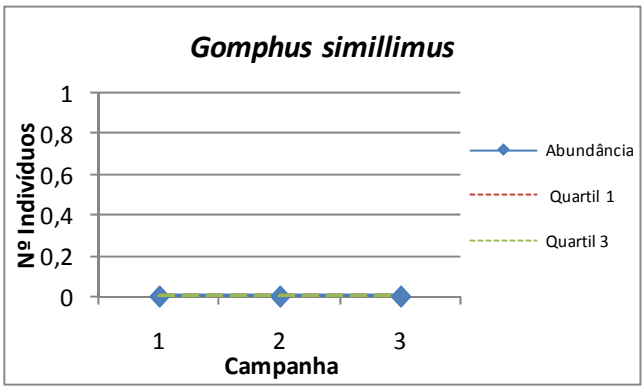
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



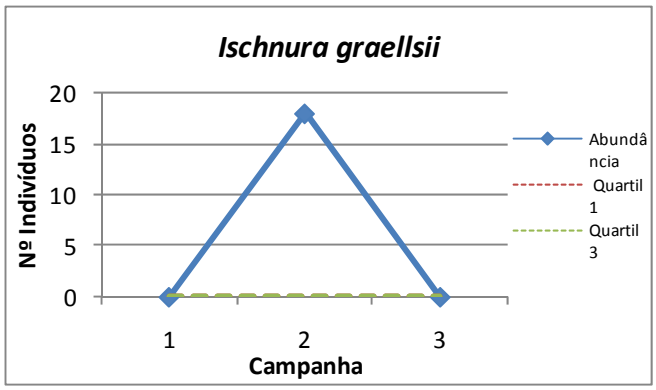
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



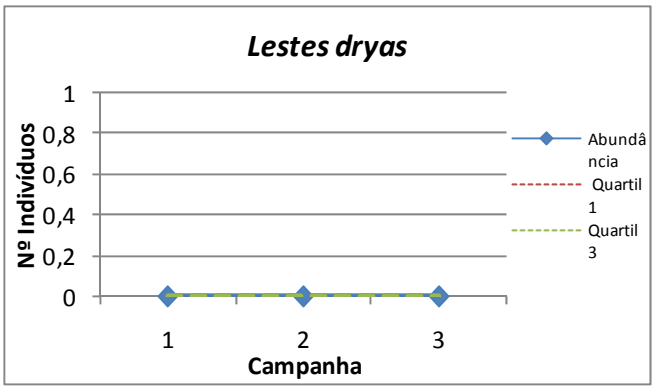
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



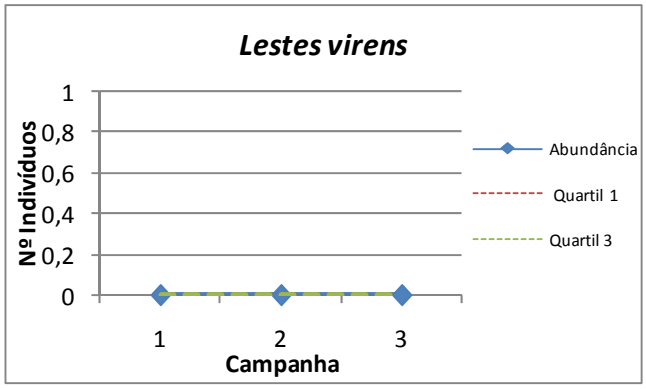
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



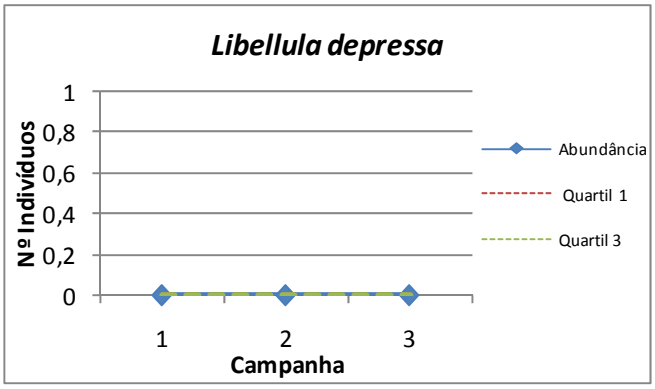
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



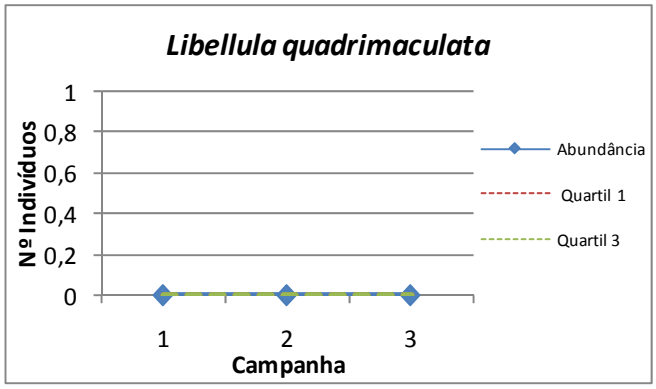
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



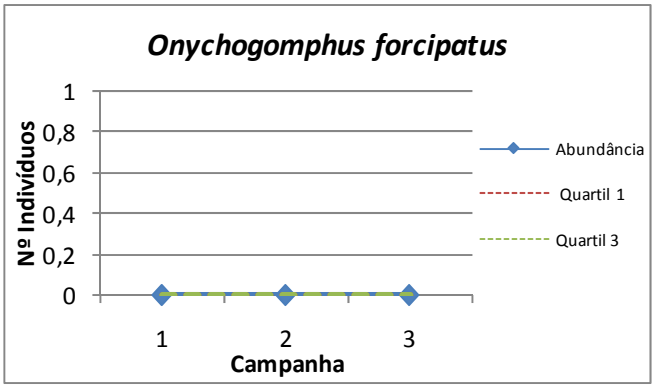
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



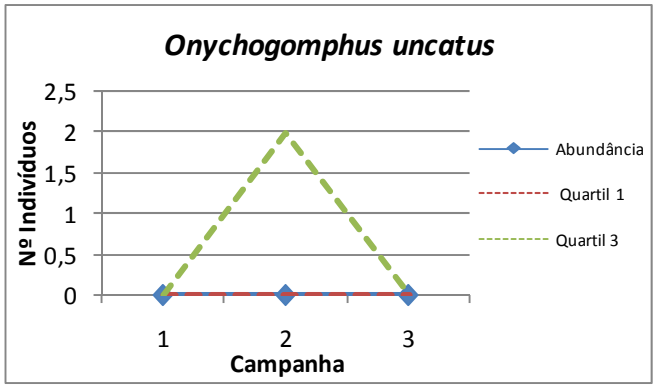
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



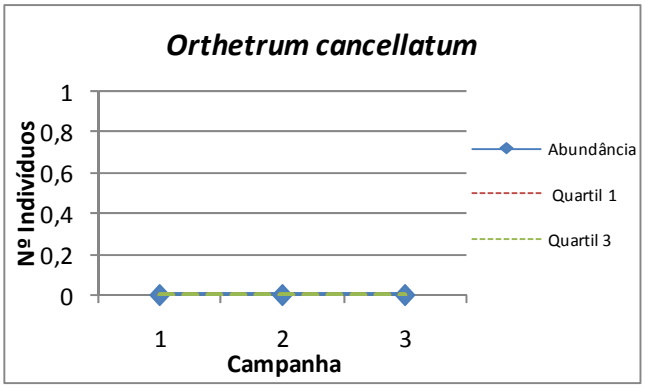
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



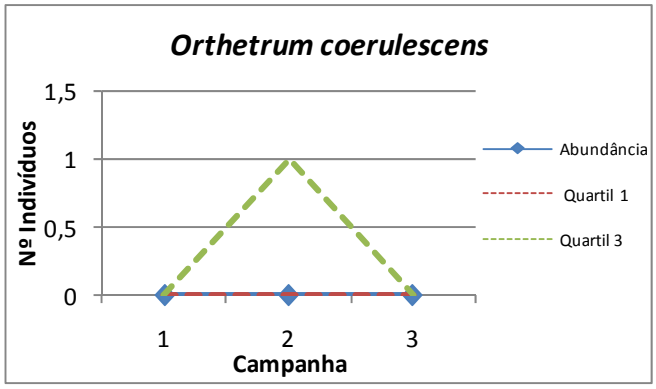
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



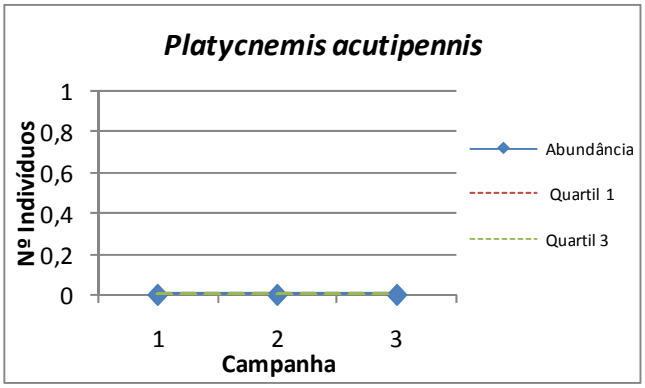
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



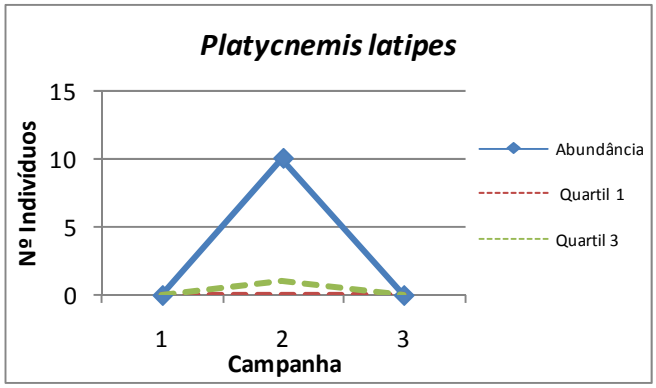
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



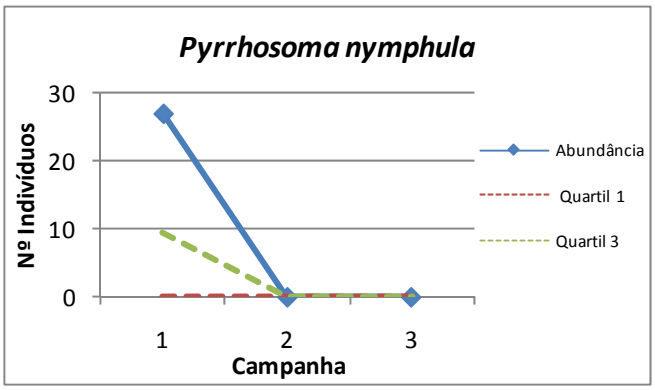
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



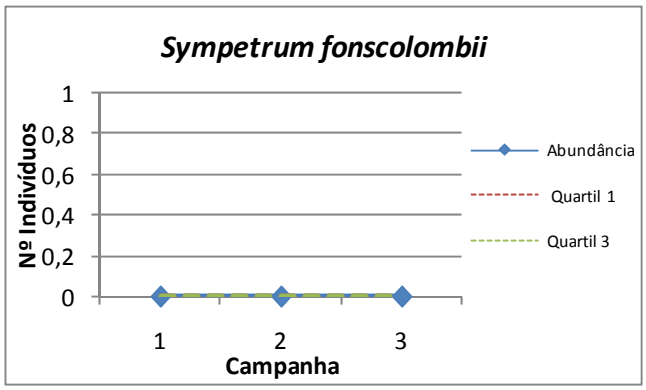
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



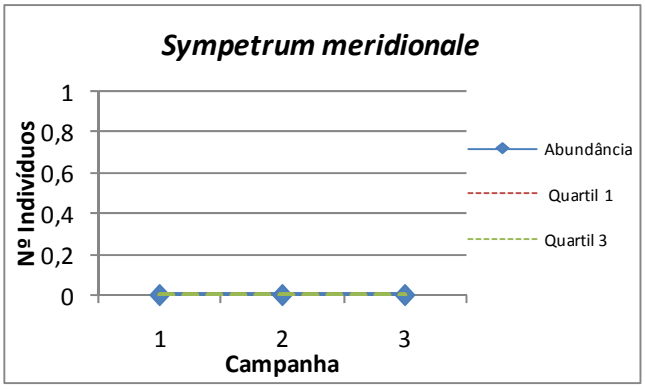
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



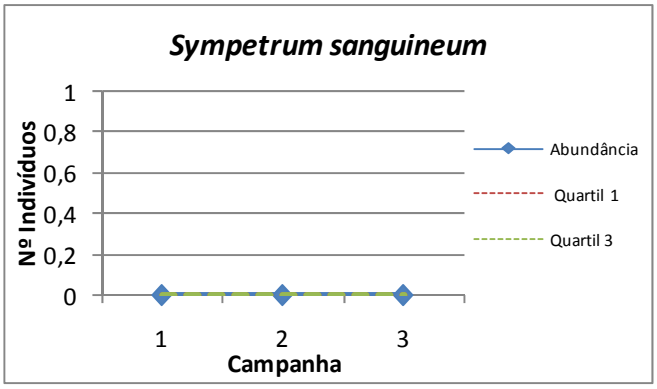
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



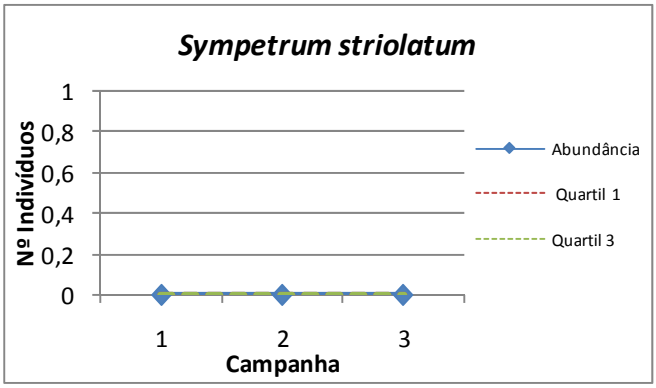
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

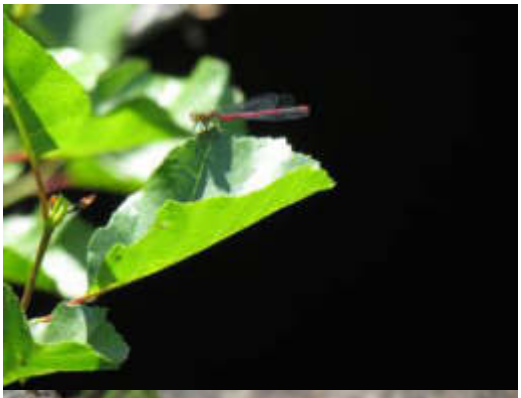
Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	19
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

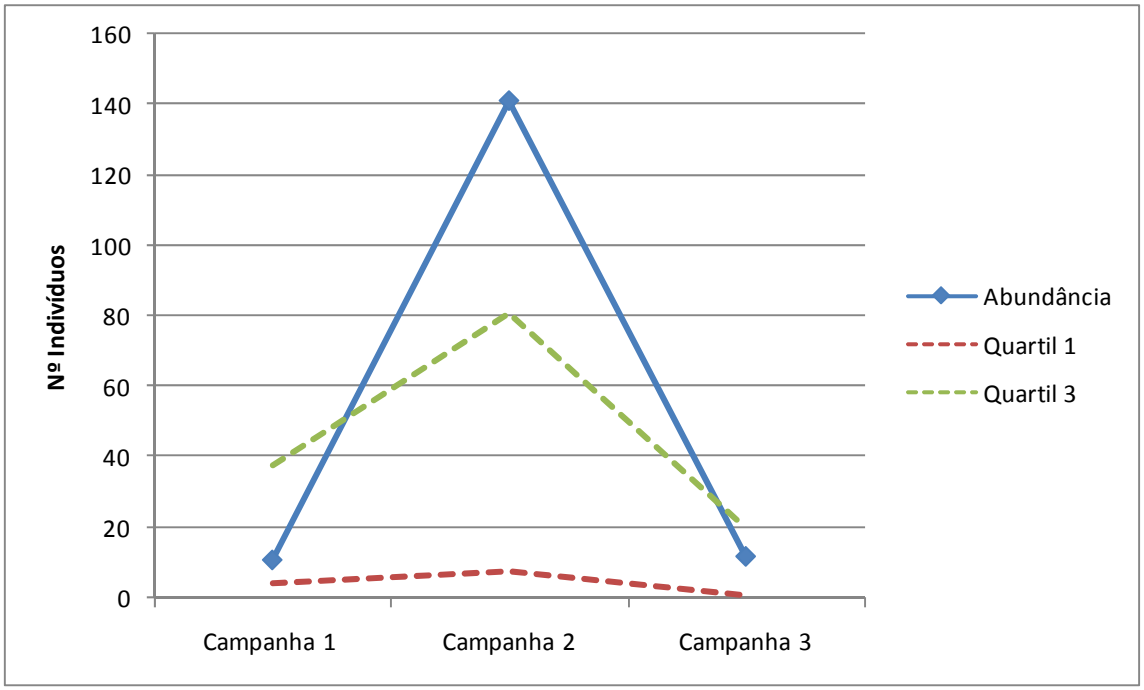
FOTOS



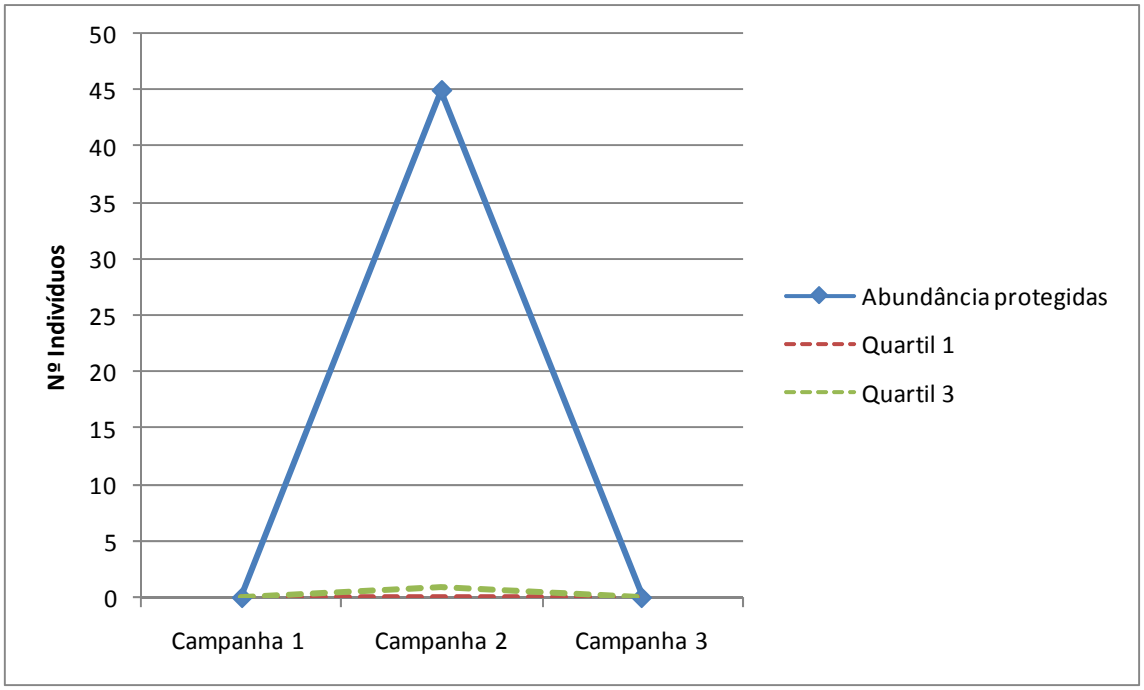



DADOS GERAIS

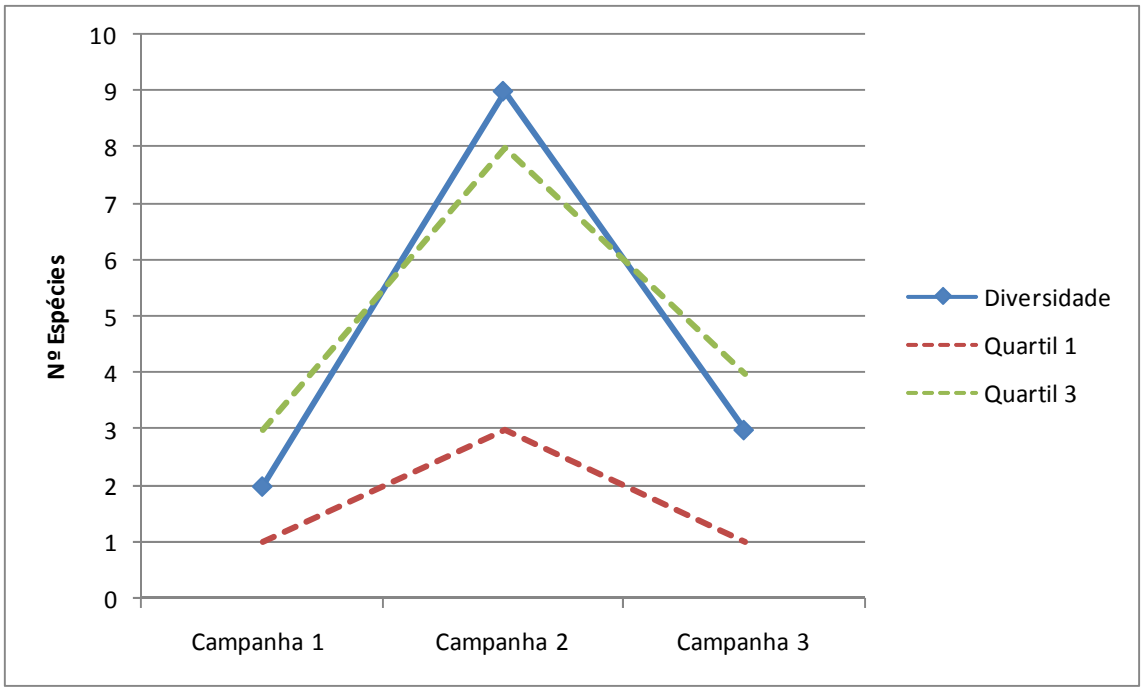
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	9	3
Abundância total exemplares	11	141	12
Índice diversidade Margalef	0,42	1,62	0,80
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,59	1,41	0,57
Índice equitatibilidade Pielou	0,85	0,64	0,52
Índice dominância Simpson	0,40	0,70	0,29



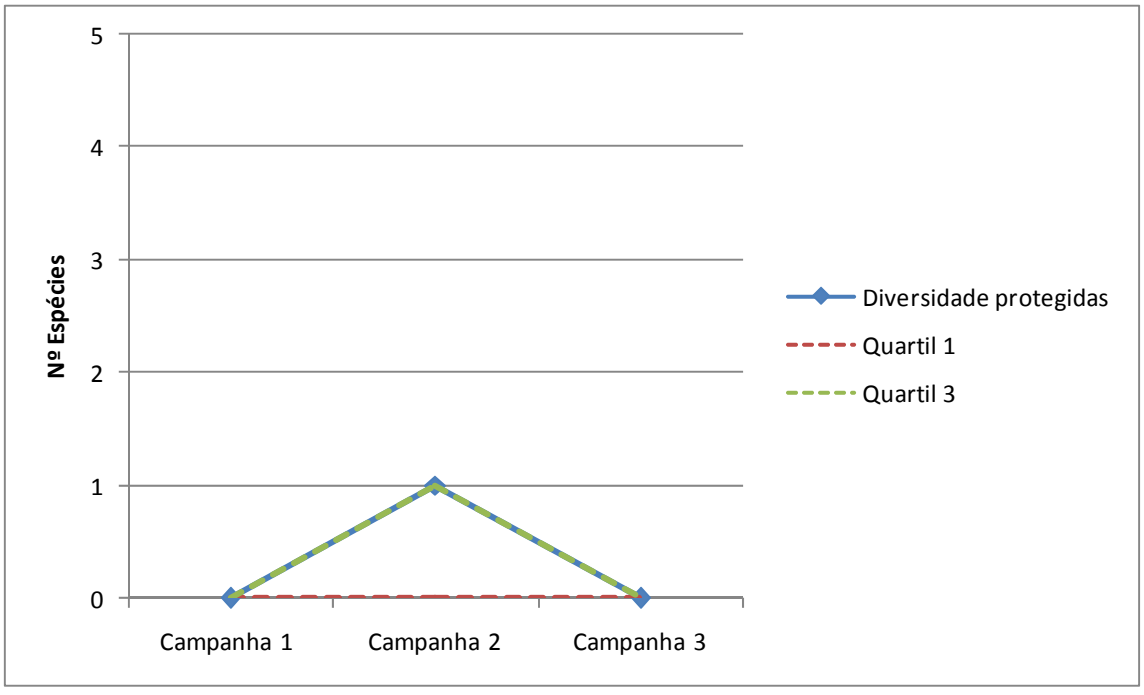
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

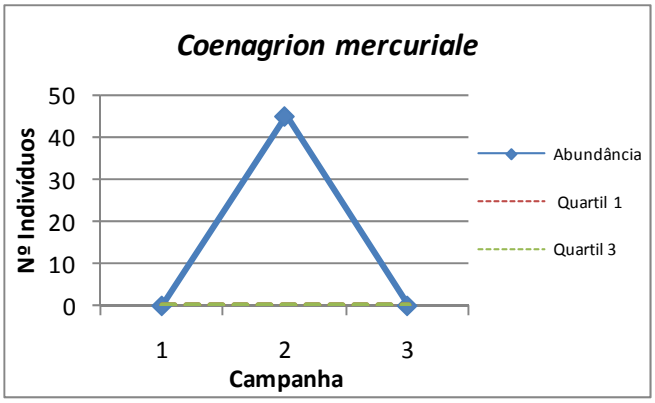


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

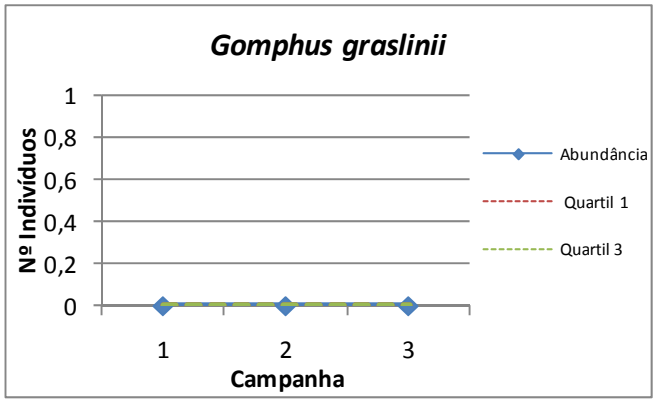
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	1	8	1	1
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	8	73	57	40	10	83	75	46
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	5	4	0	0	5	3
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	1	8	1	1
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	45	32	0	0	45	27
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	1	0	0	1	1
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	1	1	0	0	1	1
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	1	1	0	0	1	1
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	5	4	0	0	5	3
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	1	1	0	0	1	1
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	3	27	25	18	0	0	28	17
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	100	141	100	12	100	164	100

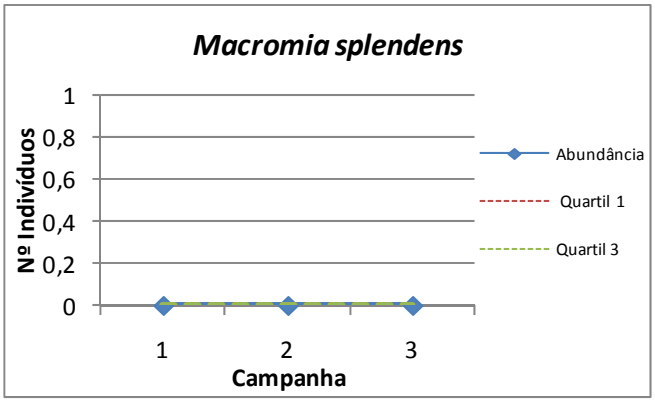
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



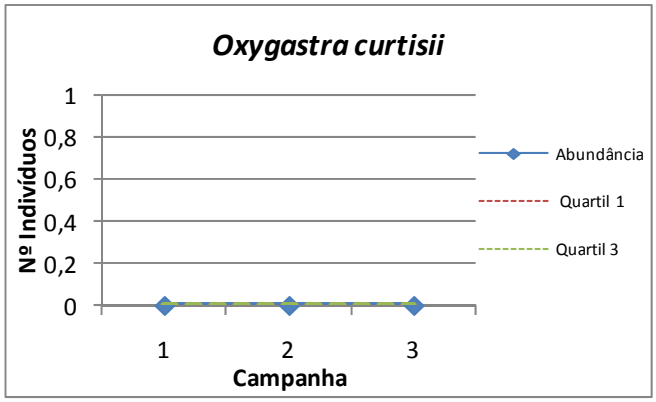
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



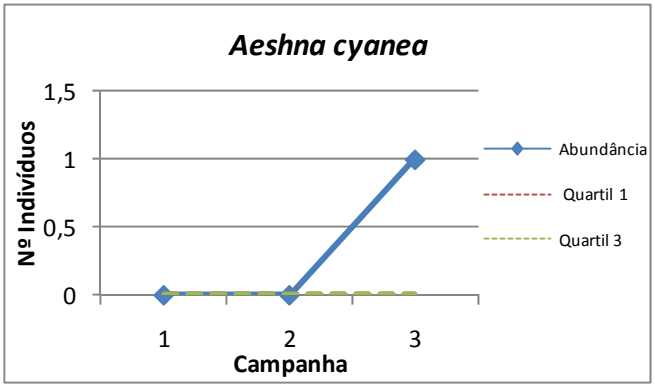
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



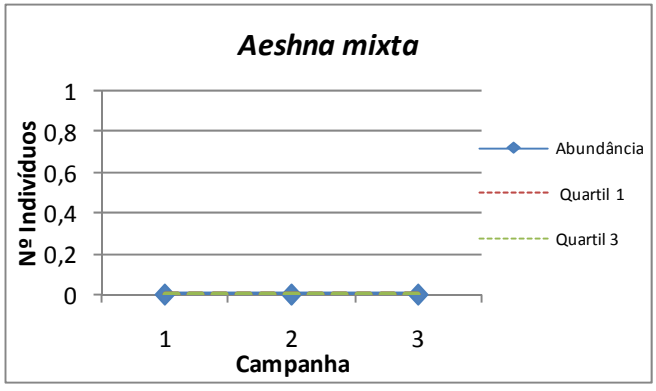
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



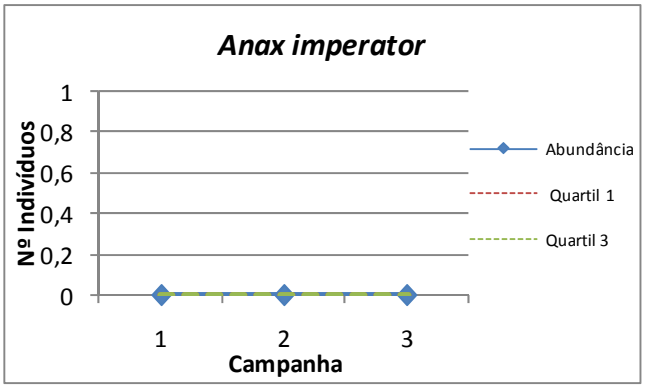
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



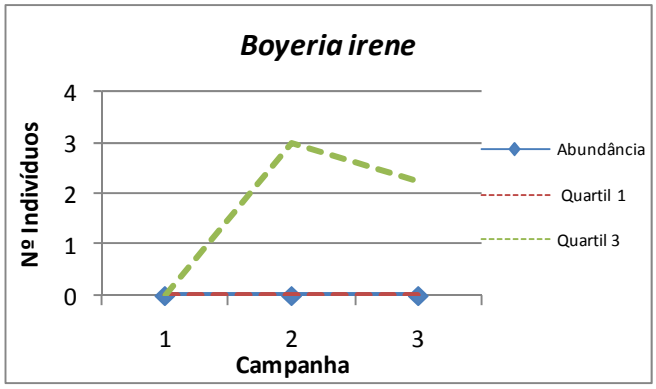
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



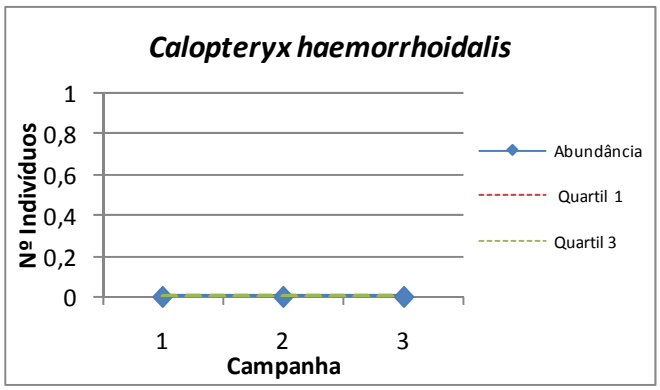
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



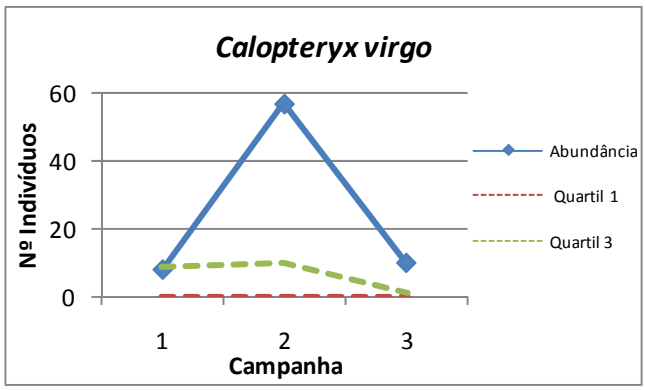
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



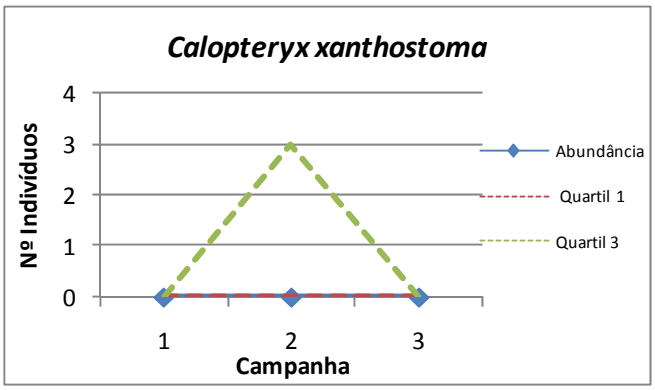
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



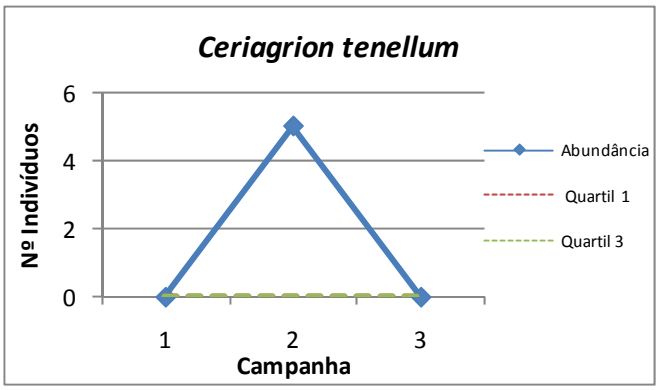
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



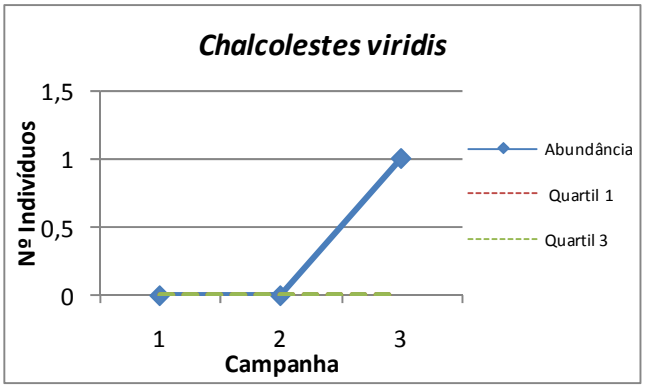
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



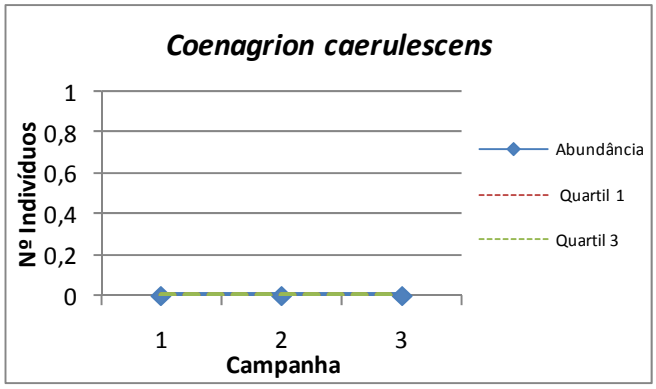
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



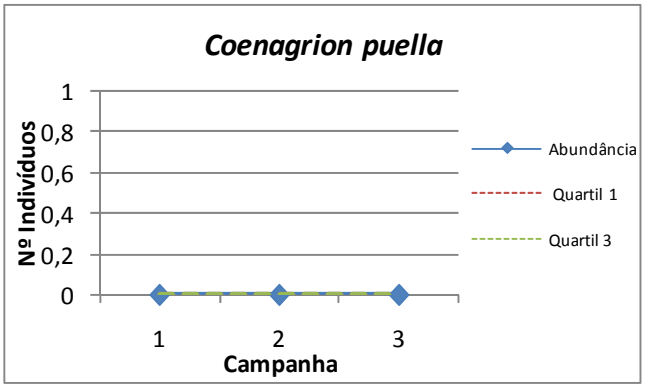
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



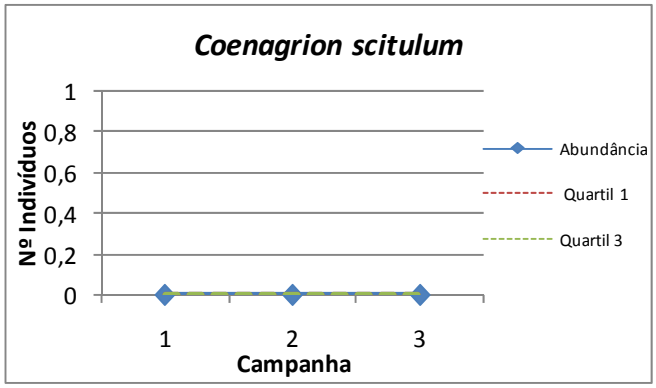
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



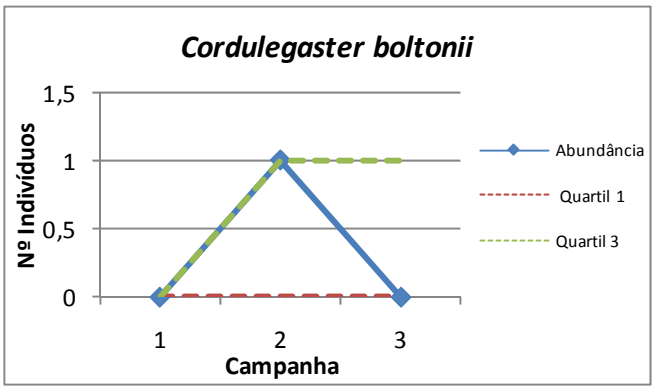
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



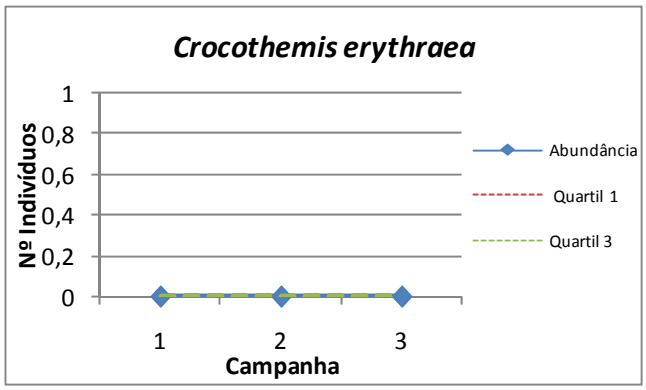
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



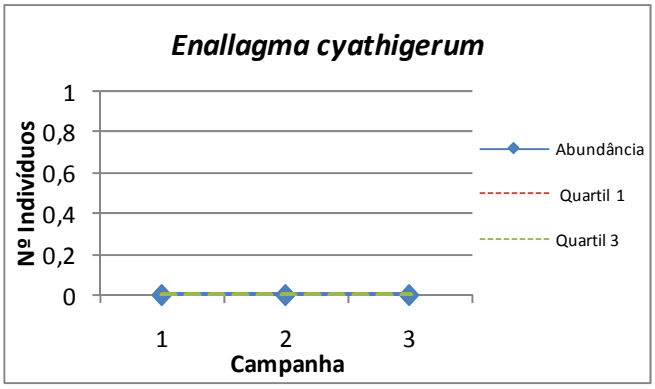
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



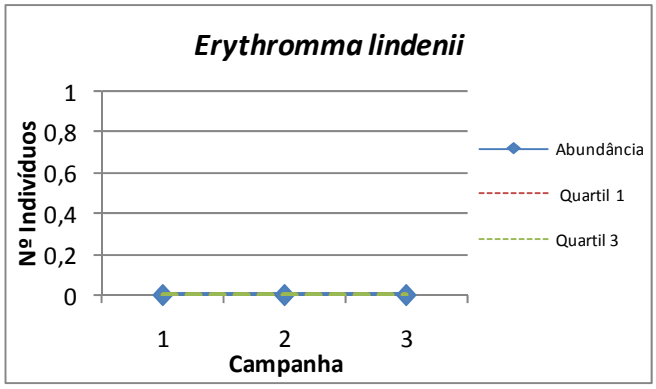
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



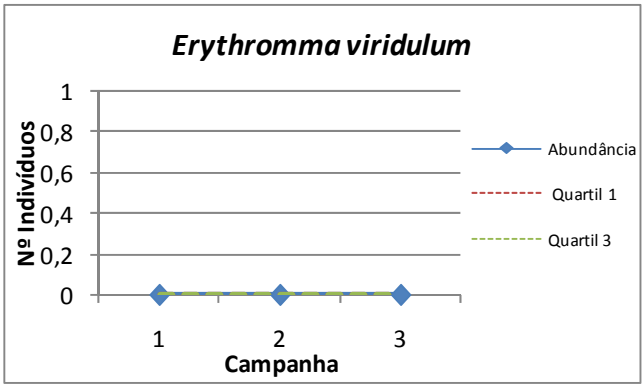
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



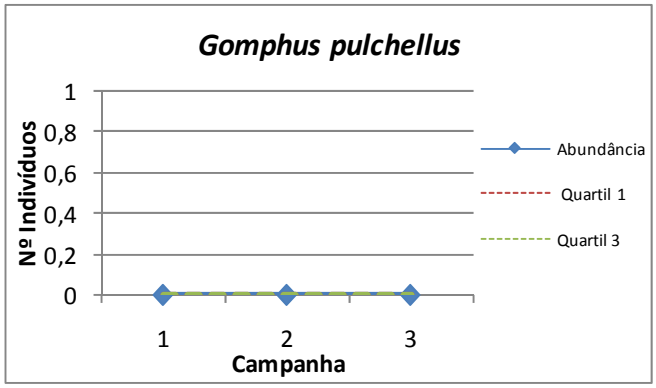
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



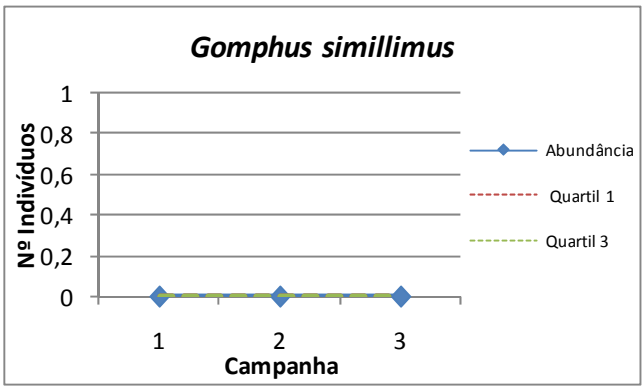
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



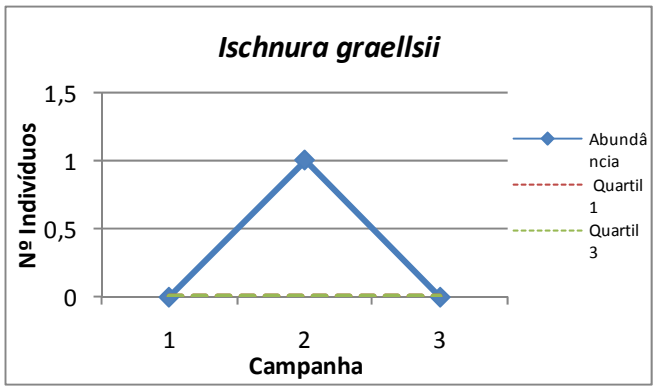
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



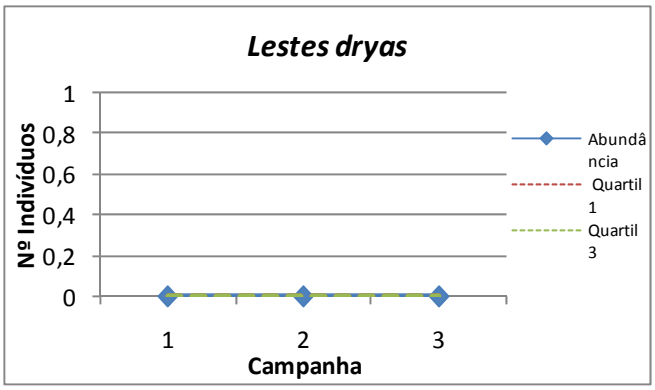
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



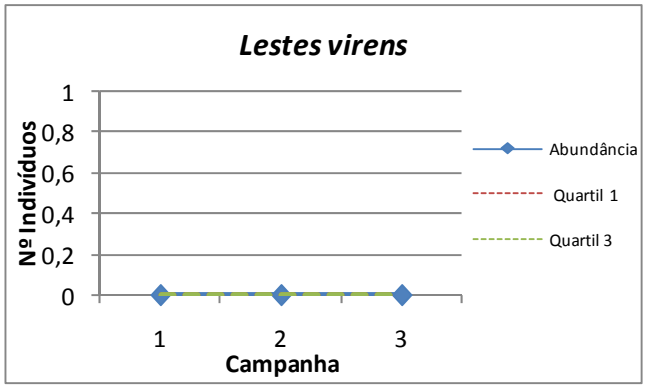
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



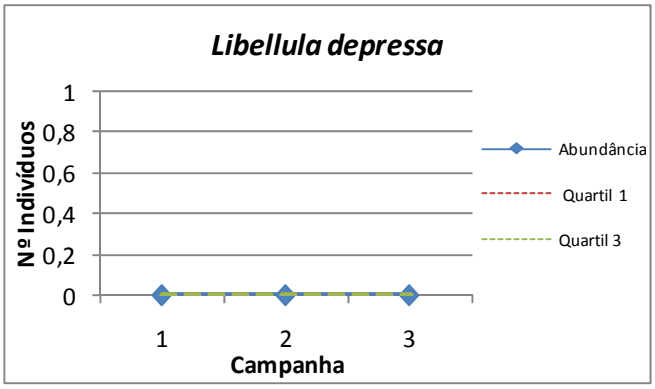
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



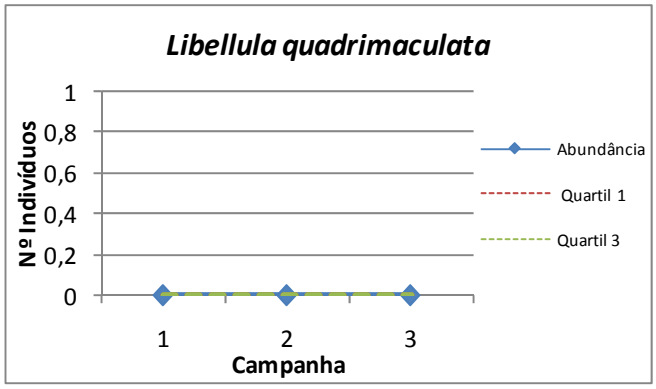
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



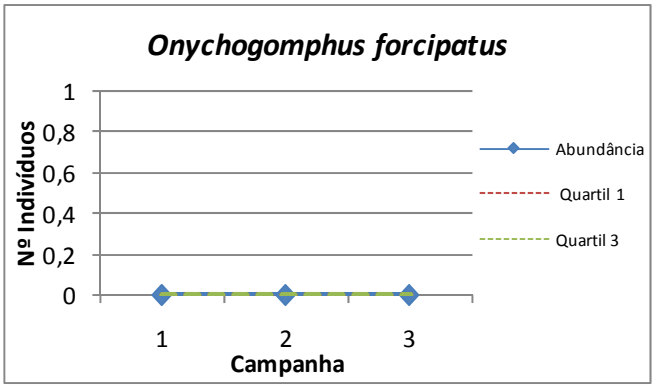
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



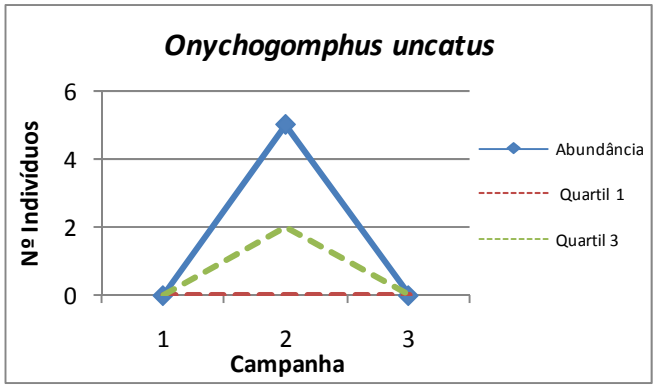
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



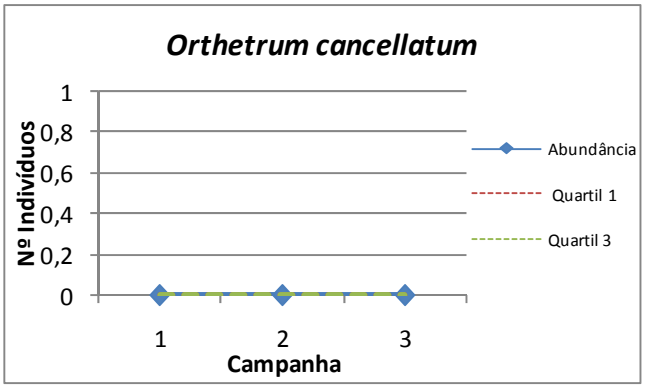
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



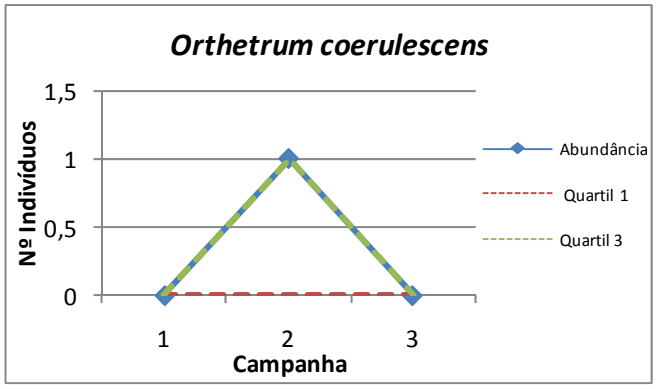
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



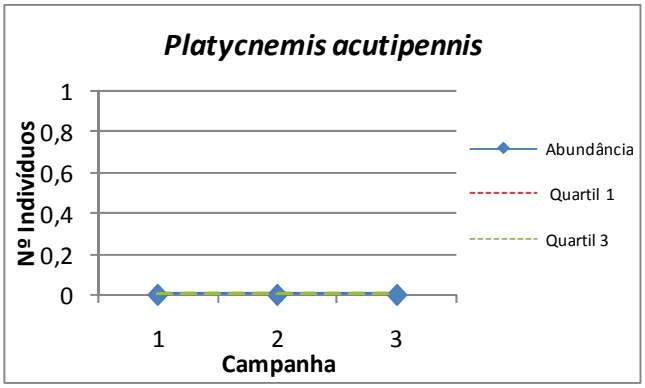
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



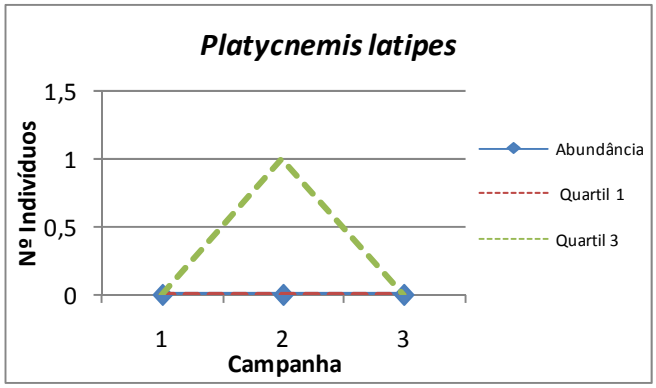
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



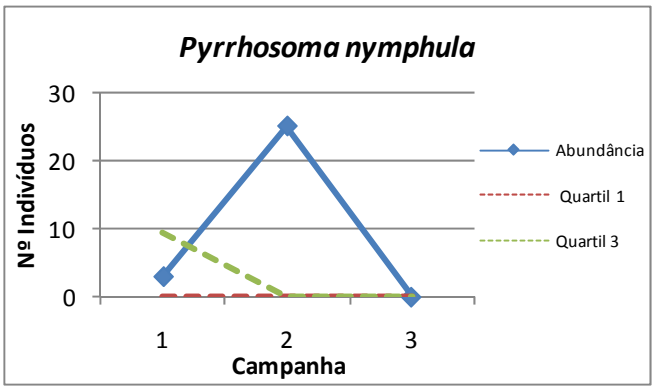
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



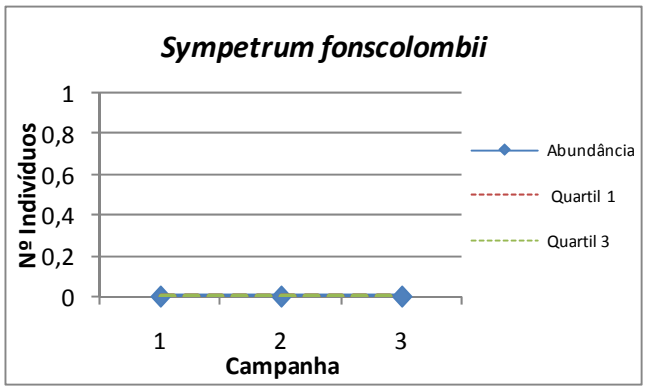
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



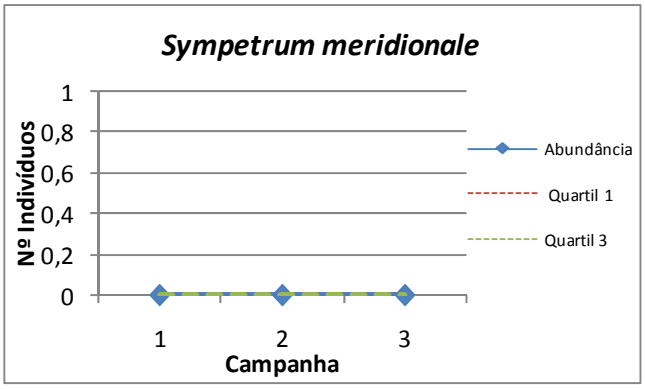
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



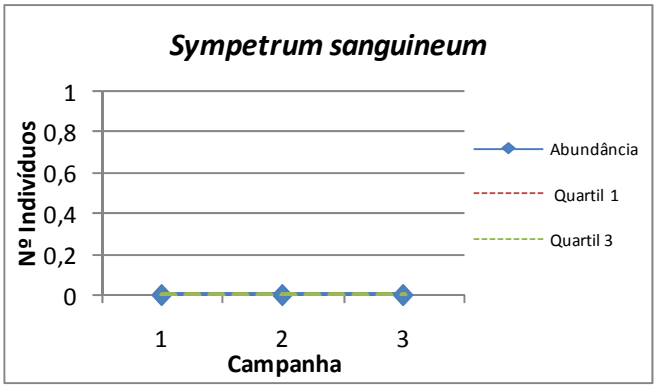
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



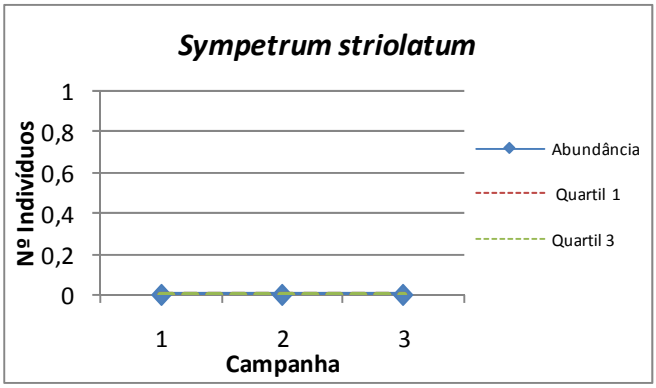
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	X

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	20
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

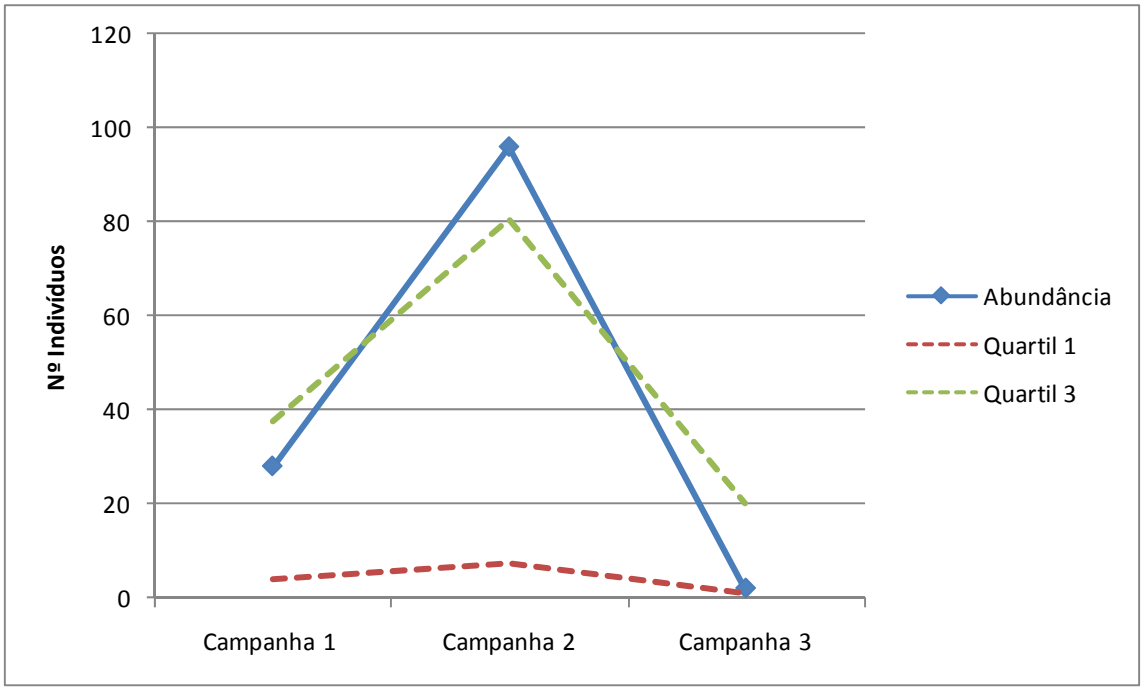
ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

FOTOS

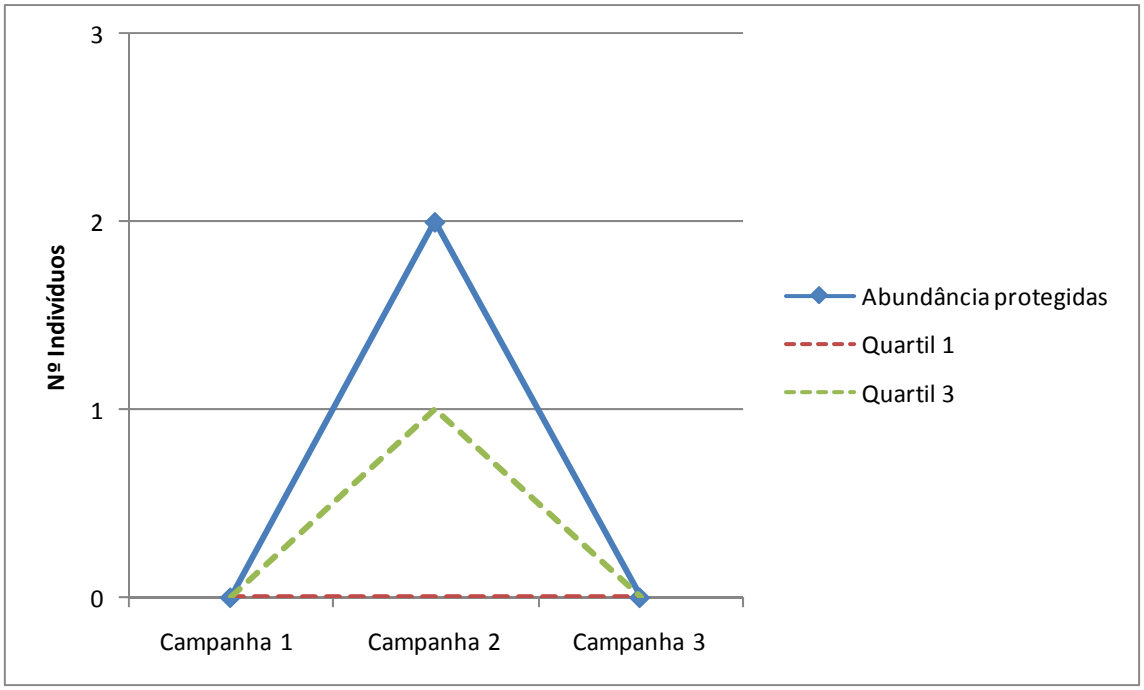


DADOS GERAIS

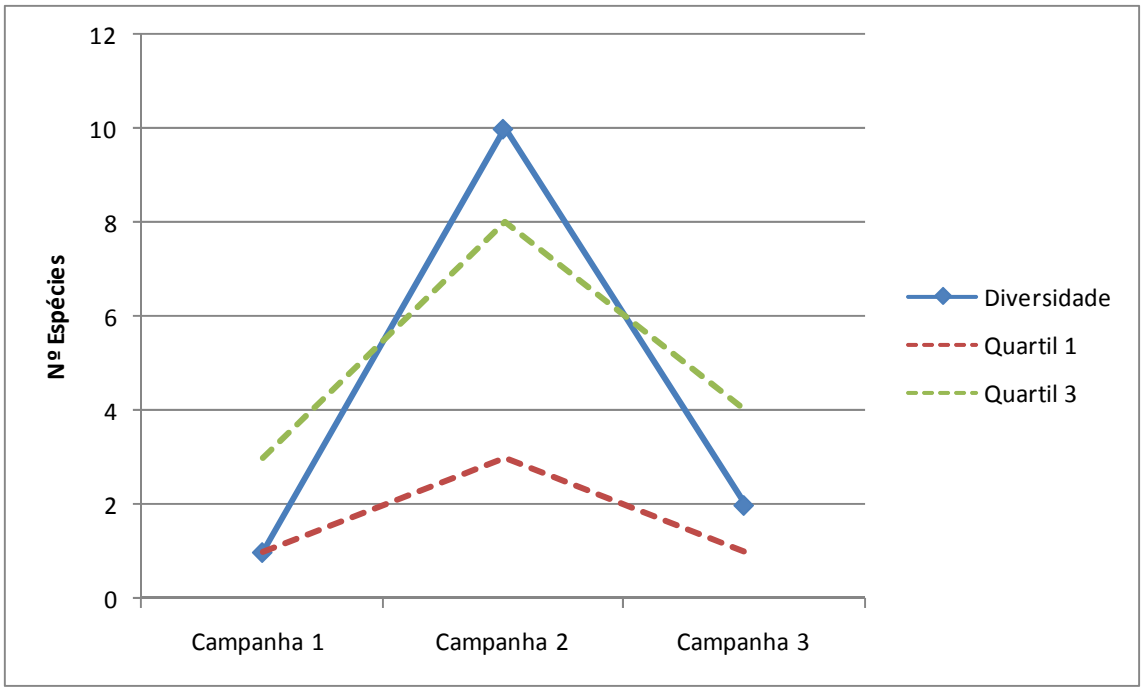
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	1	10	2
Abundância total exemplares	28	96	2
Índice diversidade Margalef	0,00	1,97	1,44
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,48	0,69
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,64	1,00
Índice dominância Simpson	0,00	0,64	0,50



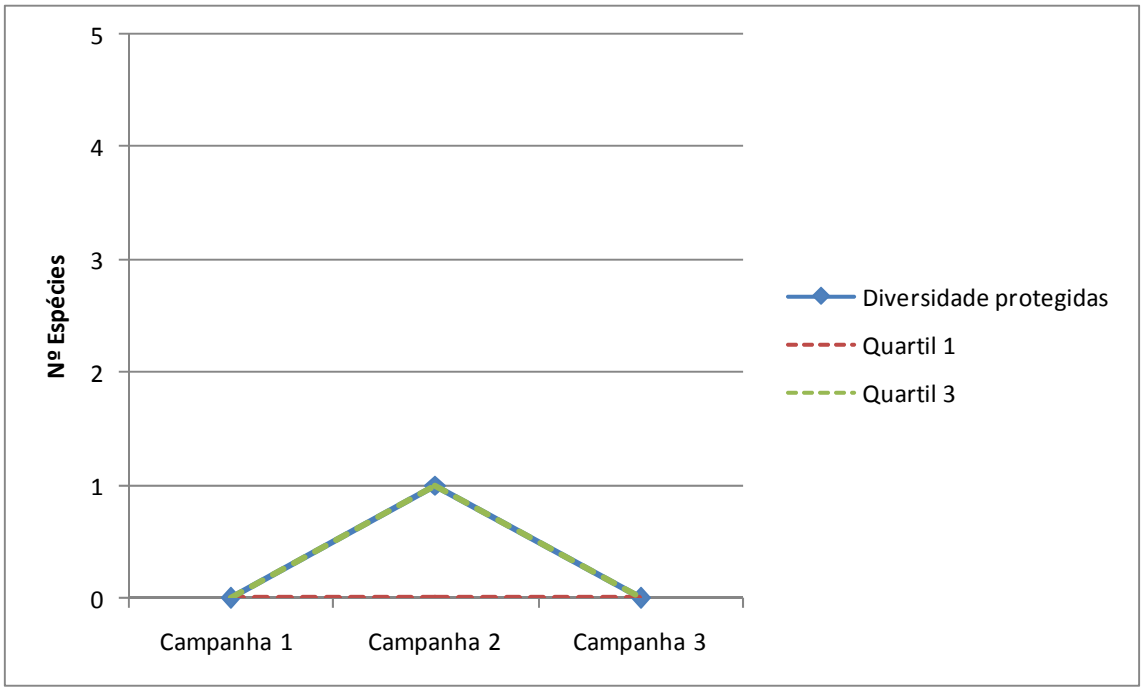
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

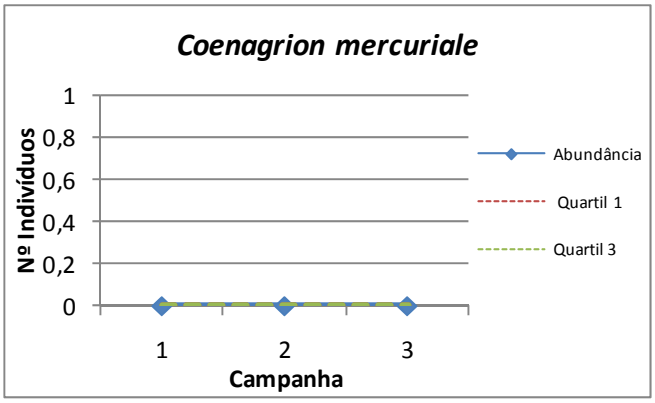


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

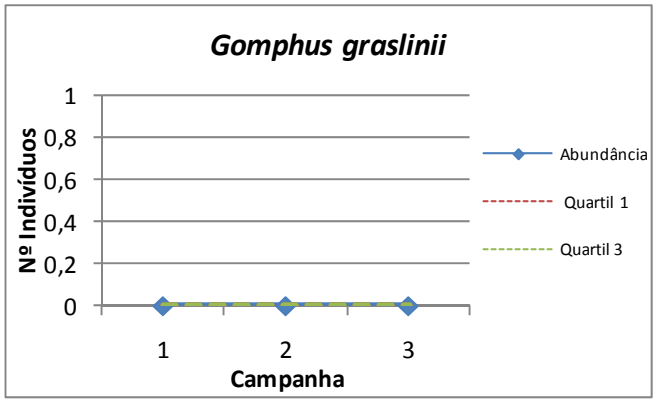
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	1	50	1	1
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	2	2	1	50	3	2
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	54	56	0	0	54	43
Calopteryx xanthostoma	0	0	13	14	0	0	13	10
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	11	11	0	0	11	9
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	1	1	0	0	1	1
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	7	7	0	0	7	6
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	2	2	0	0	2	2
Oxygastra curtisii	0	0	2	2	0	0	2	2
Platycnemis acutipennis	0	0	2	2	0	0	2	2
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	28	100	2	2	0	0	30	24
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	28	100	96	100	2	100	126	100

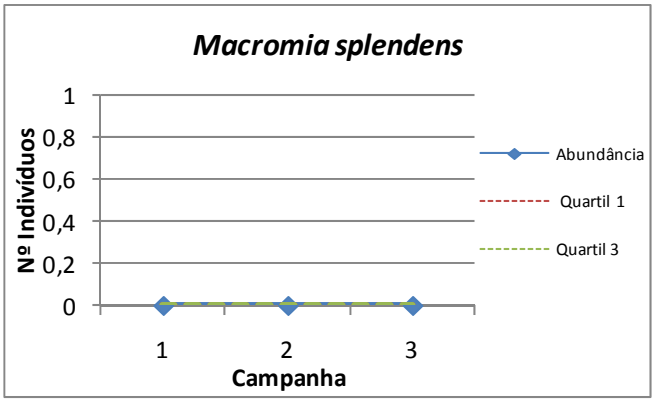
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



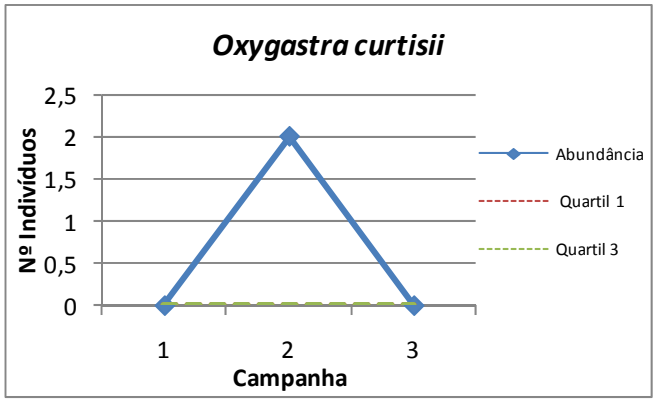
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



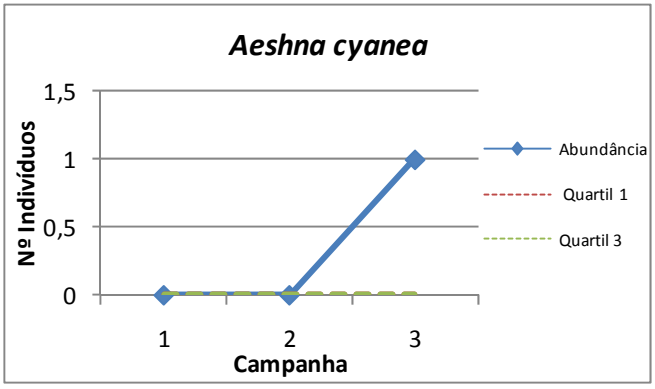
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



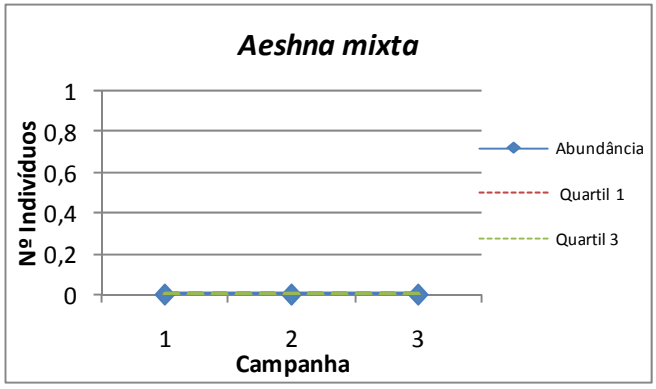
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



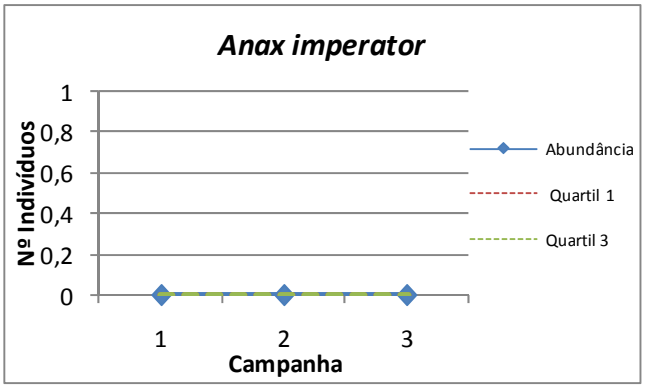
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



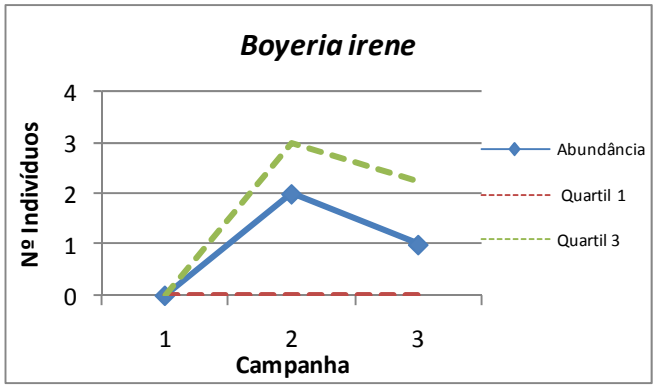
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



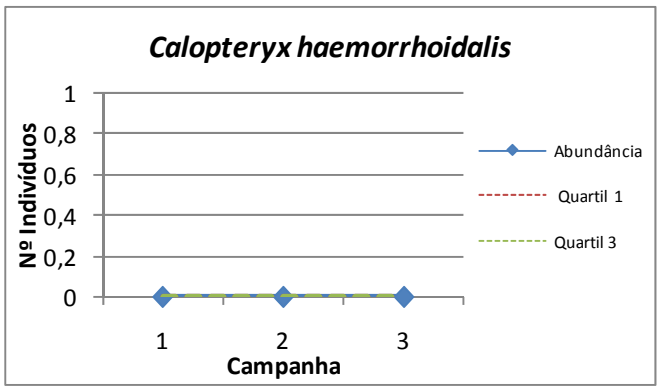
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



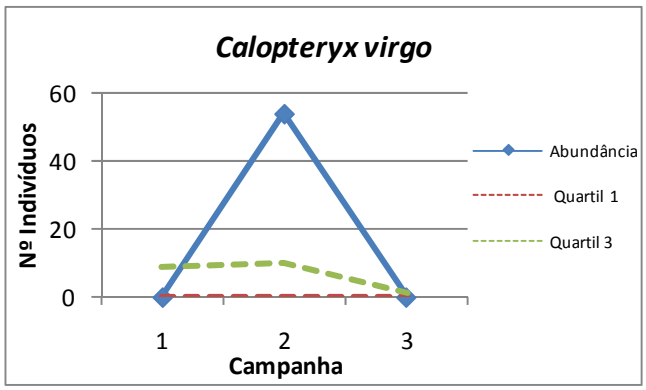
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



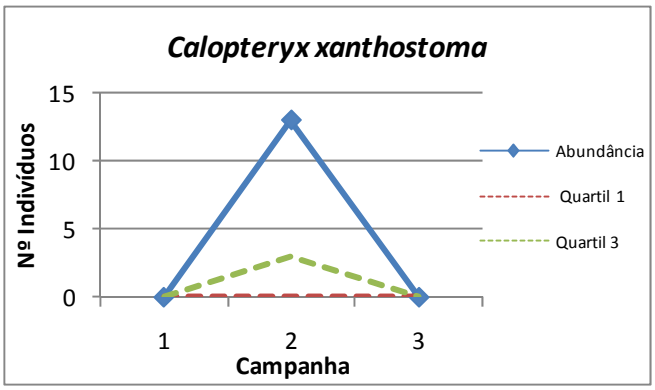
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



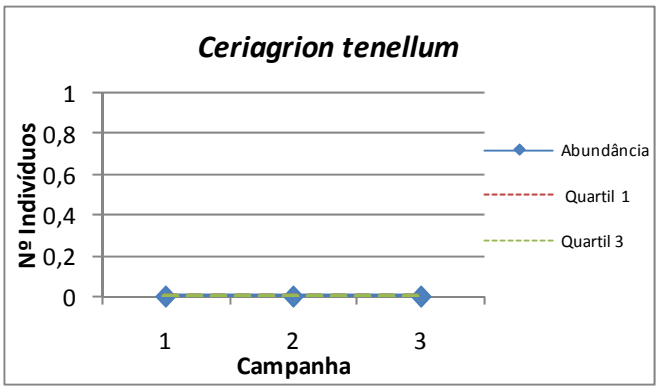
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



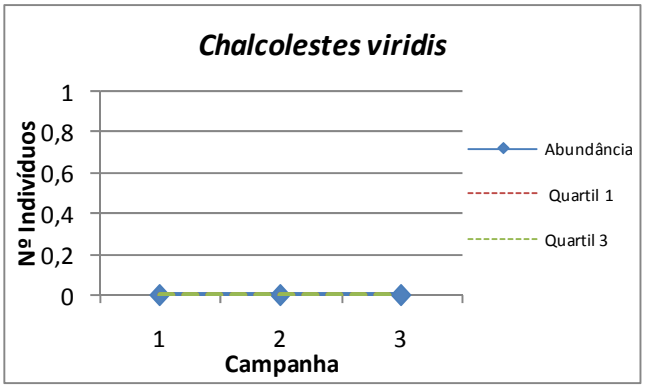
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



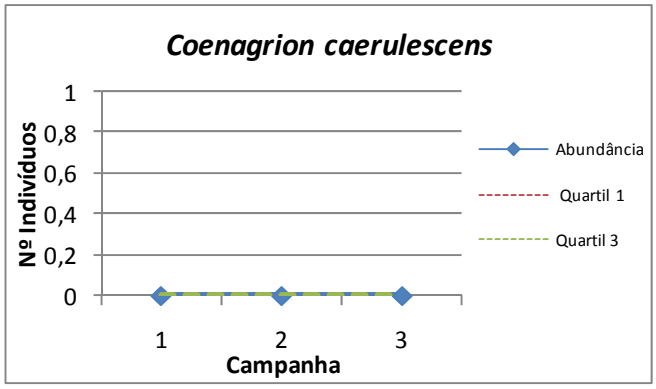
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



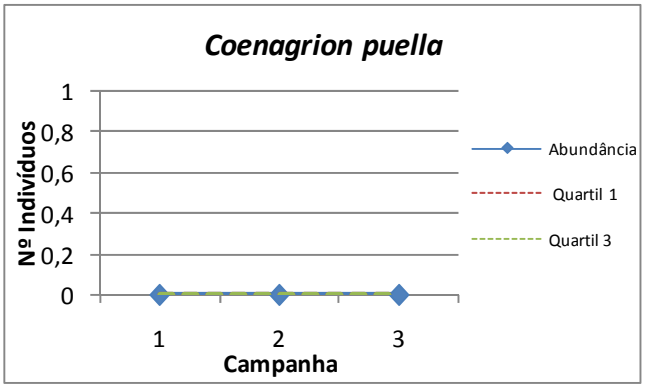
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



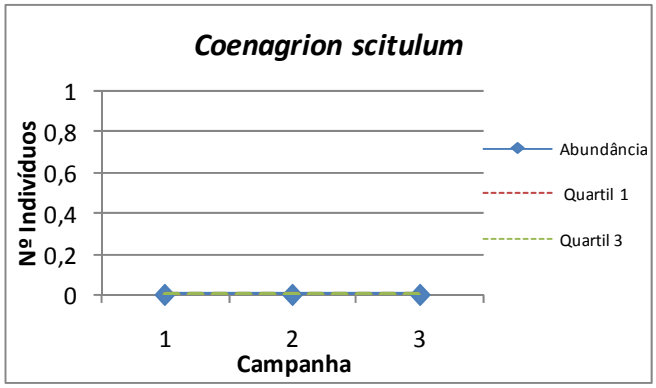
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



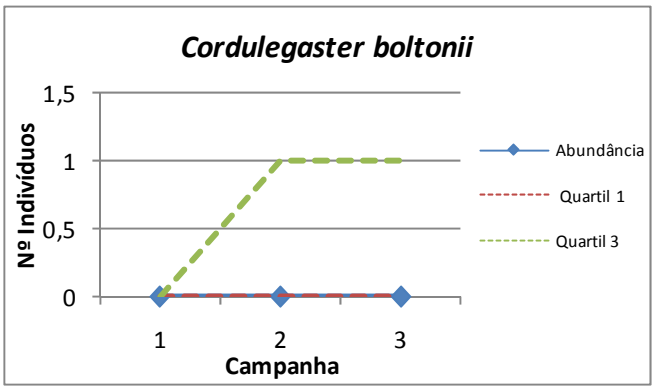
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



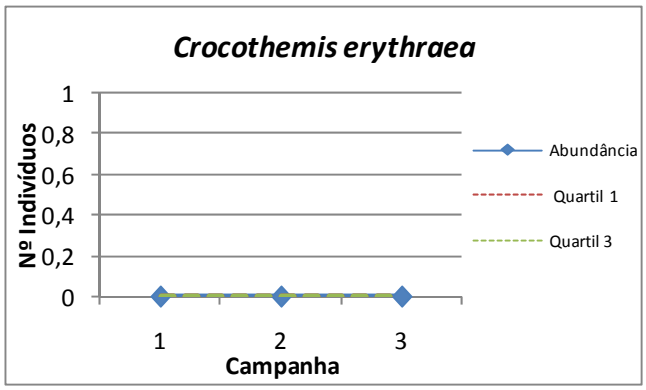
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



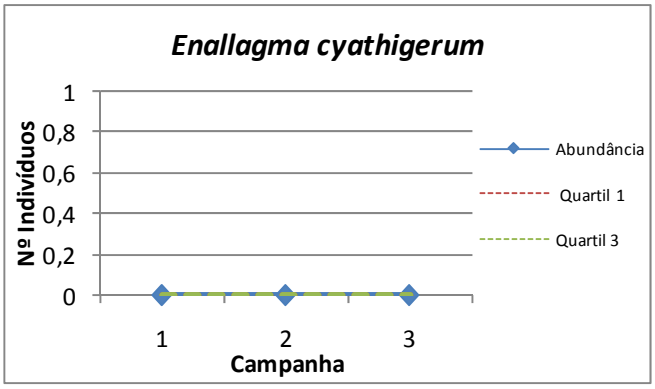
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



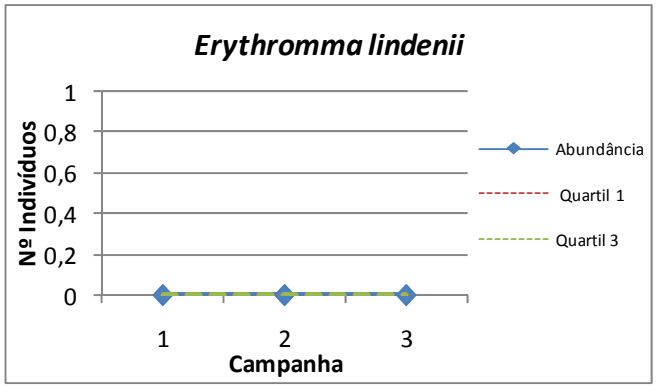
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



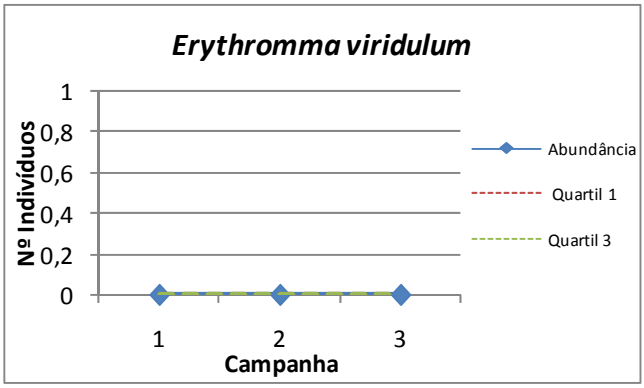
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



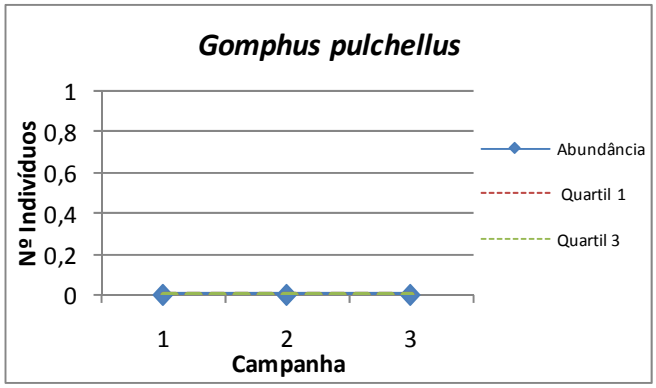
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



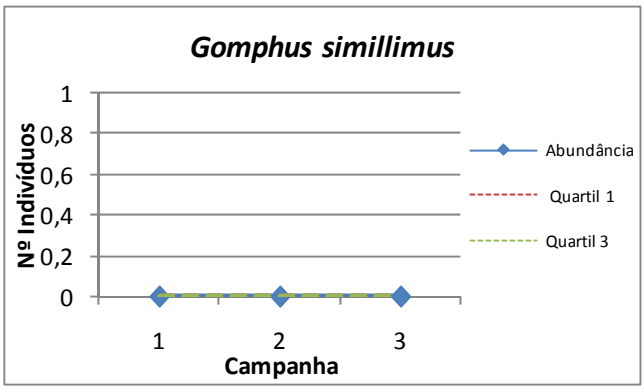
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



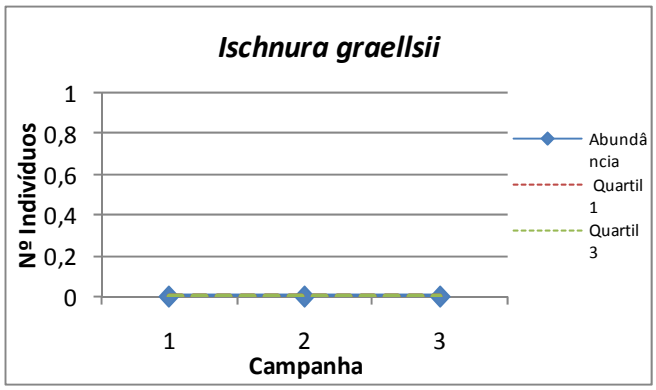
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



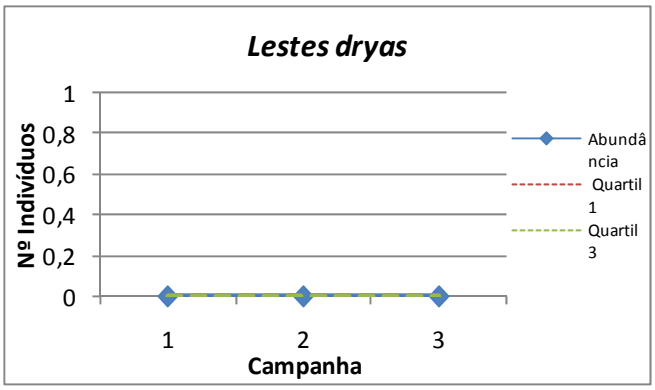
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



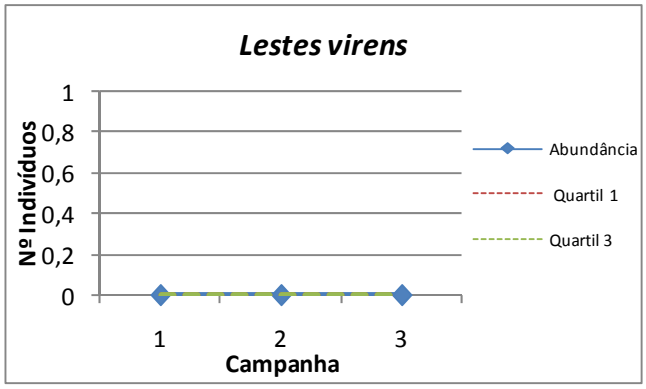
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



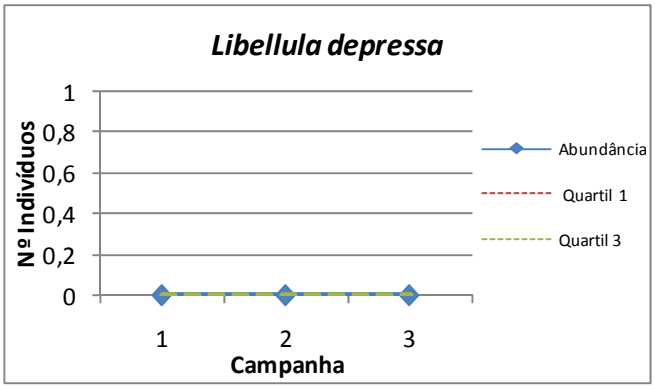
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



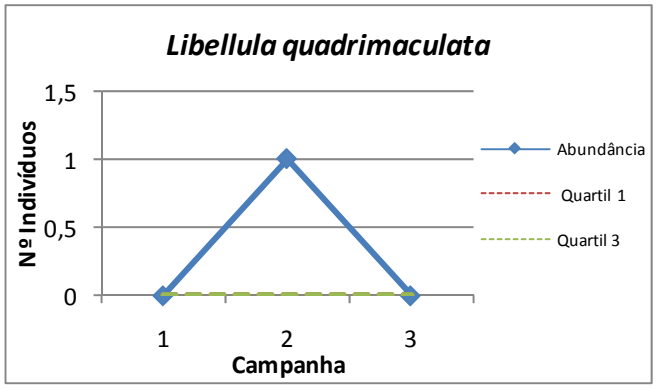
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



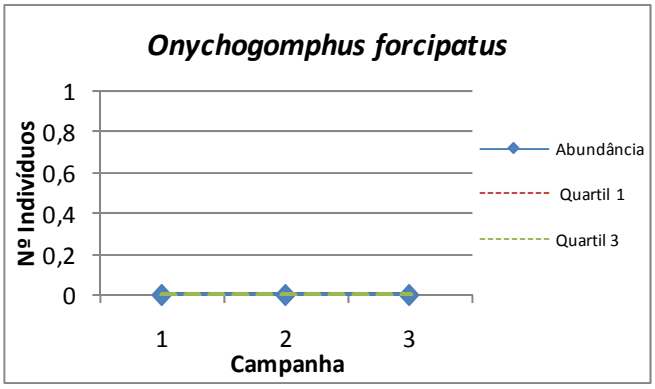
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



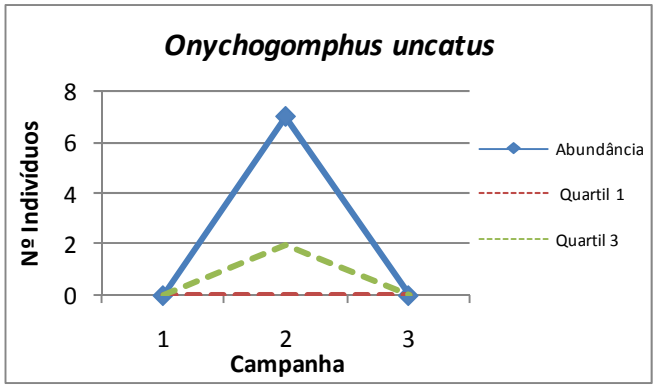
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



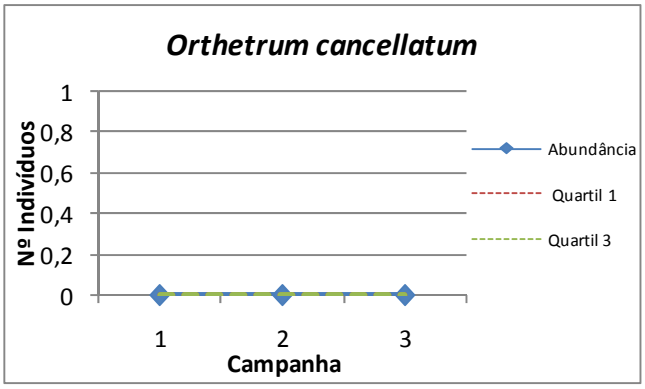
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



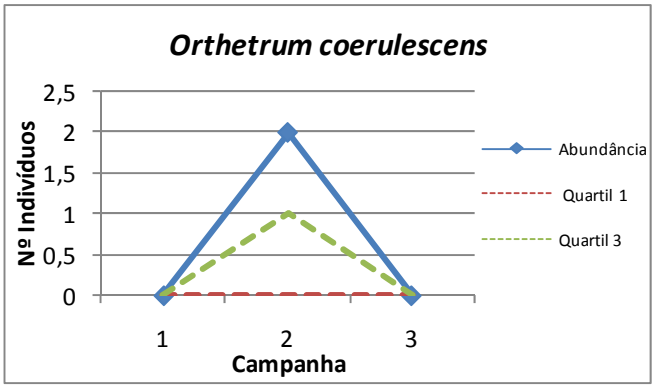
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



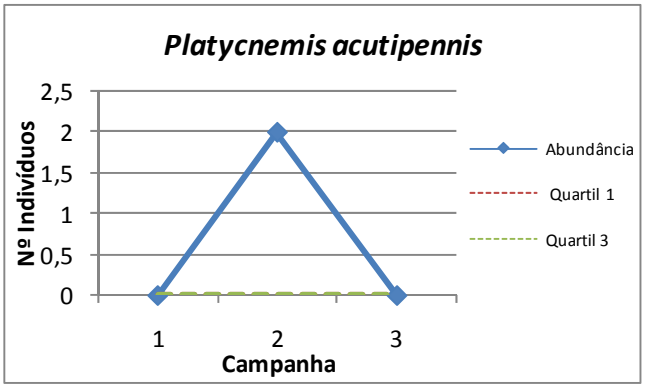
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



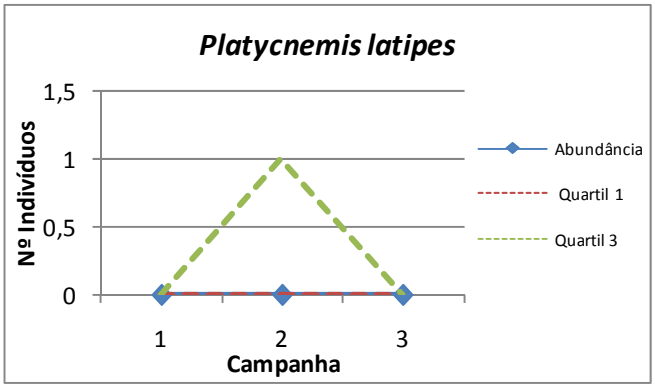
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



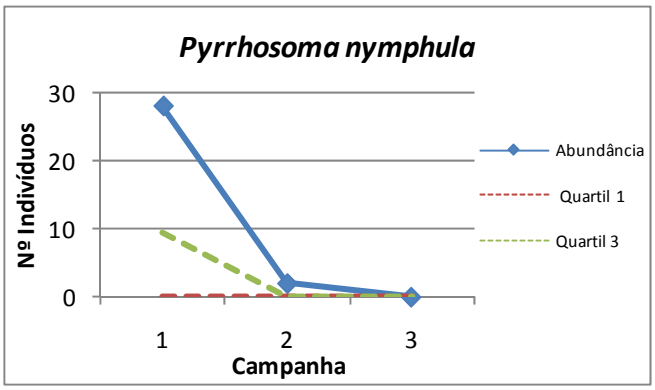
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



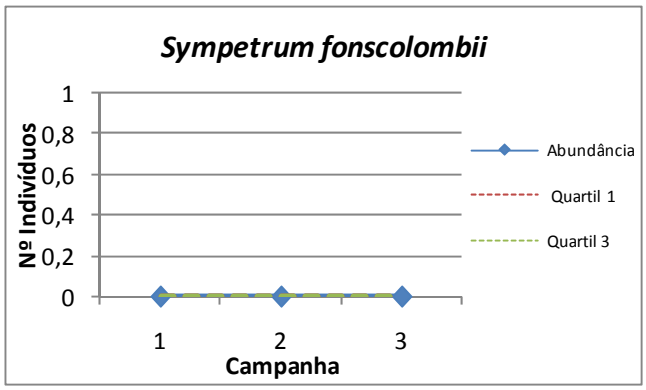
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



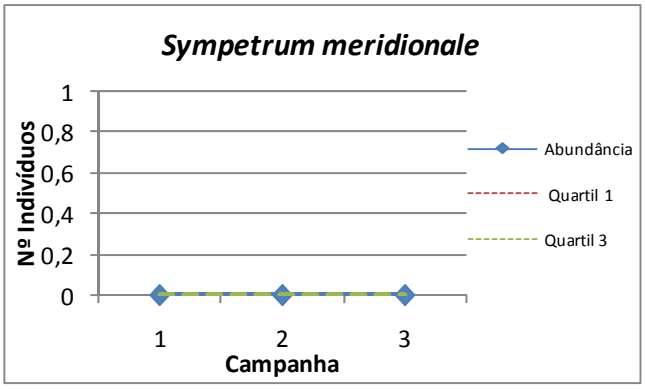
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



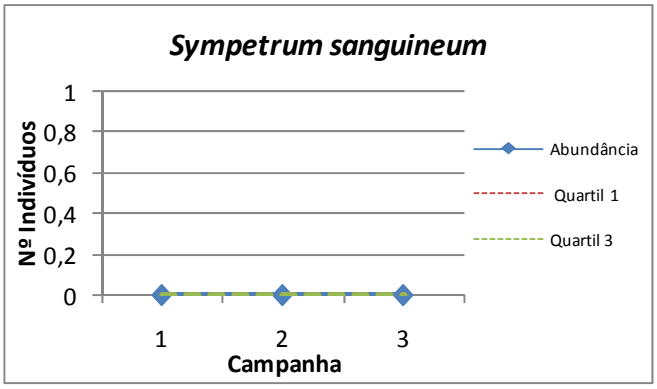
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



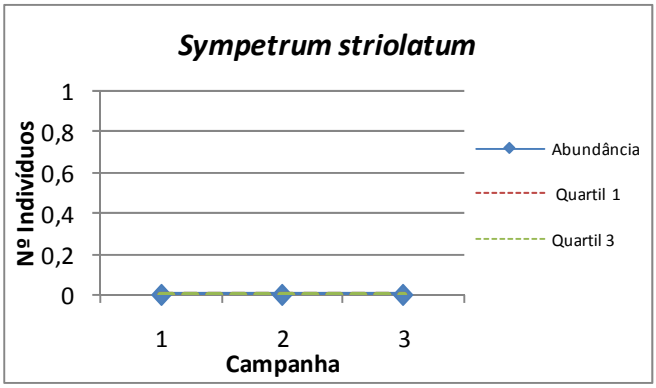
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	21
Invertebrados	Odonatos	

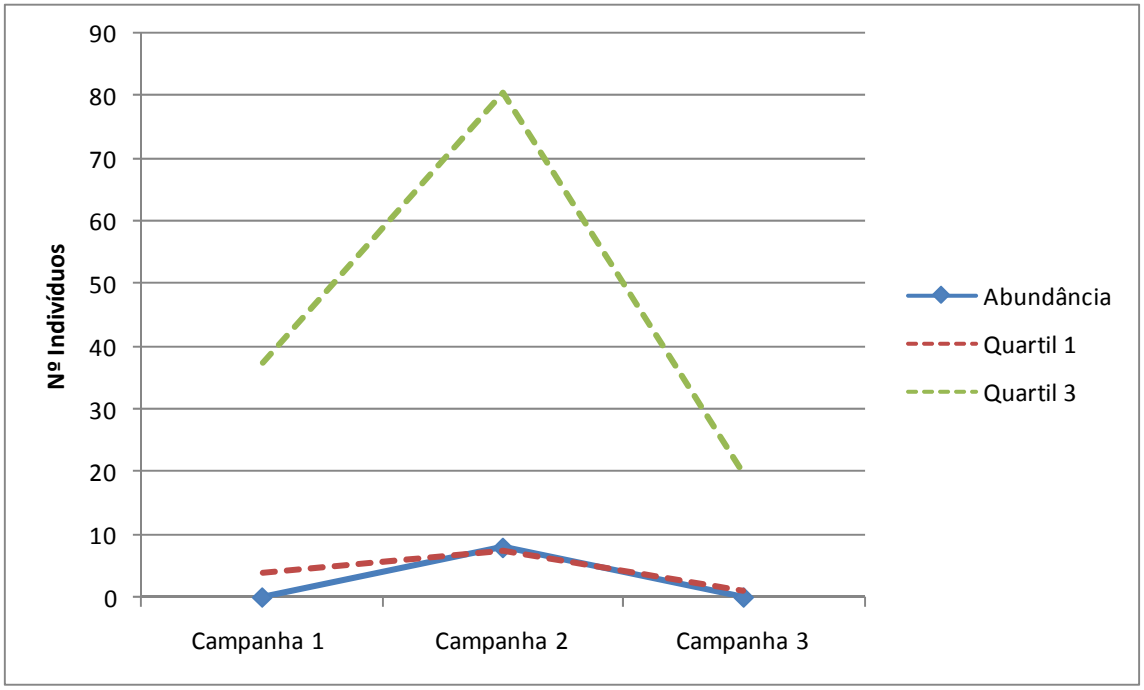
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

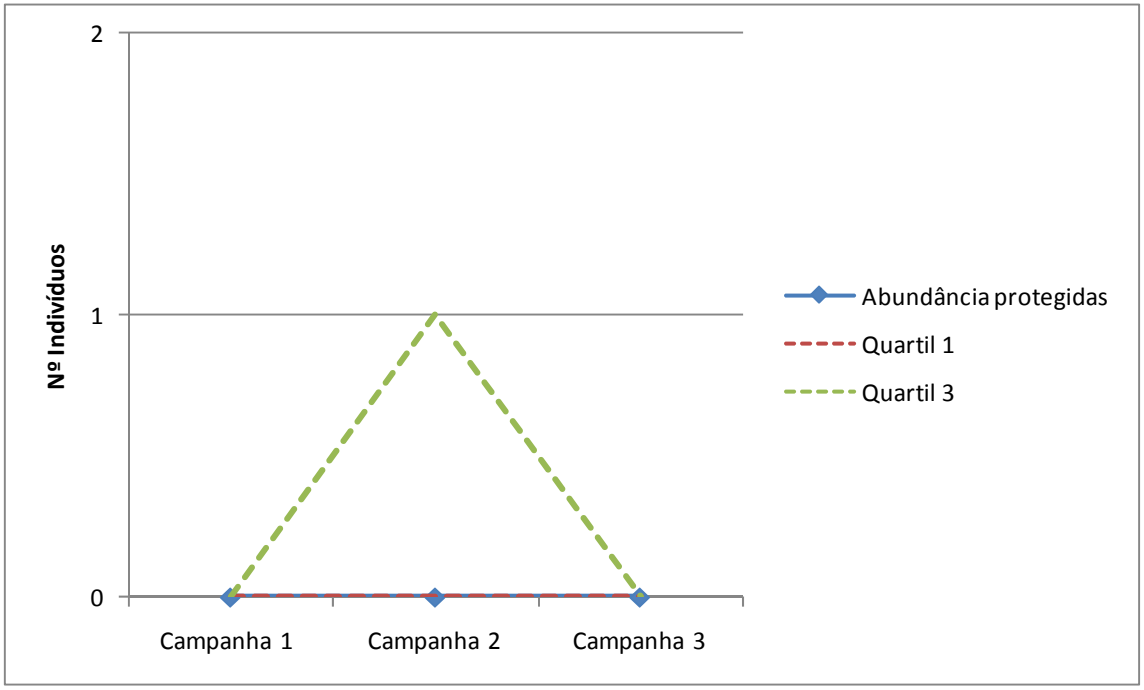
FOTOS

DADOS GERAIS

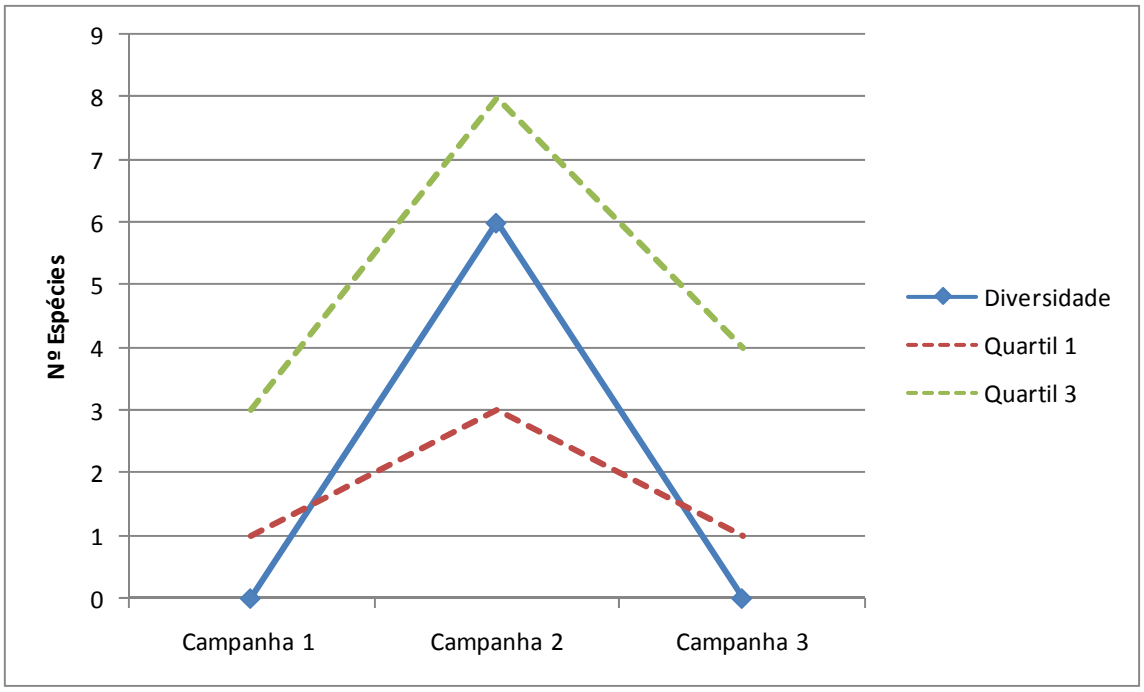
	Campanha1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	0	6	0
Abundância total exemplares	0	8	0
Índice diversidadeMargalef	–	2,40	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,67	0,00
Índice equitatibilidadePielou	–	0,93	–
Índice dominância Simpson	–	0,78	–



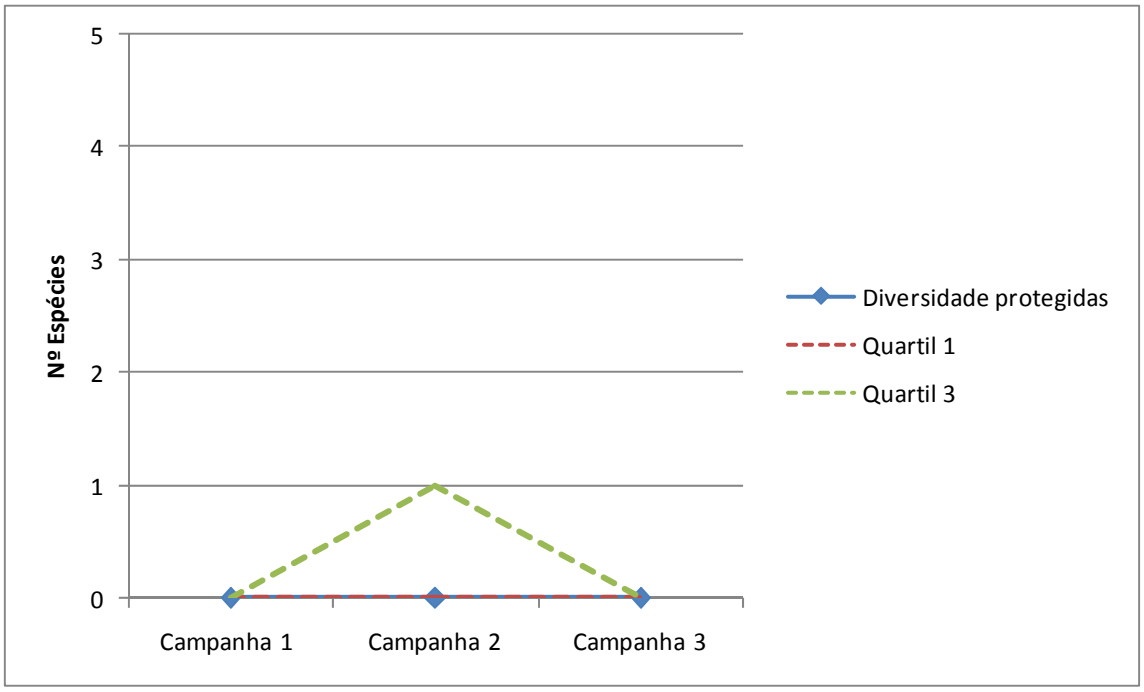
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

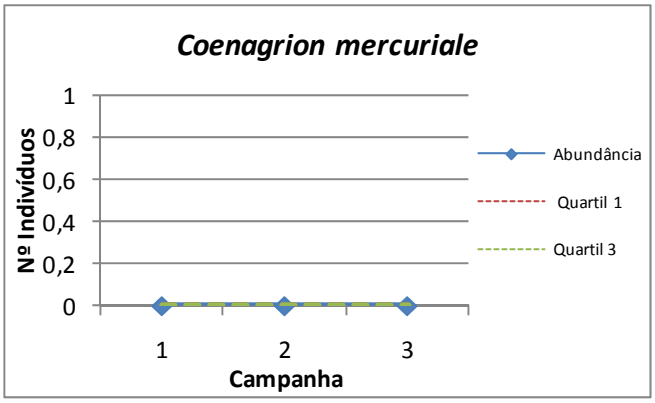


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

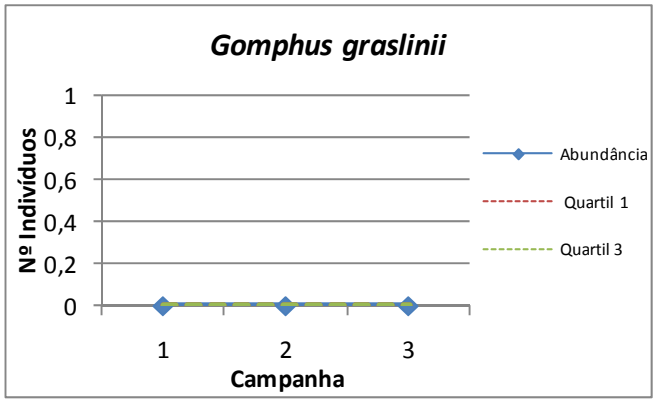
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	1	13	0	–	1	13
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	3	38	0	–	3	38
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	–	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	1	13	0	–	1	13
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	1	13	0	–	1	13
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	1	13	0	–	1	13
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	1	13	0	–	1	13
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	–	0	8	100	–	0	8	100

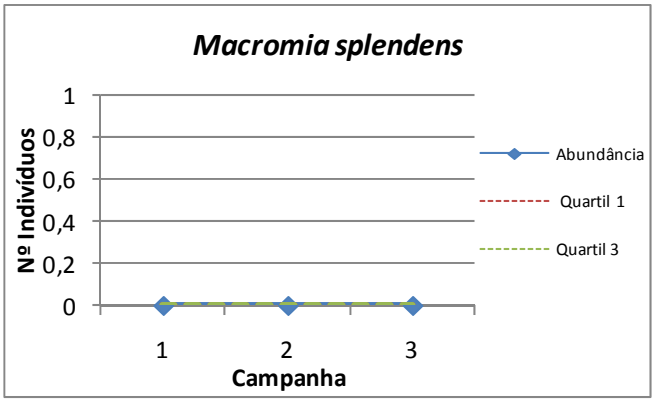
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



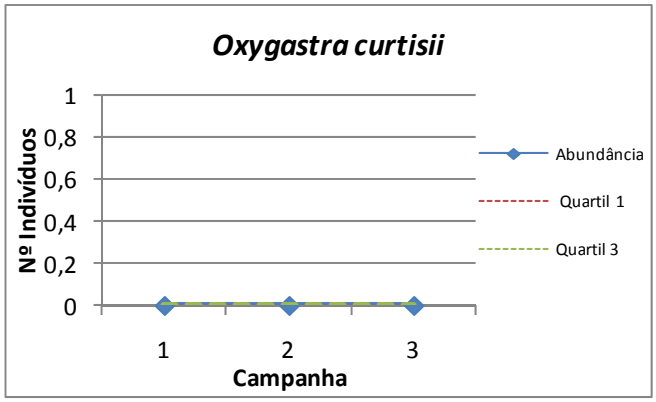
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



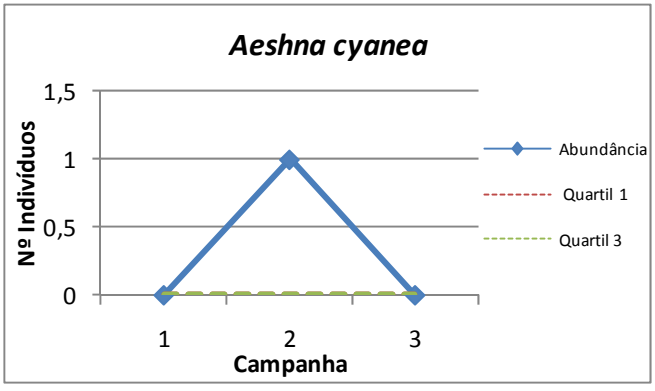
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



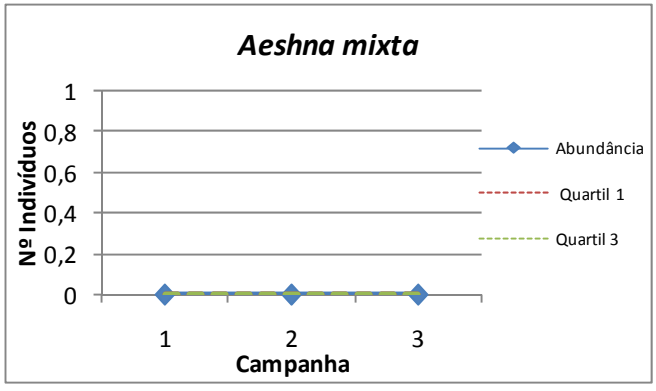
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



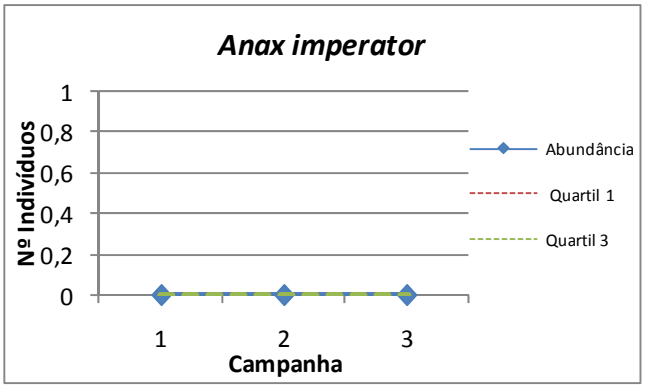
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



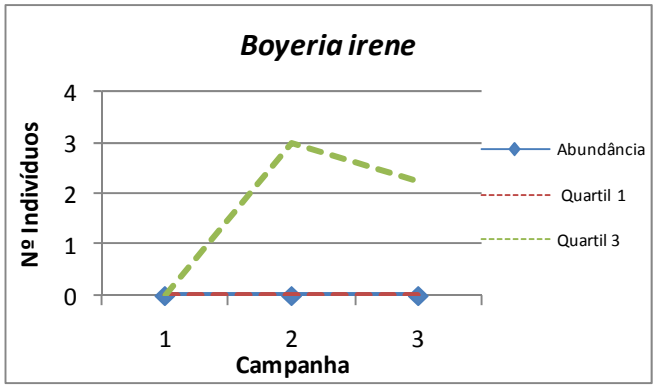
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



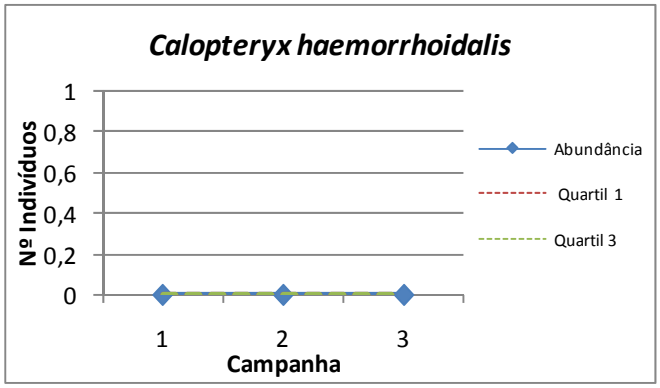
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



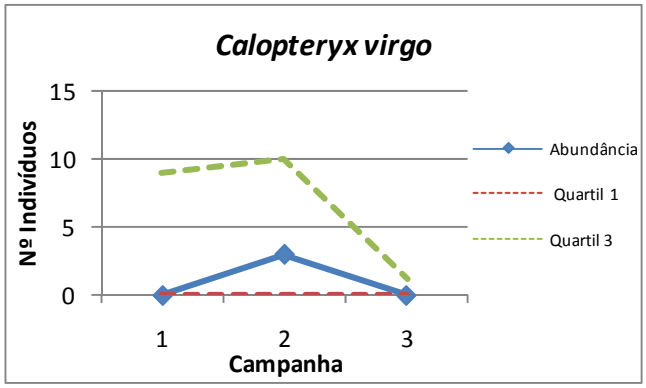
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



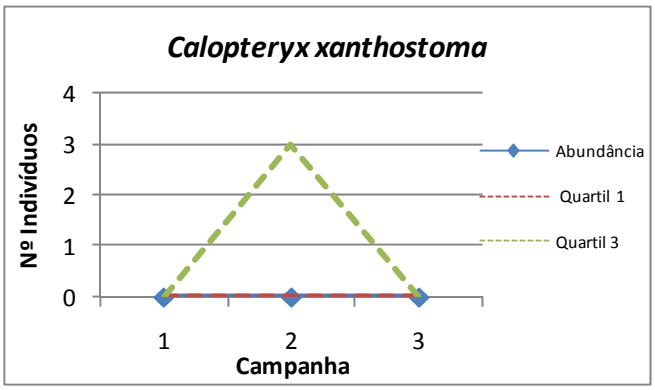
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



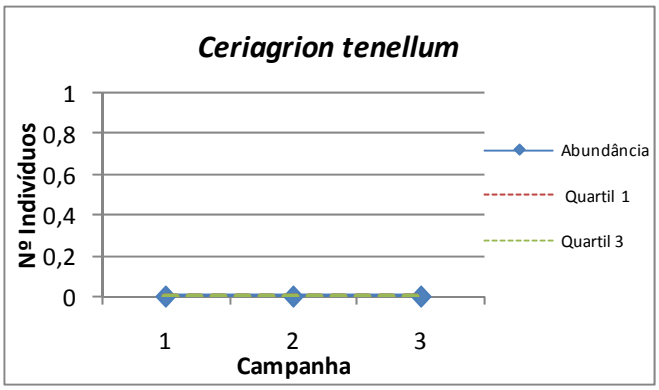
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



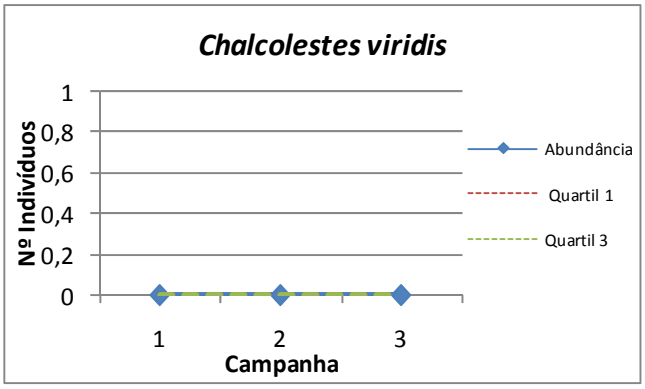
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



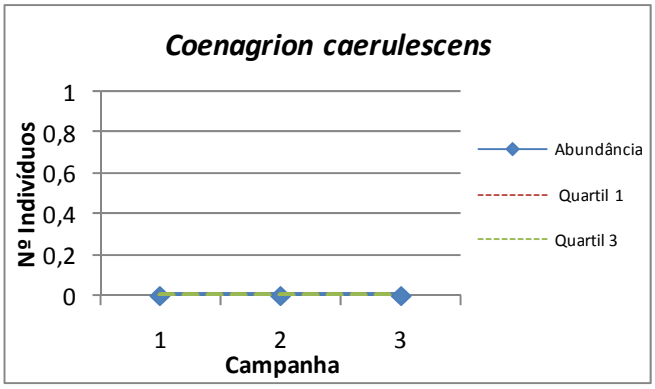
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



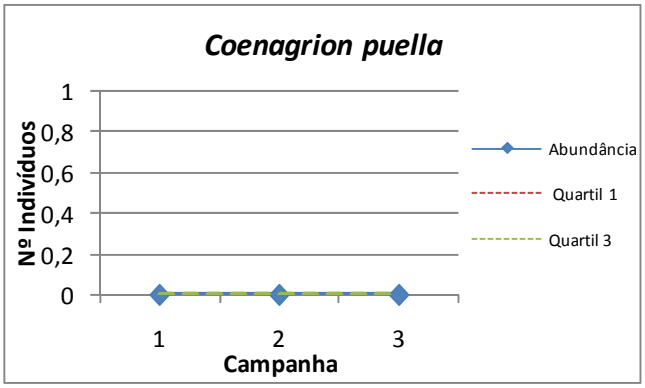
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



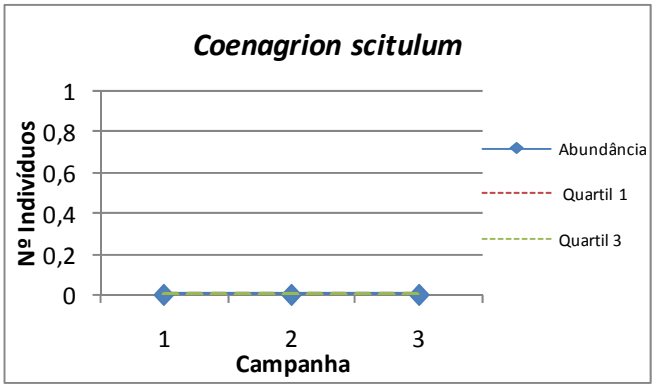
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



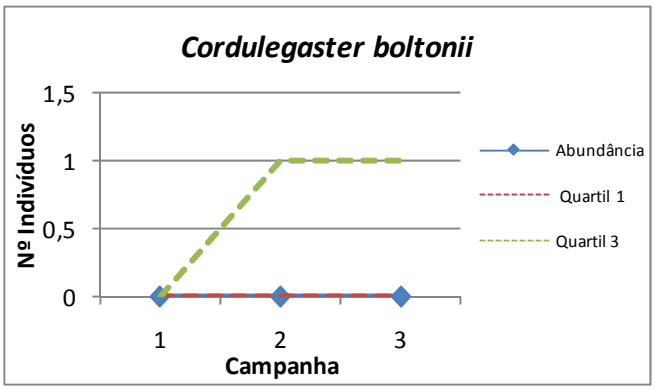
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



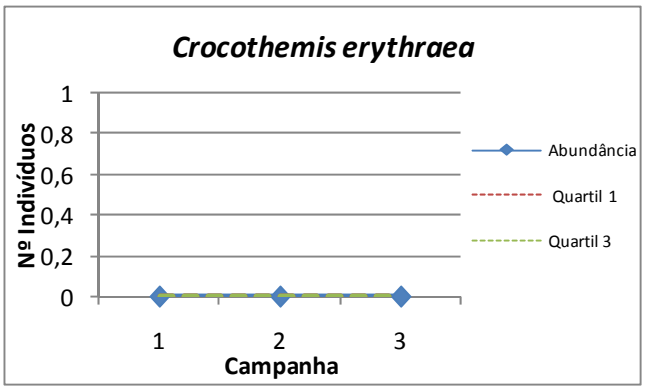
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



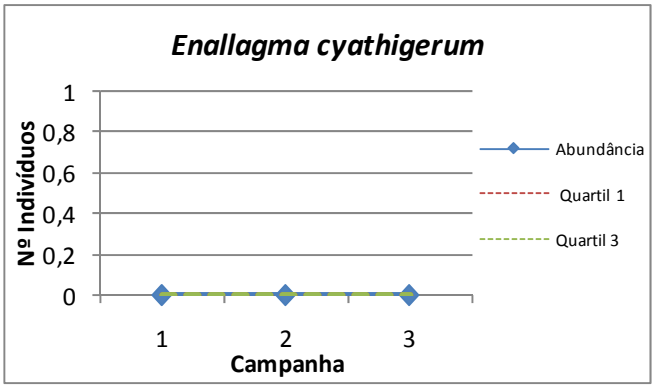
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



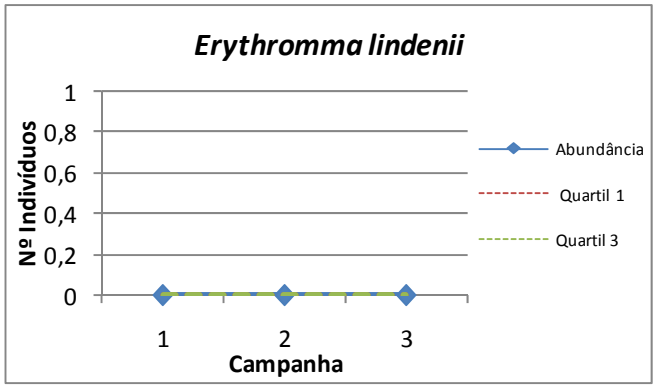
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



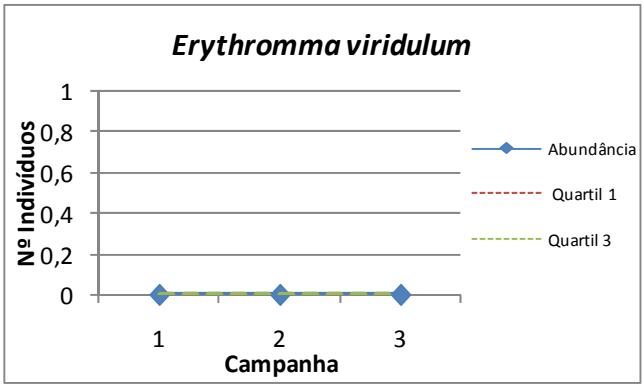
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



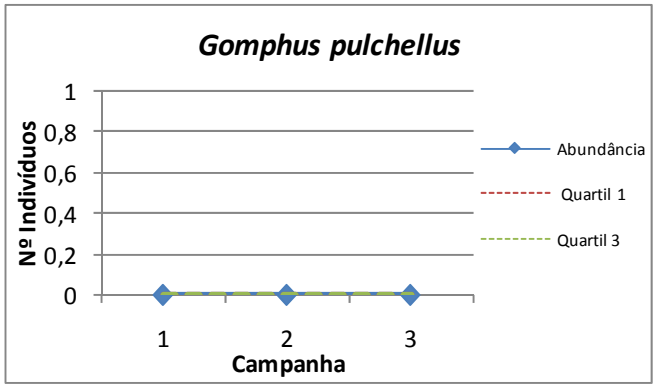
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



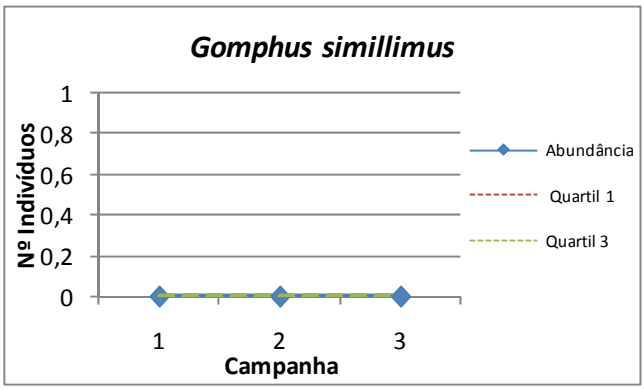
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



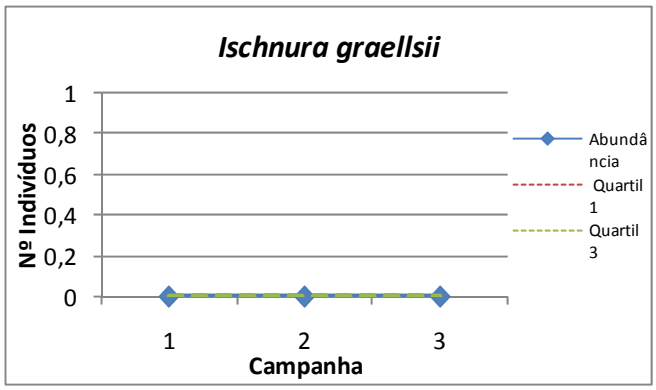
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



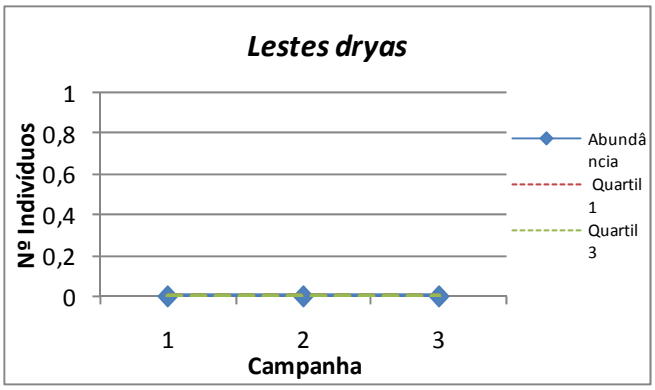
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



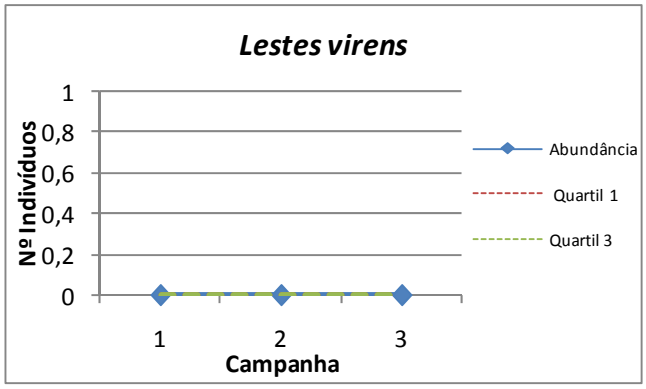
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



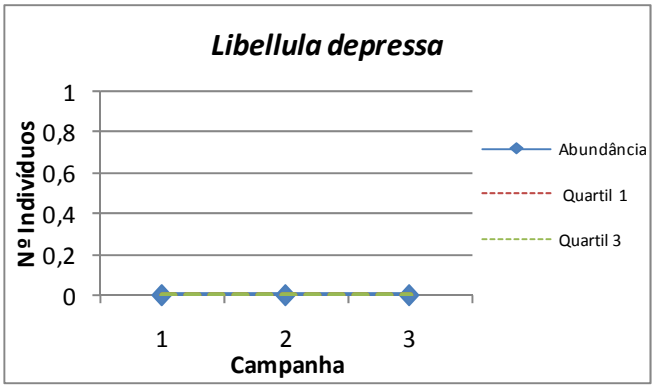
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



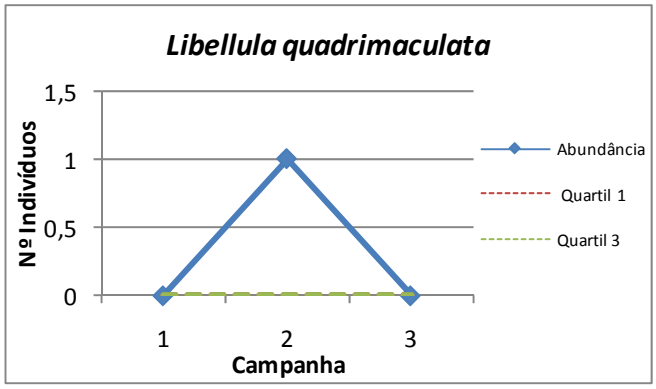
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



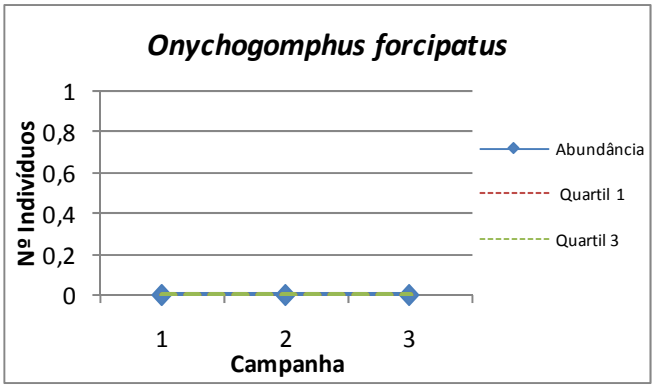
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



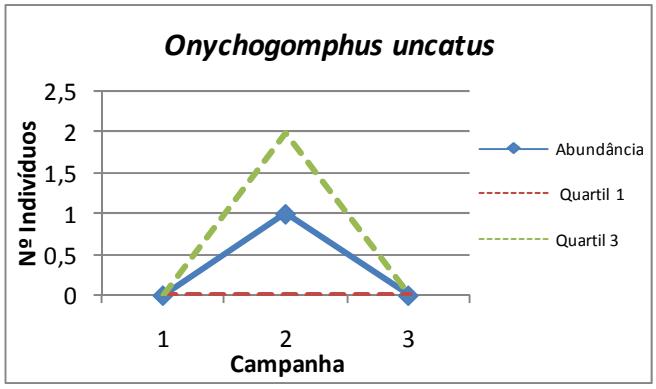
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



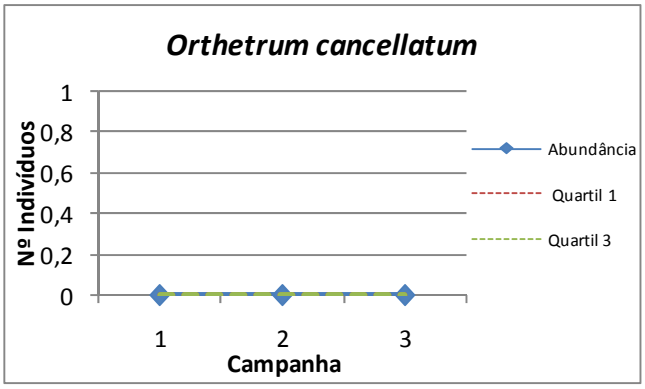
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



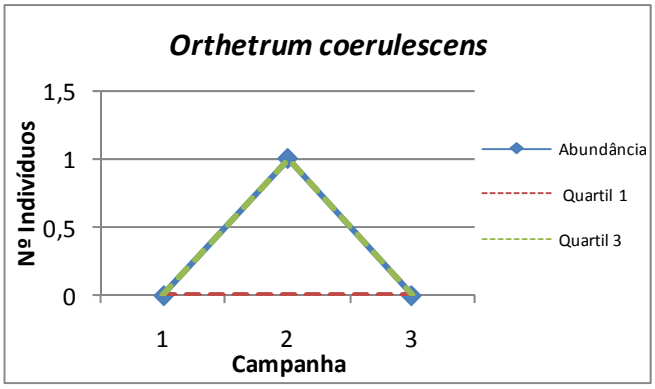
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



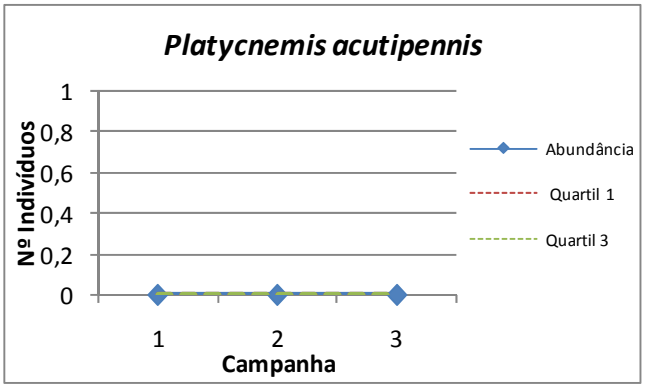
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



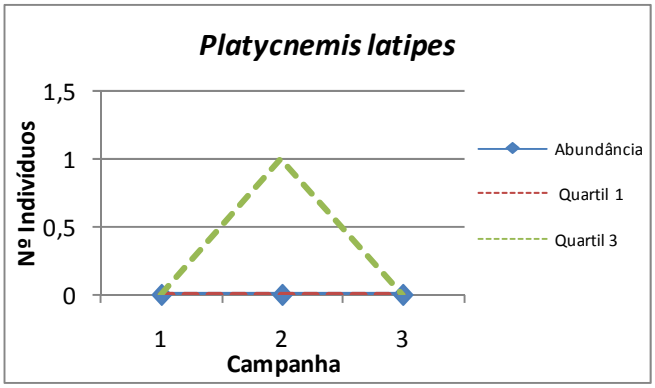
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



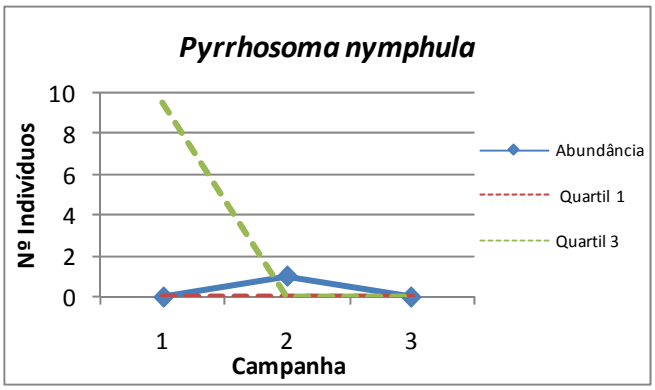
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



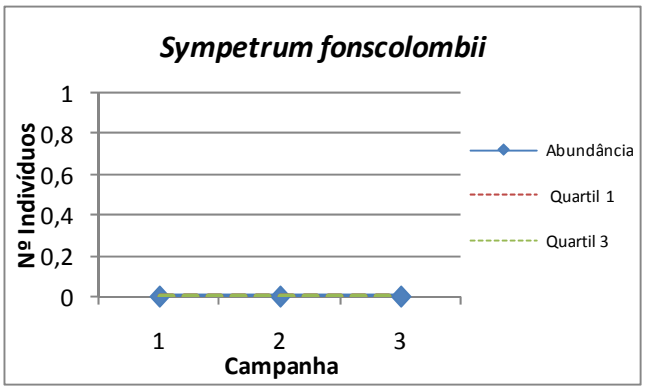
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



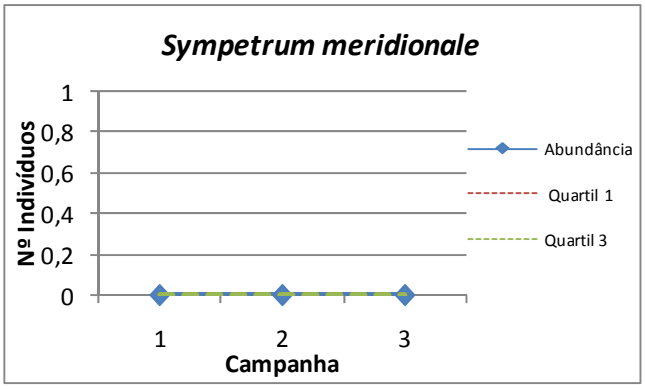
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



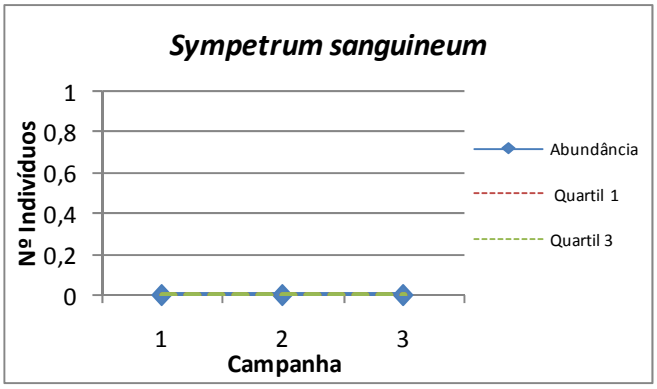
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



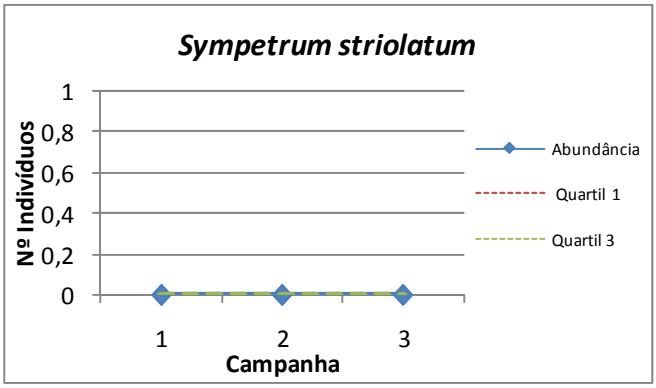
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	X

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	22
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

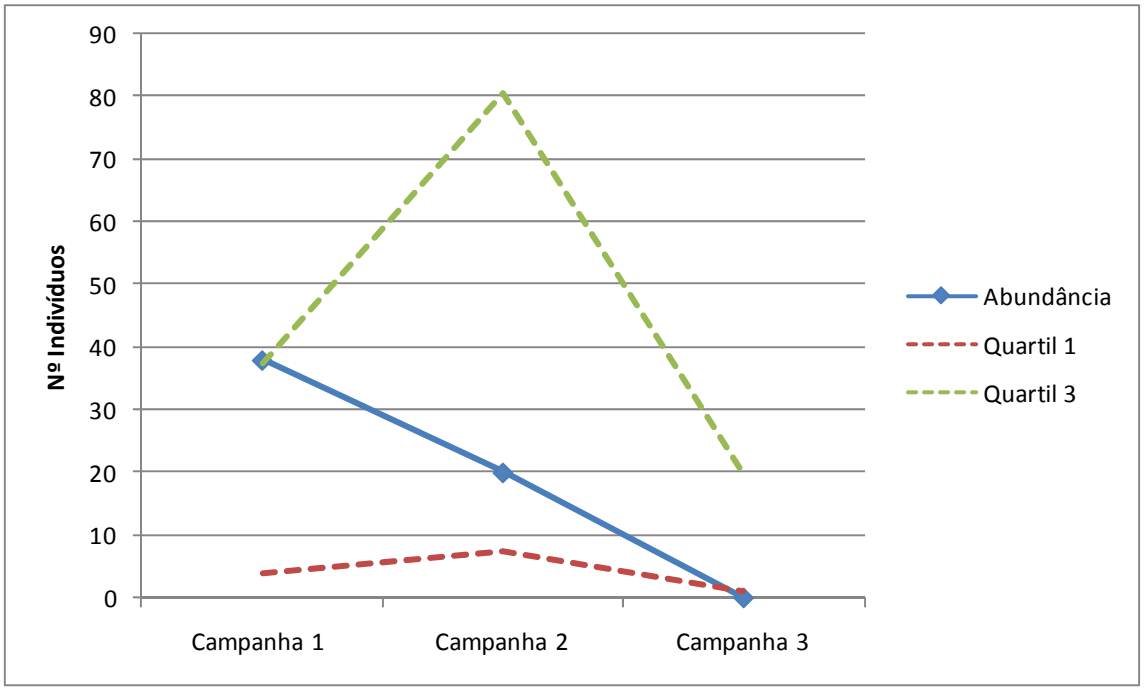
FOTOS



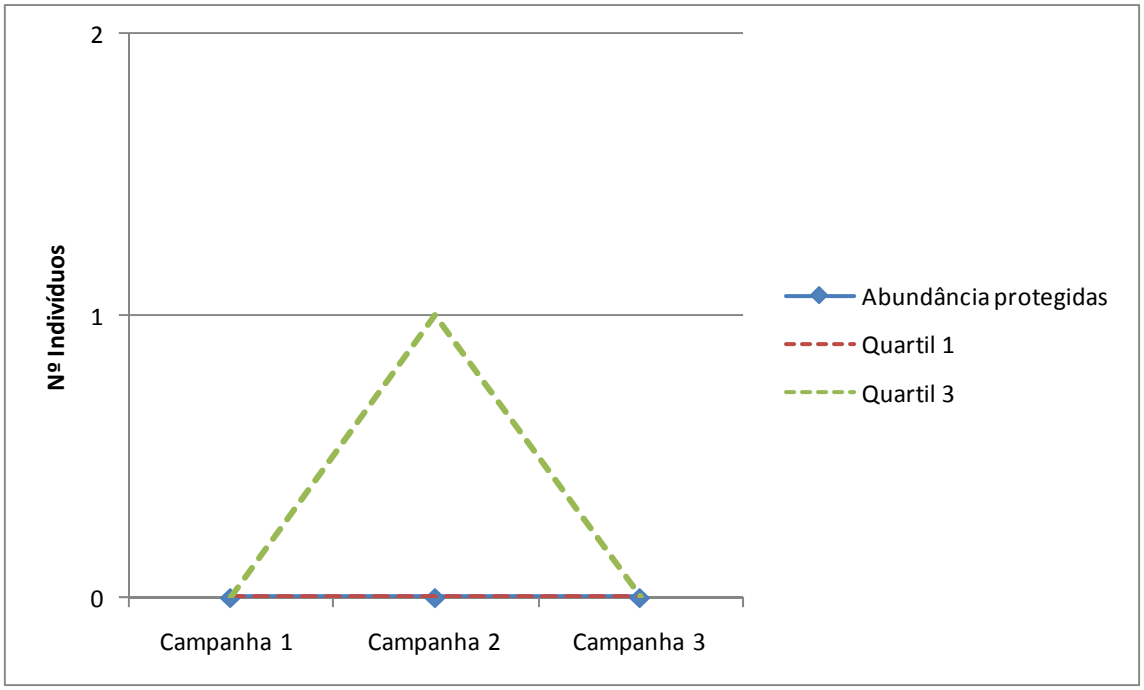



DADOS GERAIS

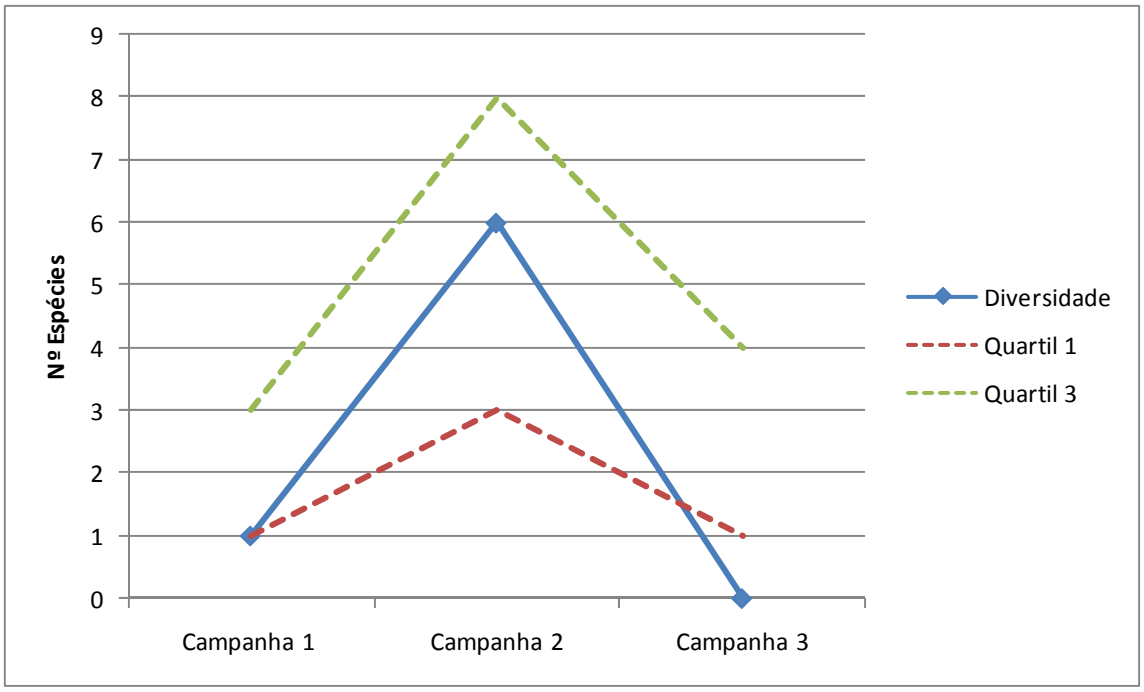
	Campanha1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	1	6	0
Abundância total exemplares	38	20	0
Índice diversidadeMargalef	0,00	1,67	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,67	0,00
Índice equitatibilidadePielou	–	0,93	–
Índice dominância Simpson	0,00	0,80	–



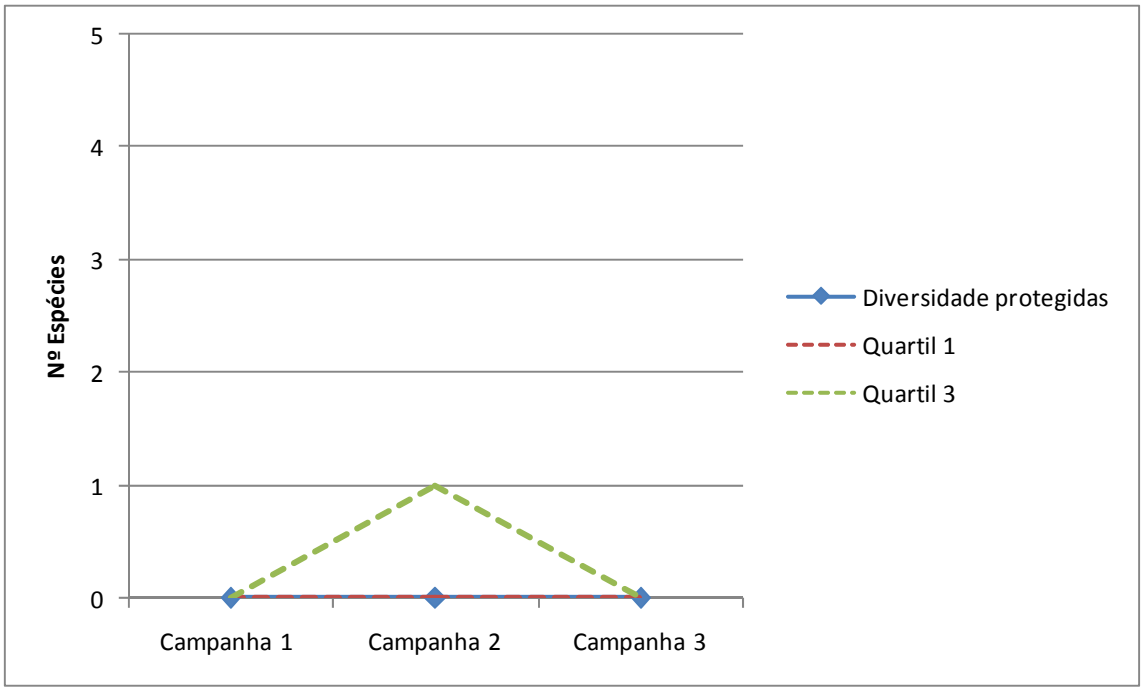
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

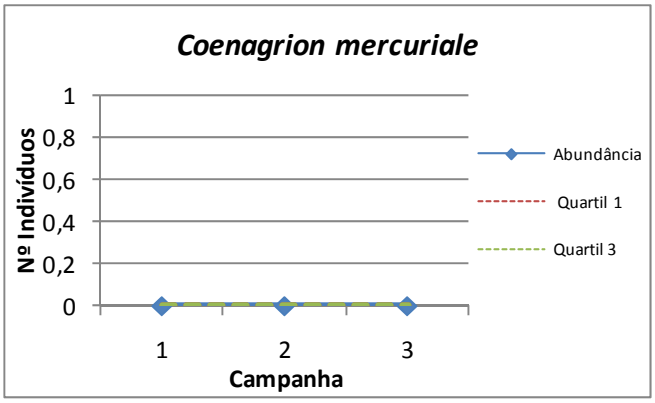


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

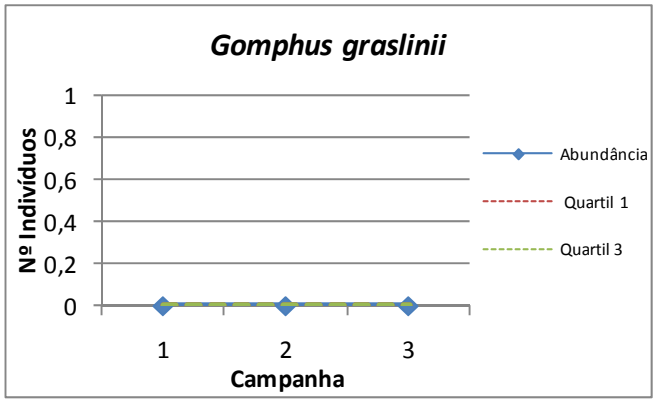
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	2	10	0	–	2	3
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	6	30	0	–	6	10
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	3	15	0	–	3	5
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	4	20	0	–	4	7
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	4	20	0	–	4	7
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	1	5	0	–	1	2
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	38	100	0	0	0	–	38	66
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	38	100	20	100	–	0	58	100

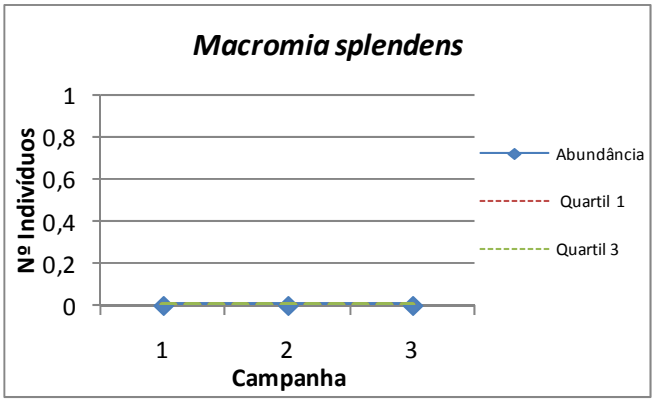
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



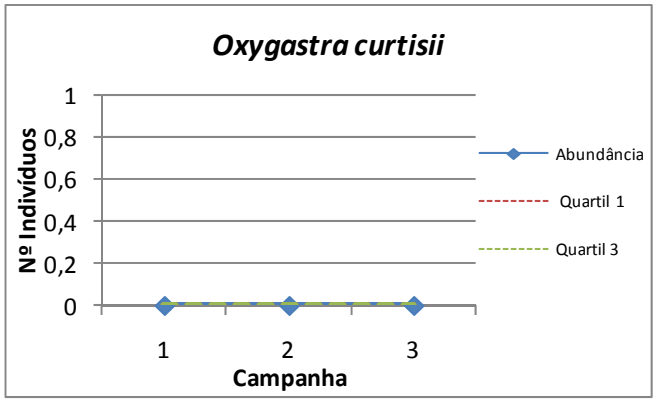
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



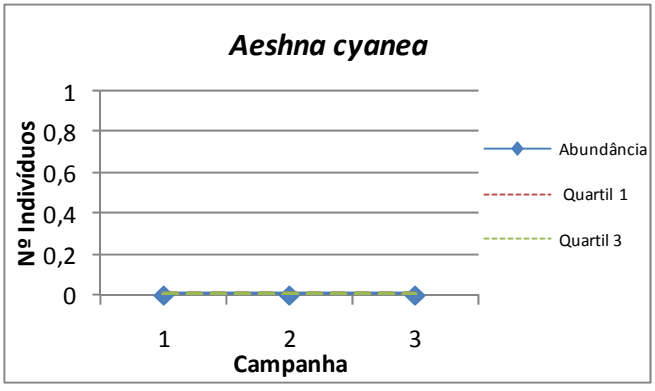
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



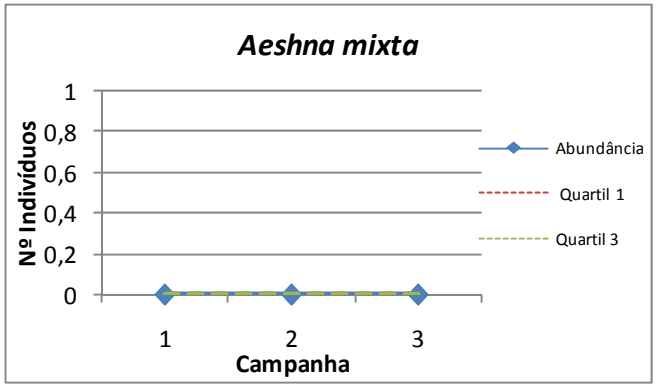
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



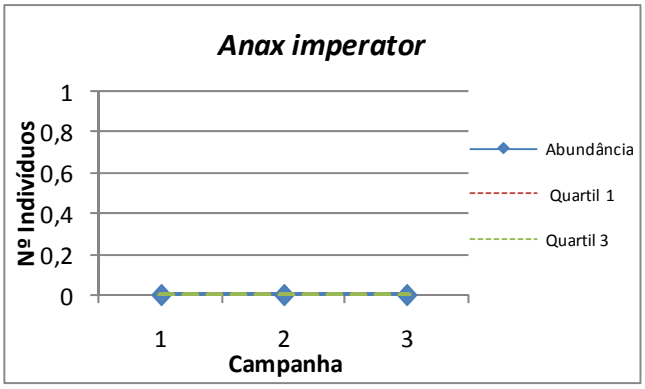
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



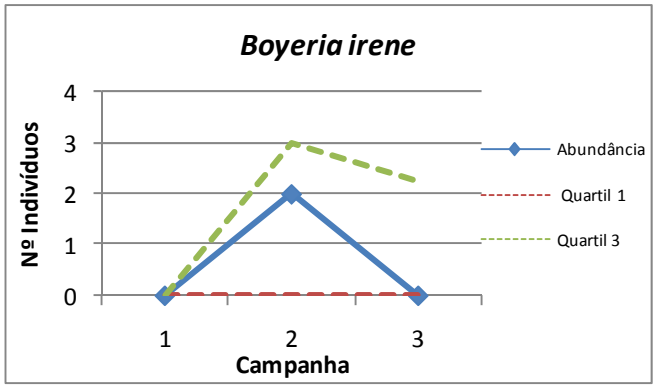
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



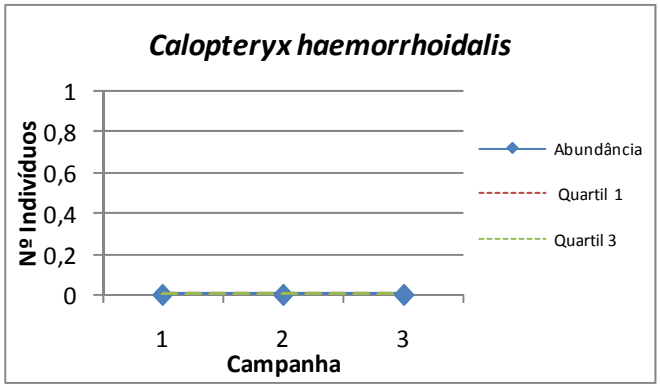
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



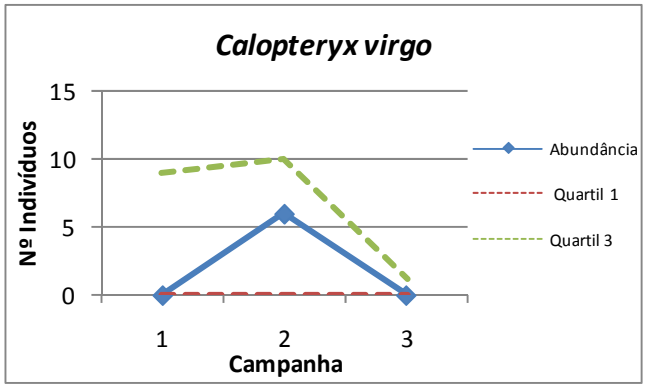
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



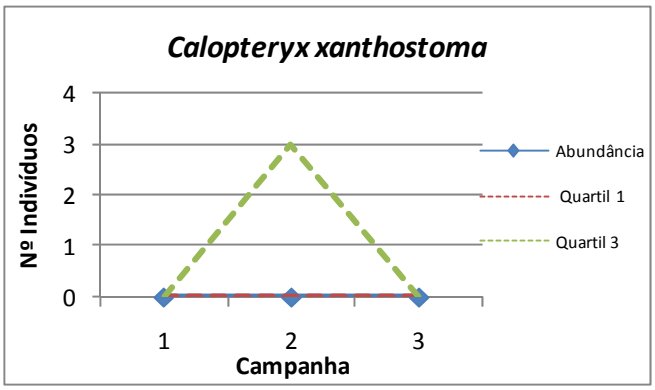
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



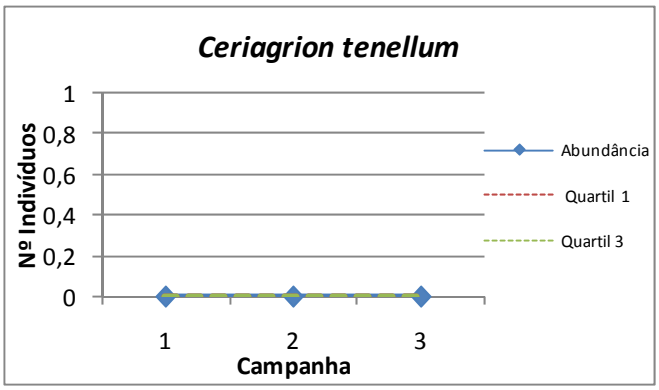
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



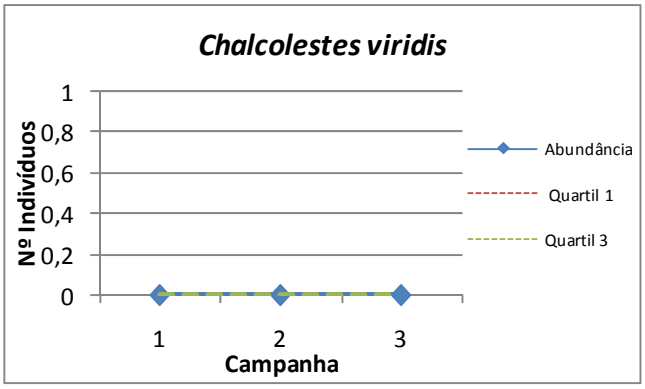
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



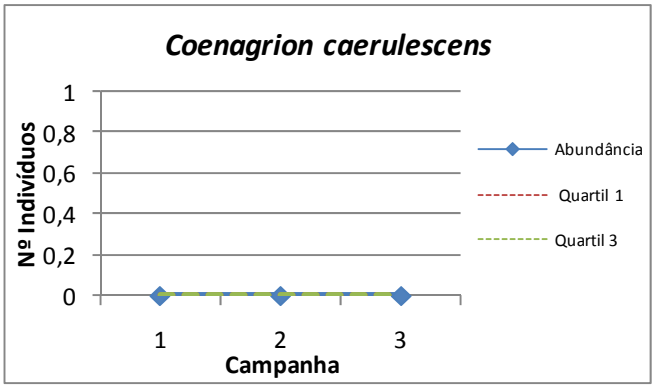
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



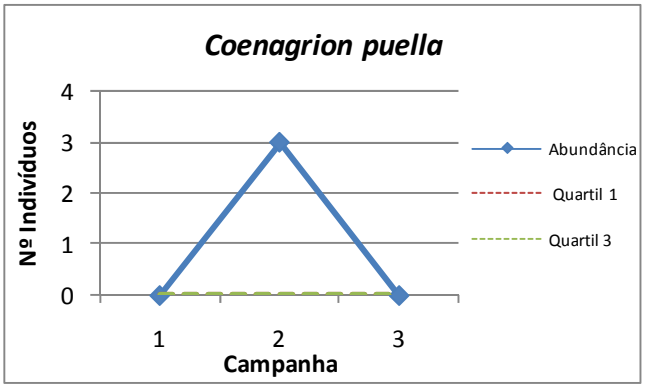
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



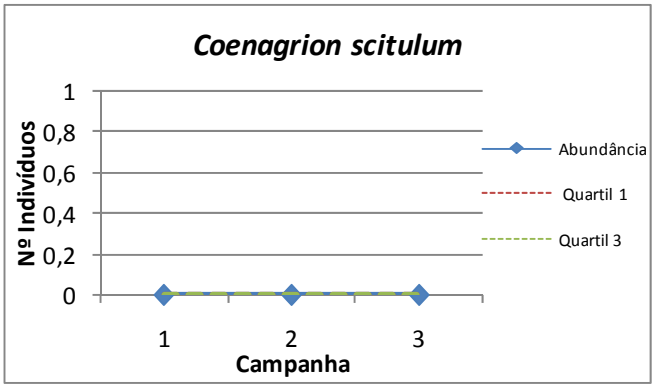
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



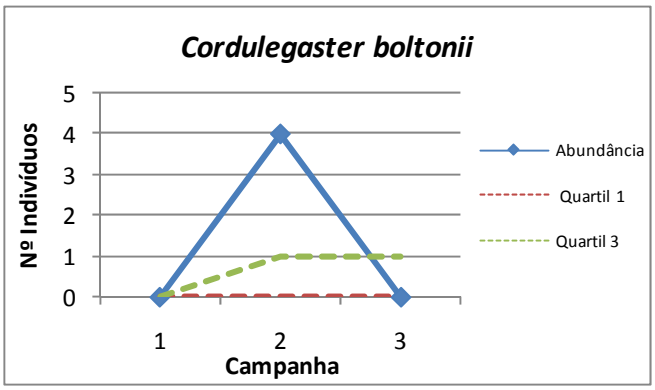
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



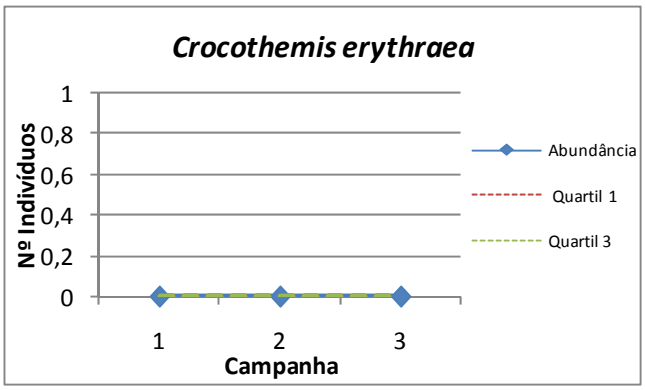
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



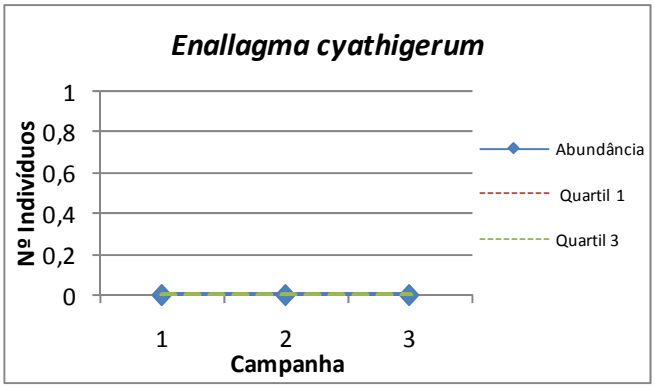
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



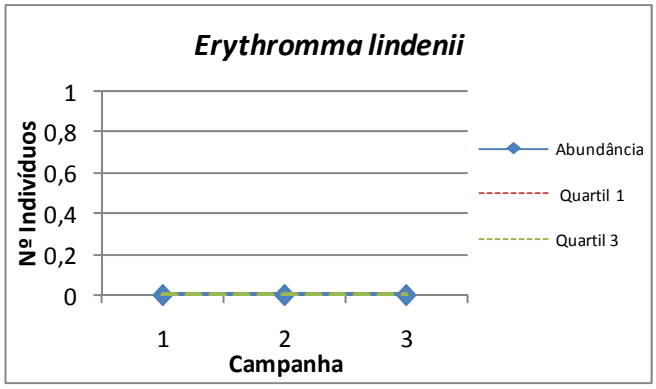
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



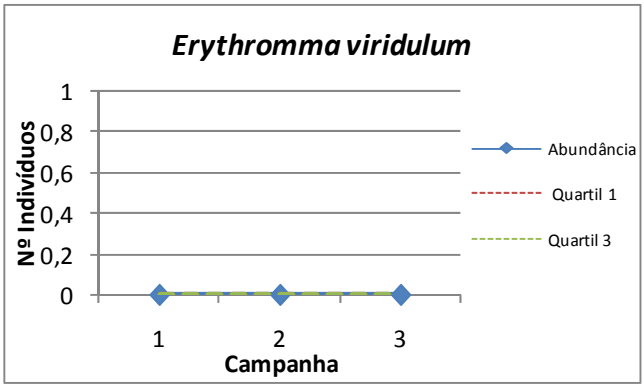
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



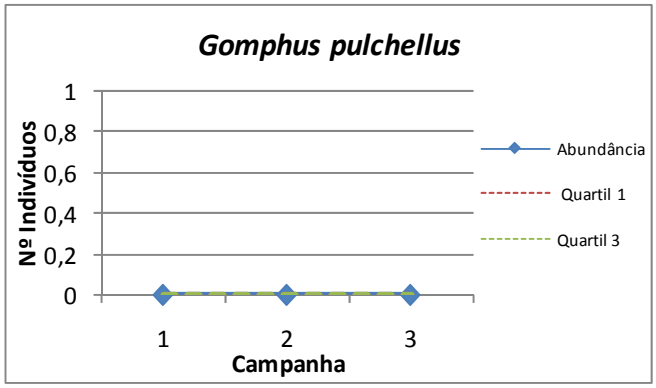
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



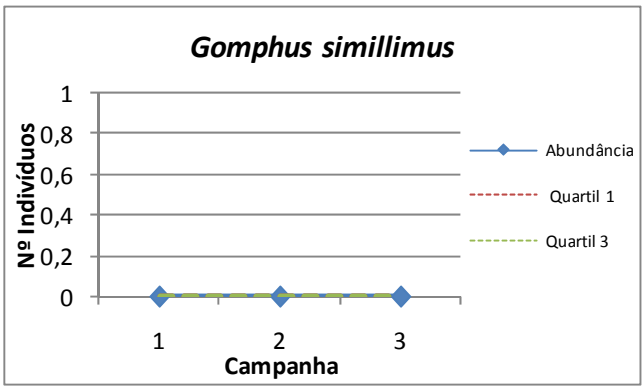
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



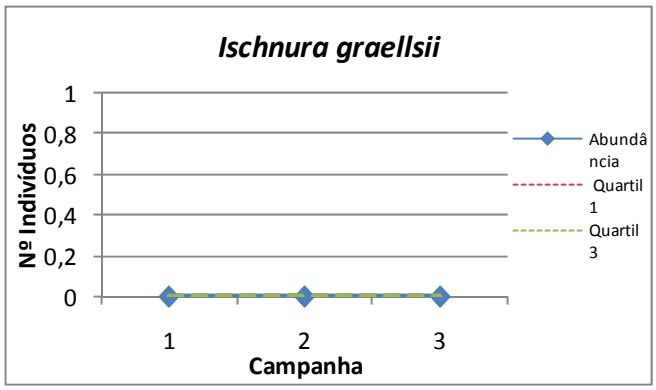
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



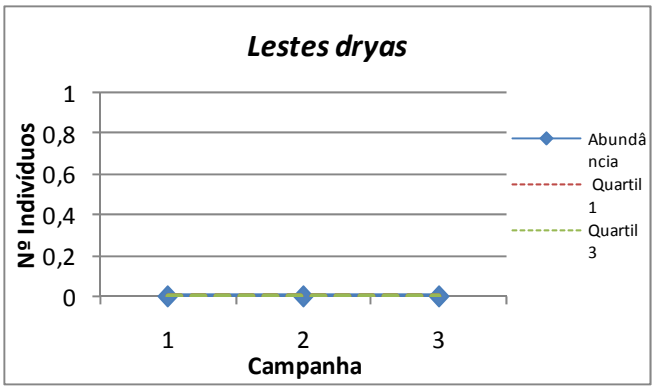
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



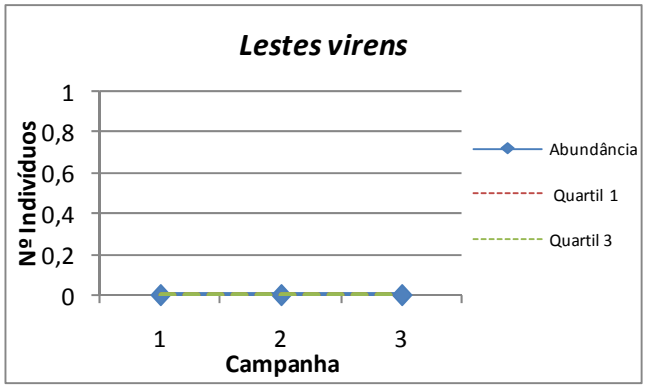
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



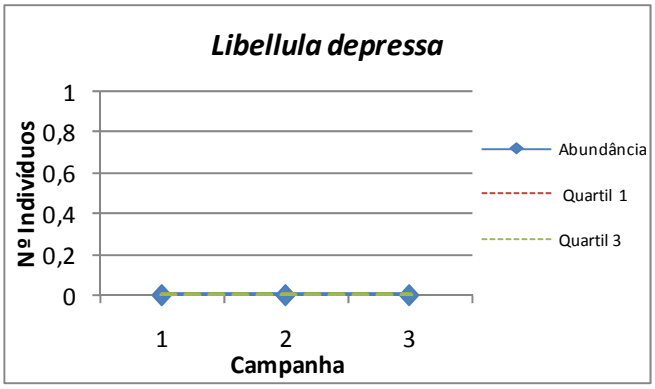
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



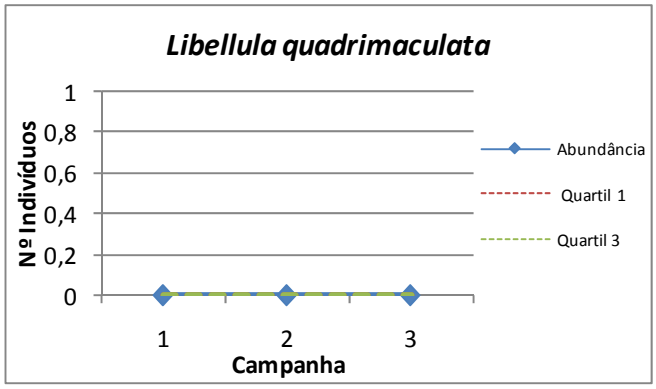
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



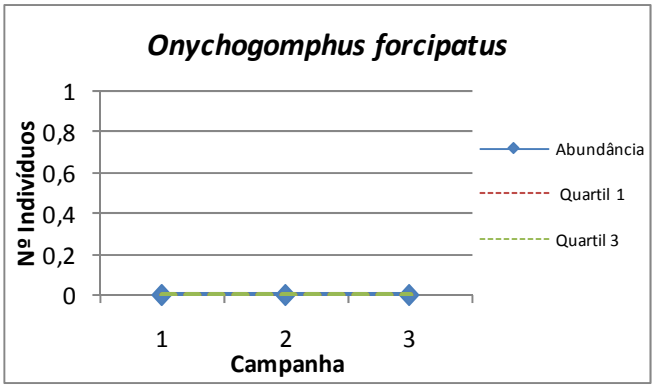
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



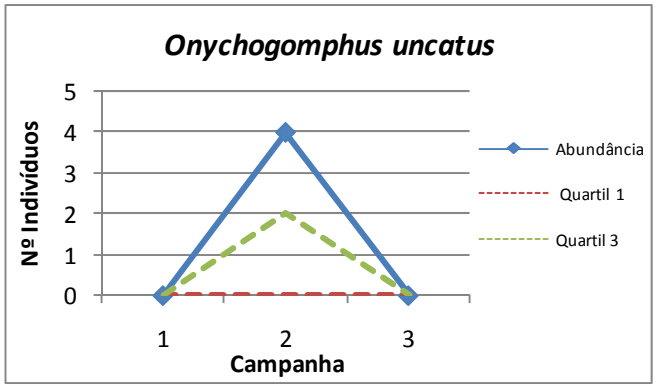
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



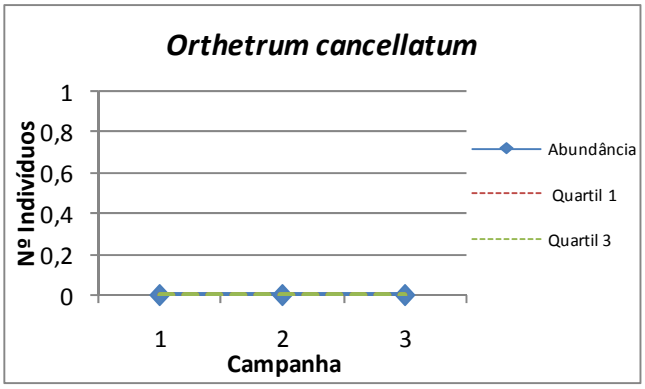
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



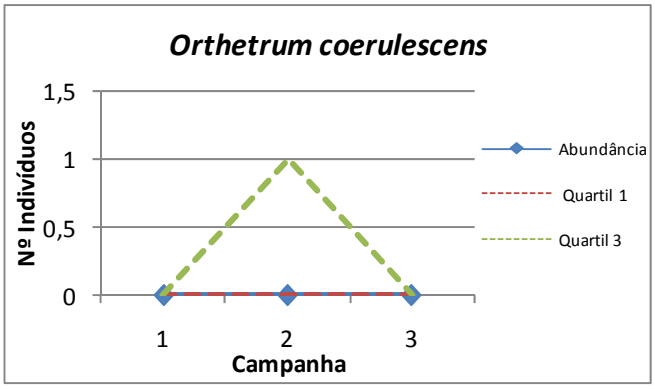
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



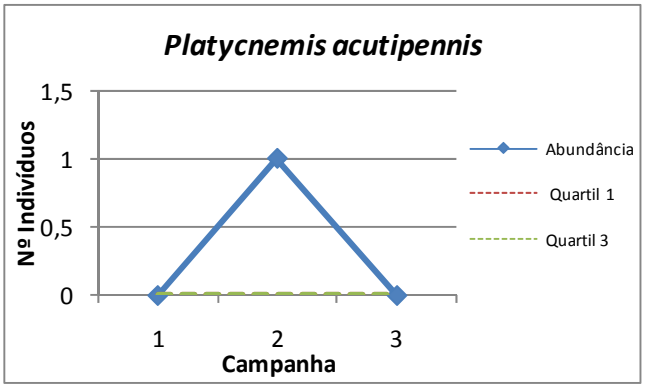
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



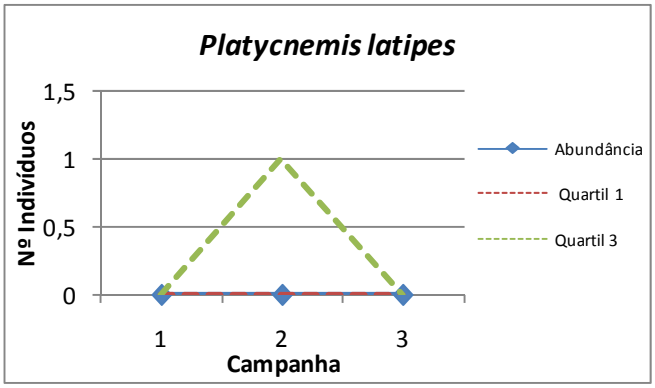
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



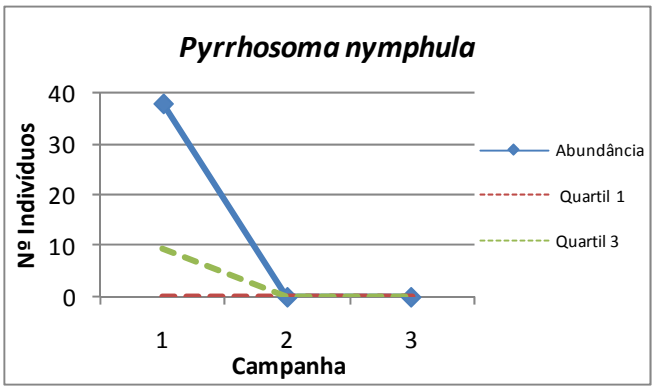
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



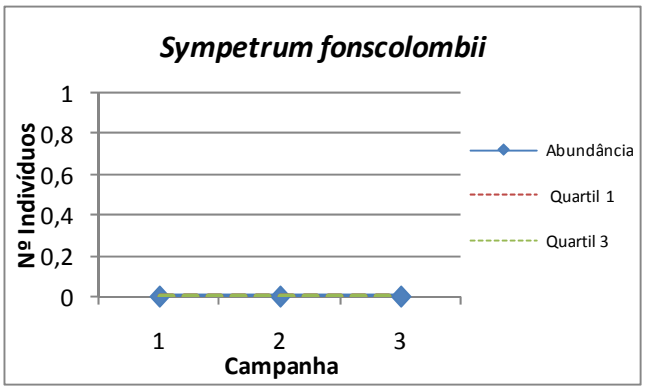
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



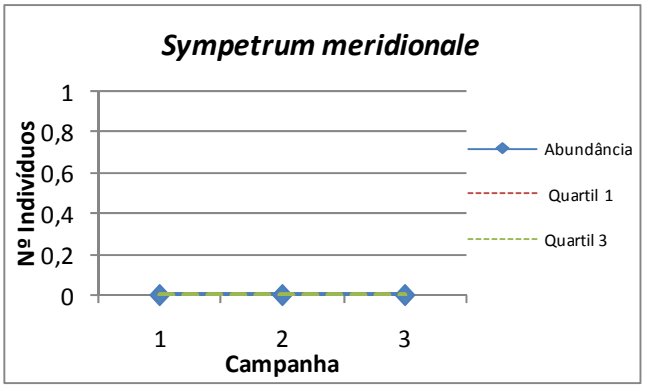
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



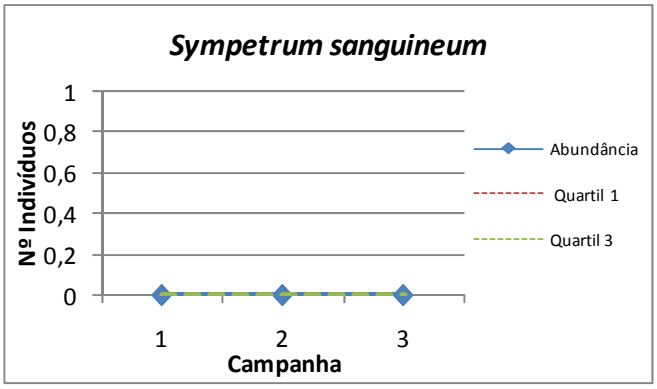
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



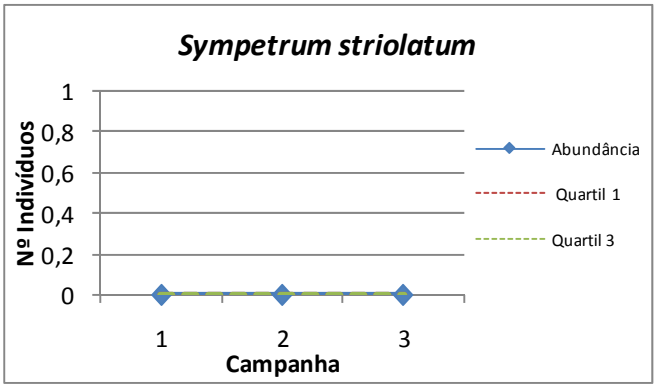
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	23
Invertebrados	Odonatos	

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

CRONOGRAMA

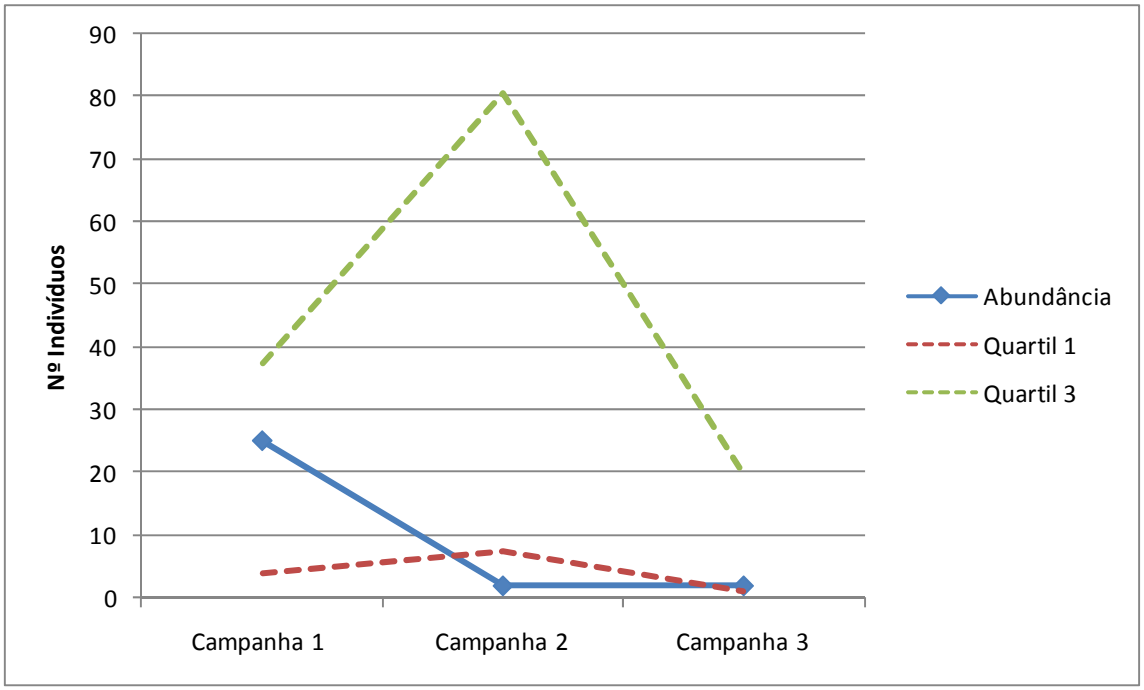
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

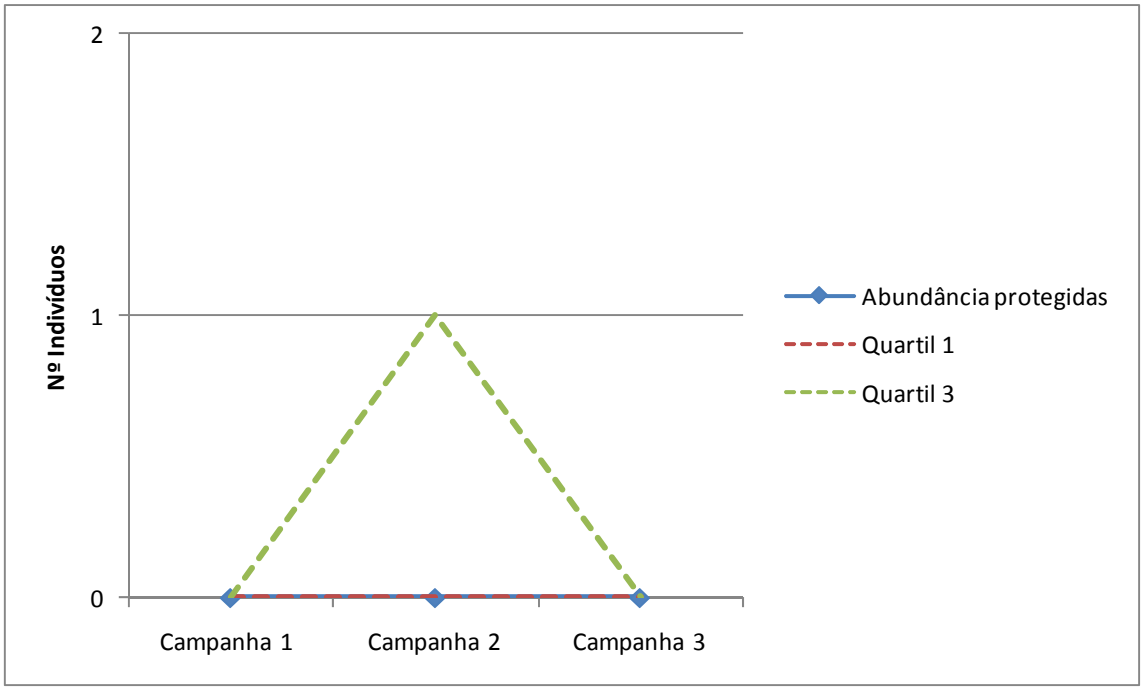


DADOS GERAIS

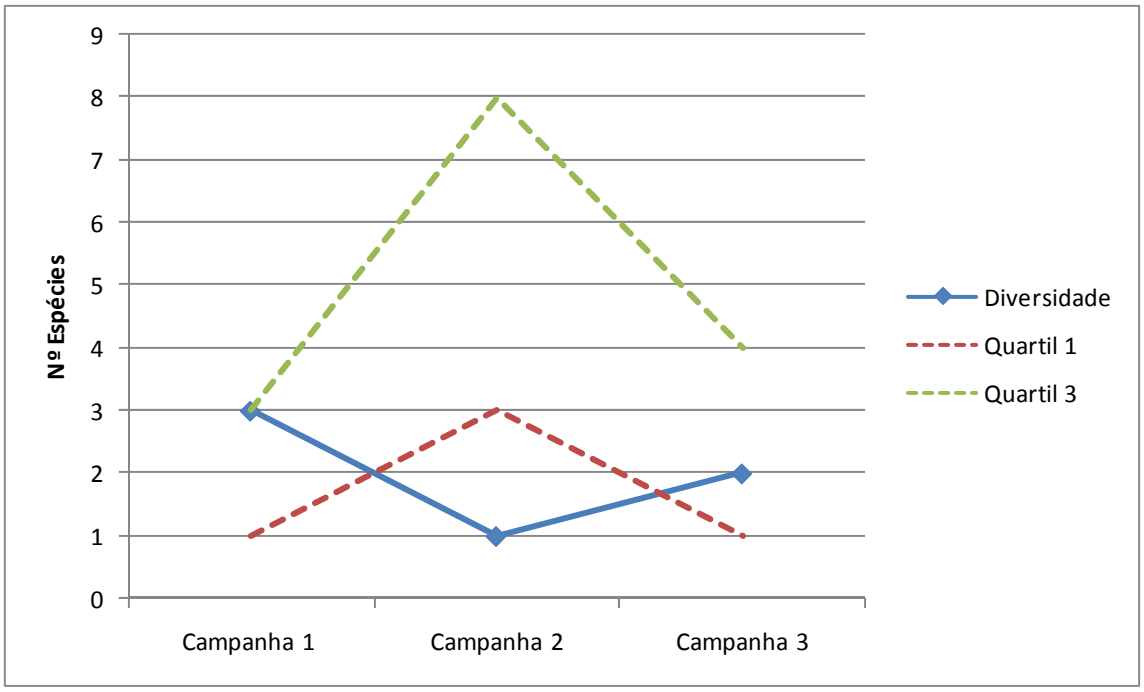
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	3	1	2
Abundância total exemplares	25	2	2
Índice diversidade Margalef	0,62	0,00	1,44
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,78	0,00	0,69
Índice equitatibilidade Pielou	0,71	–	1,00
Índice dominância Simpson	0,49	0,00	0,50



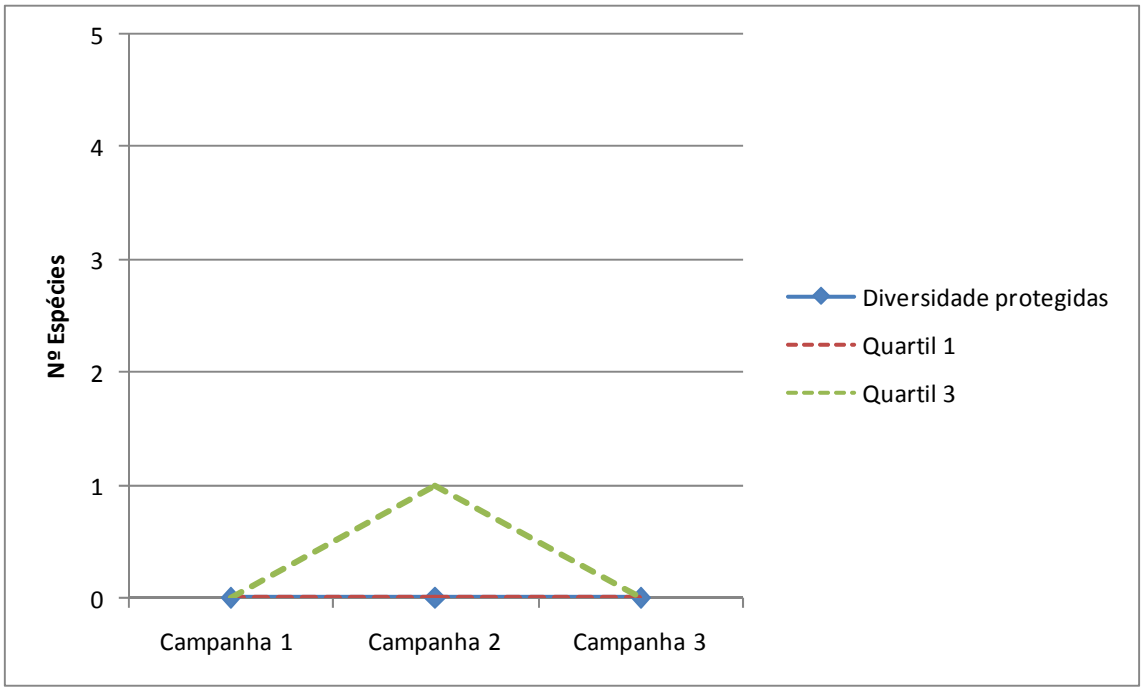
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

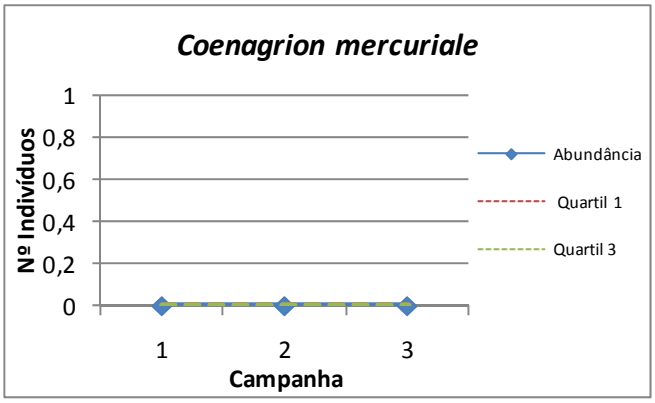


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

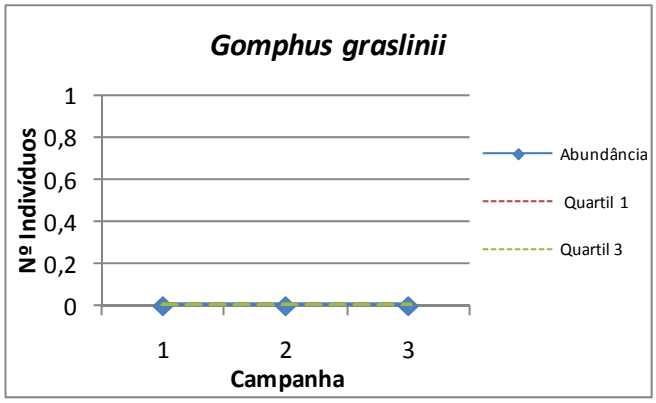
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	1	50	1	3
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	1	50	1	3
Calopteryx virgo	16	64	0	0	0	0	16	55
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	1	4	2	100	0	0	3	10
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	8	32	0	0	0	0	8	28
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	25	100	2	100	2	100	29	100

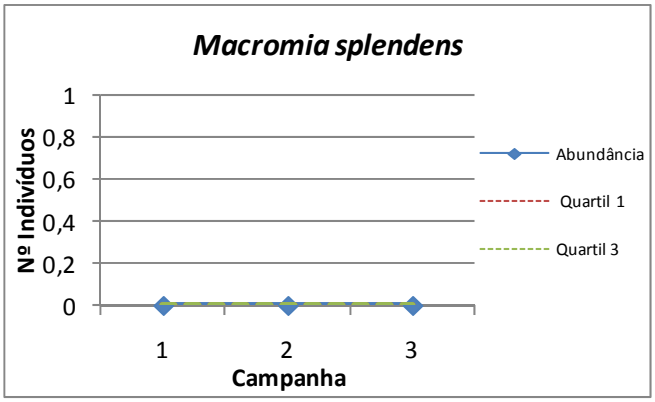
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



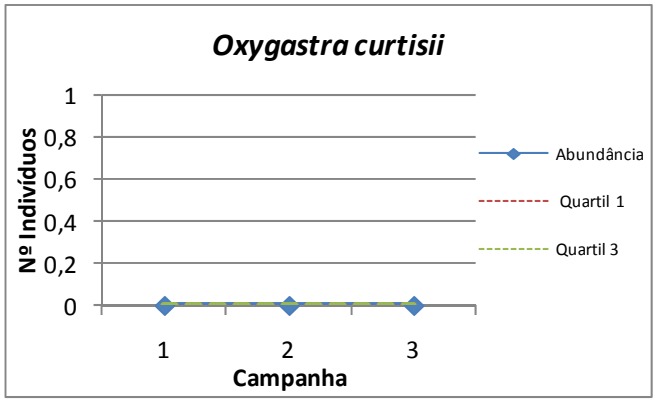
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



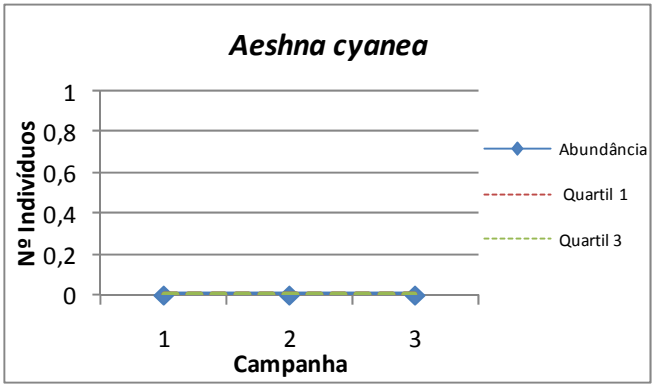
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



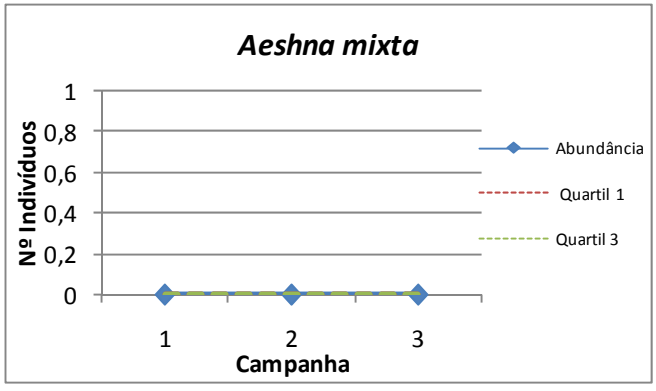
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



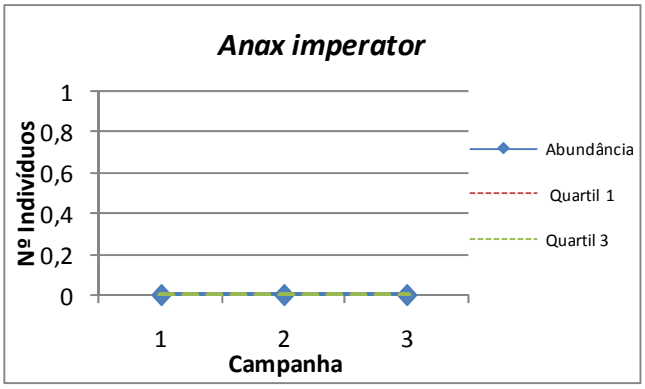
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



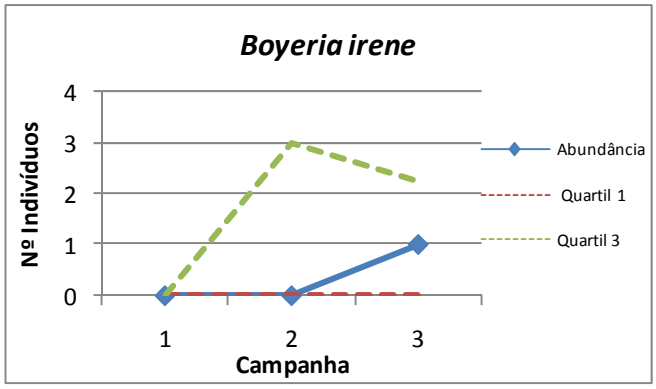
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



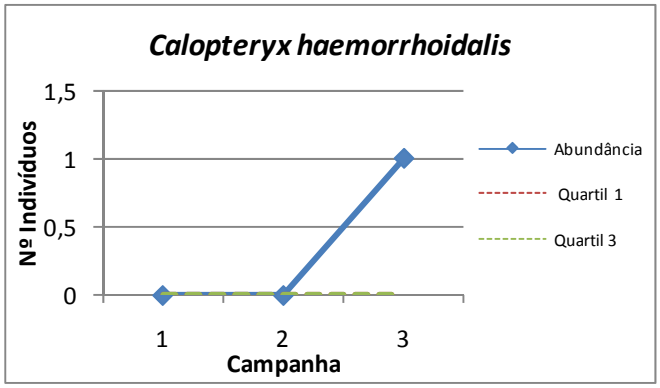
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



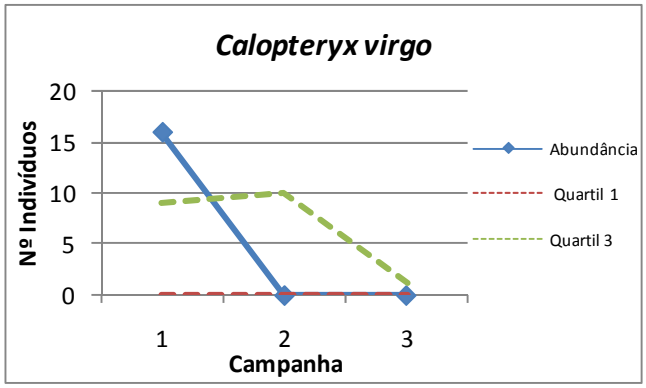
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



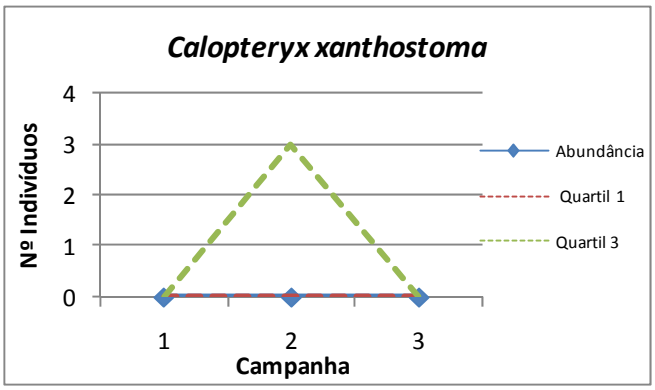
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



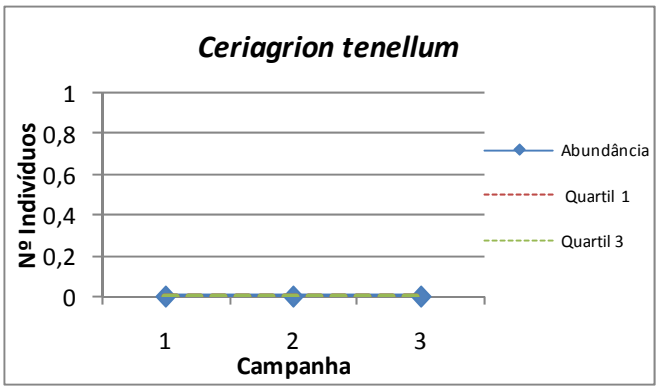
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



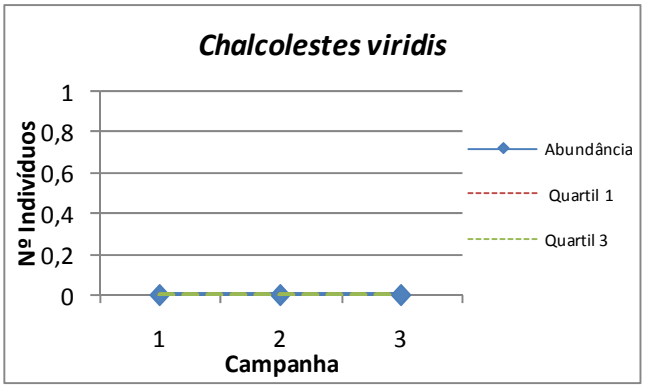
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



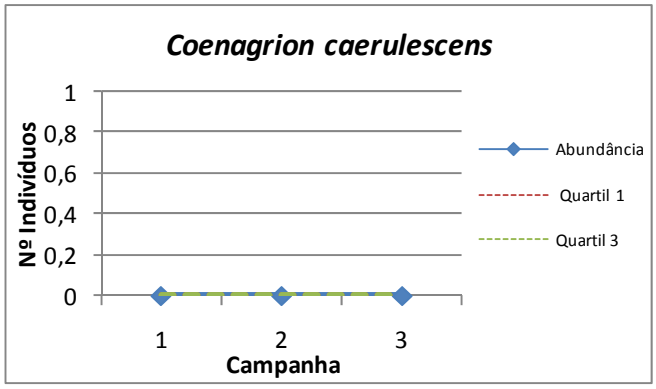
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



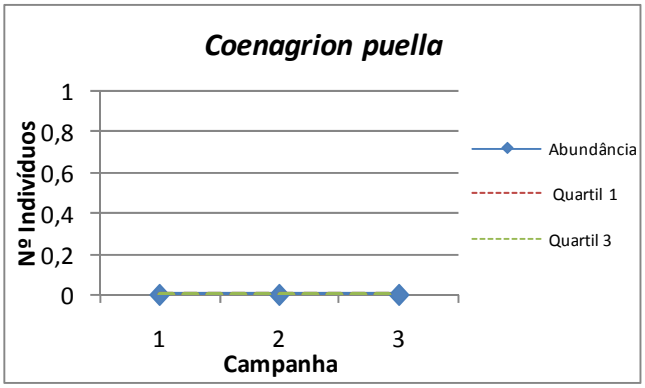
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



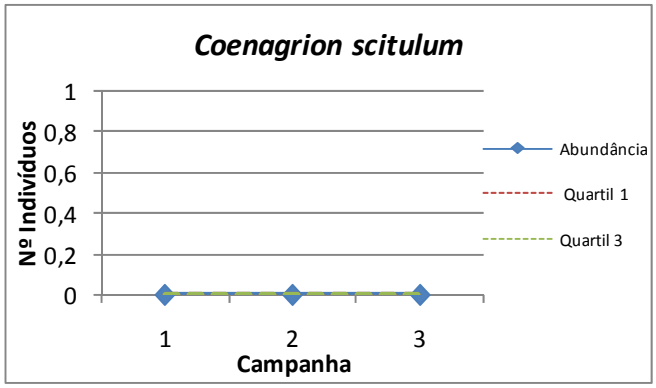
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



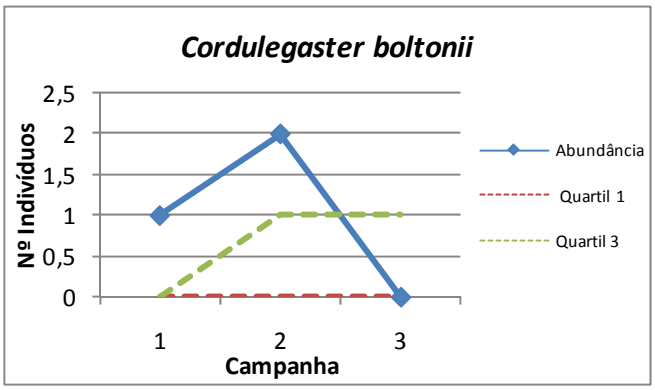
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



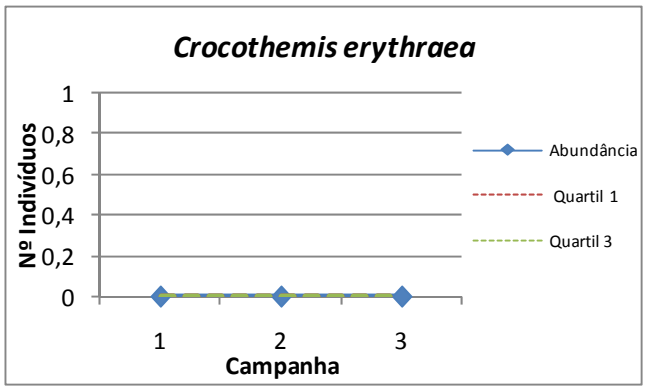
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



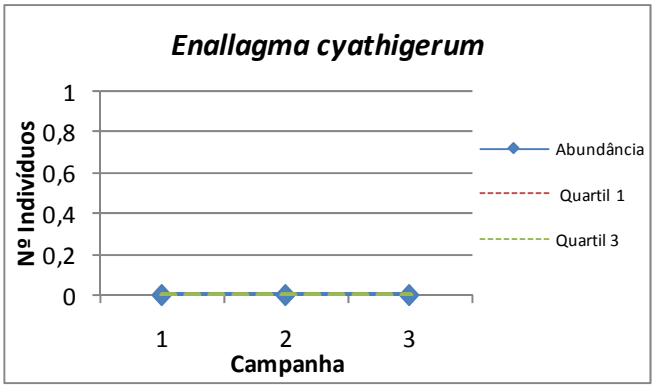
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



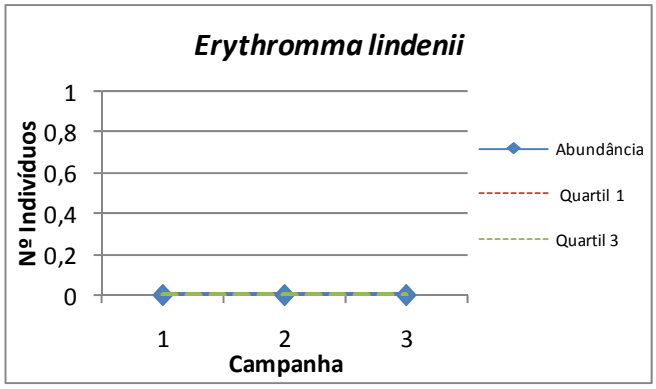
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



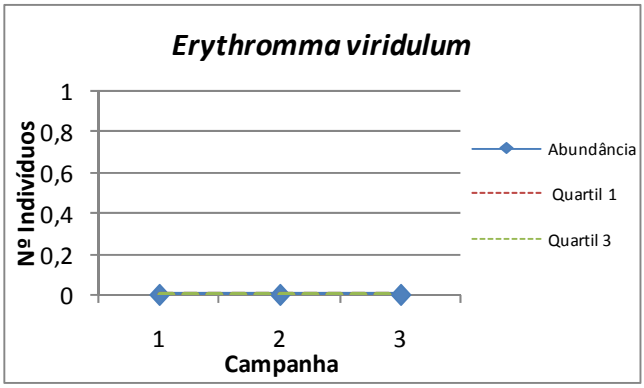
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



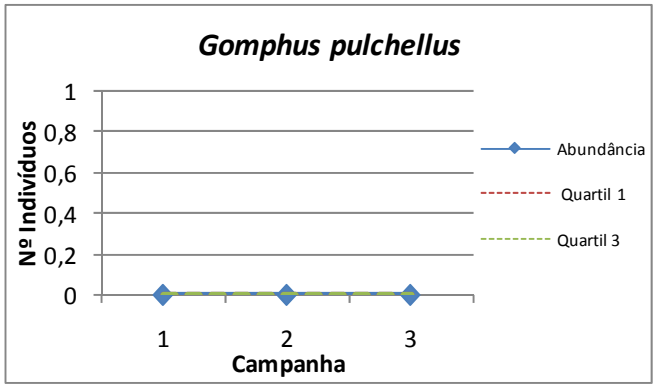
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



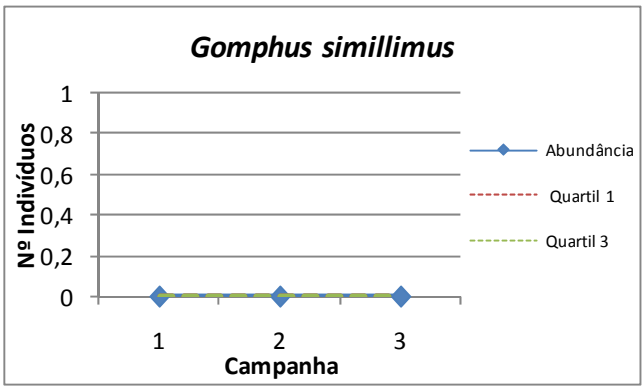
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



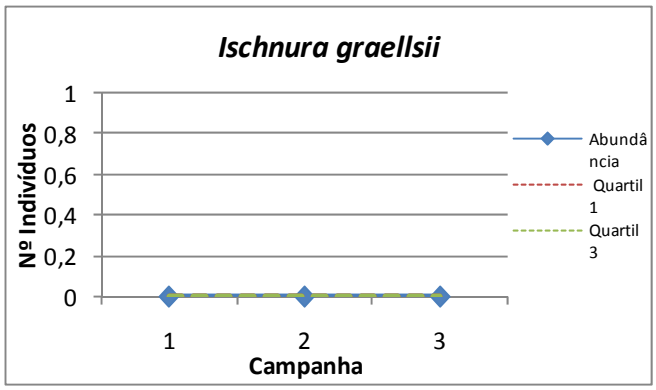
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



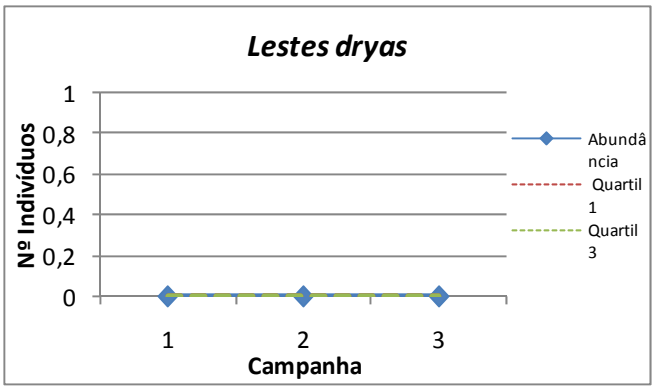
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



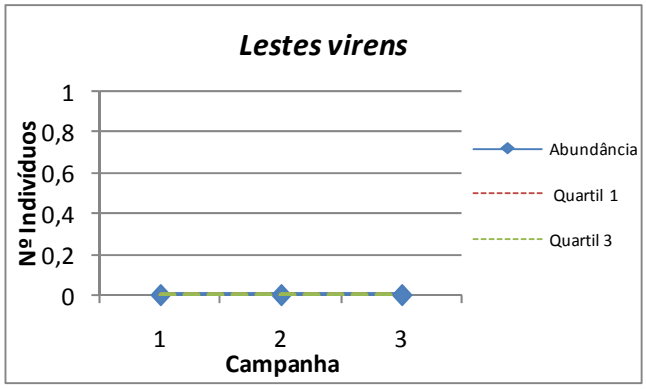
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



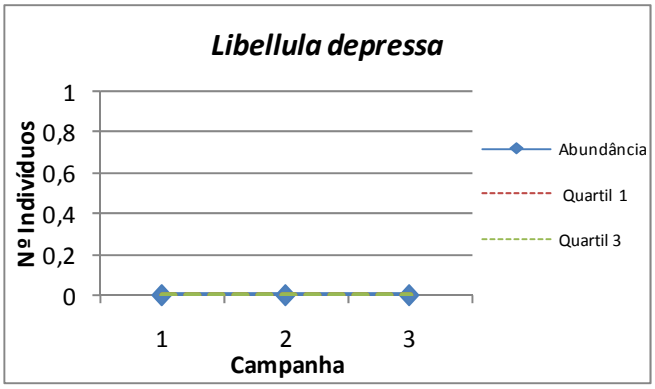
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



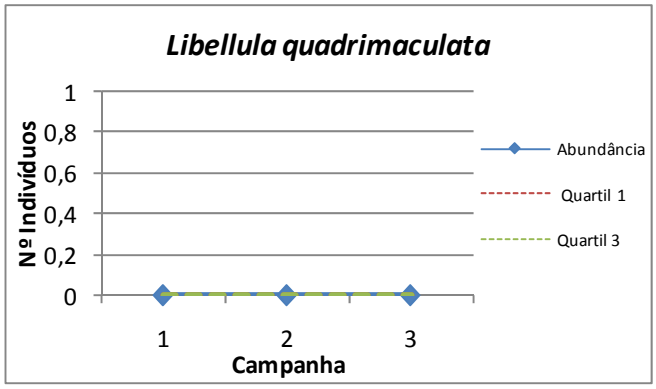
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



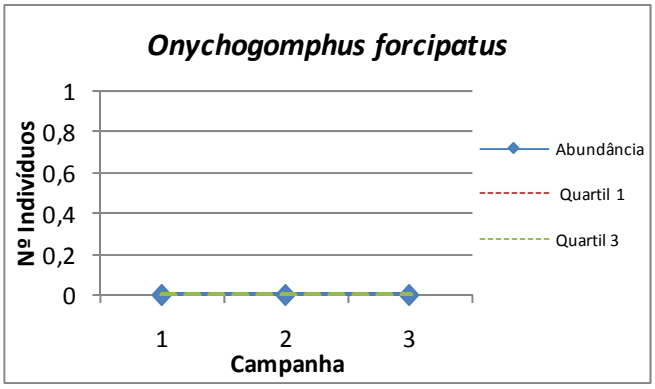
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



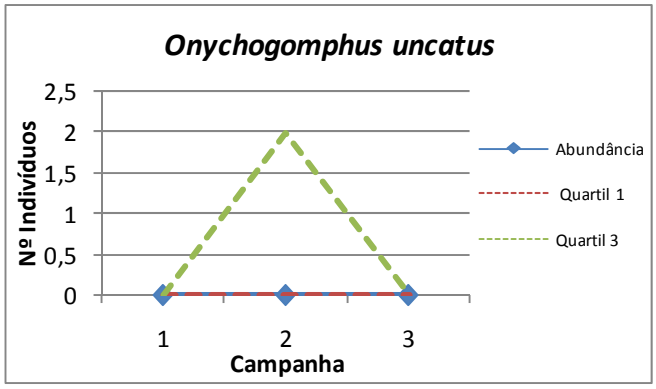
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



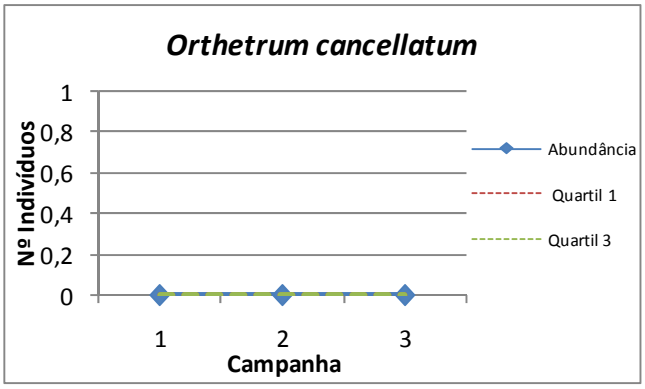
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



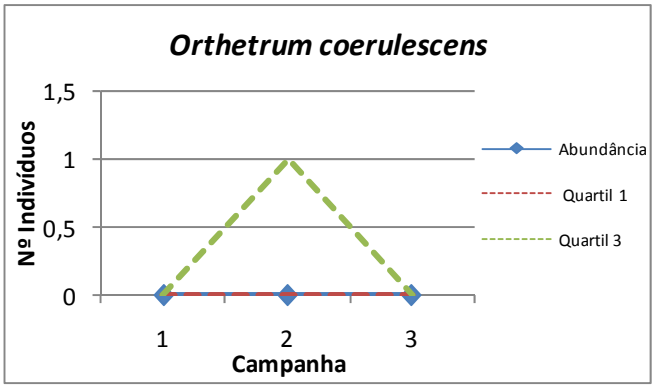
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



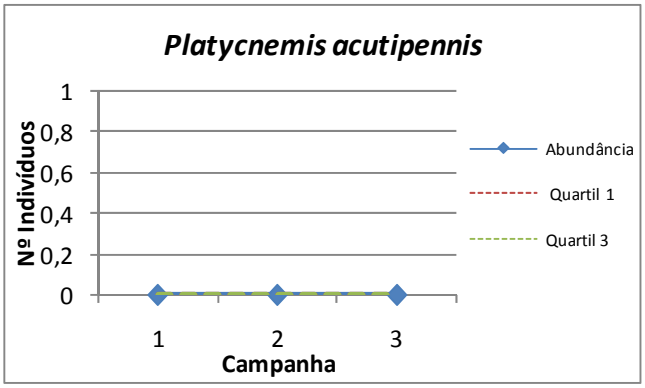
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



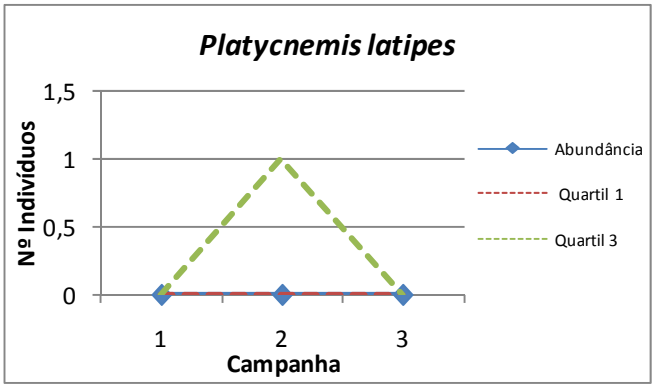
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



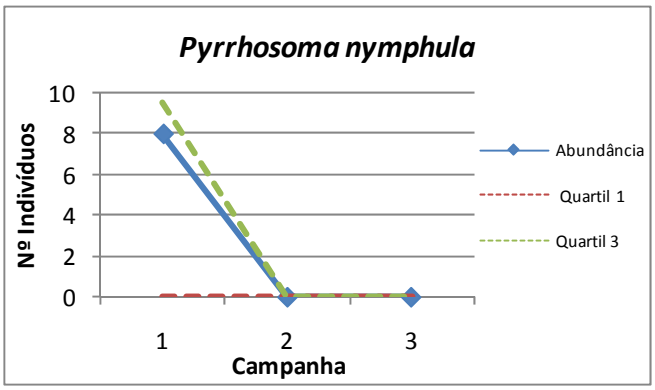
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



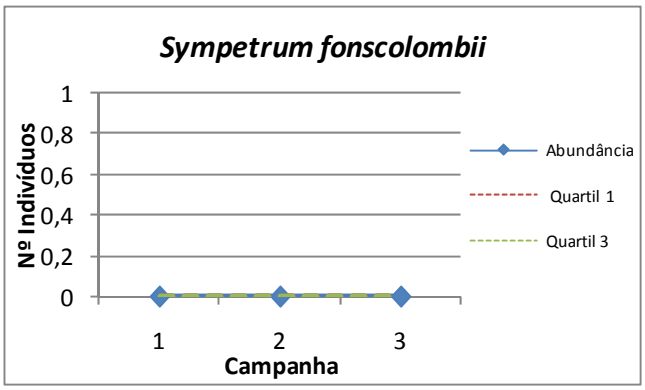
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



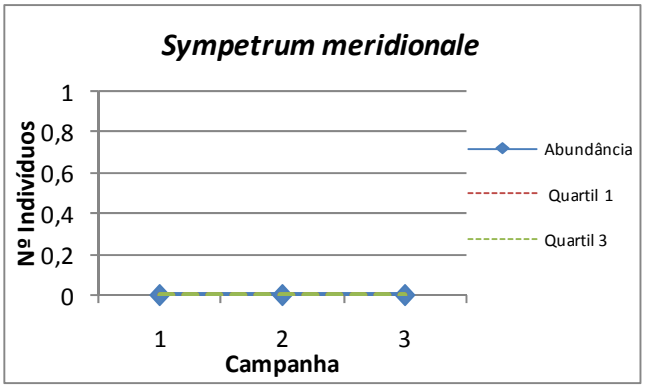
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



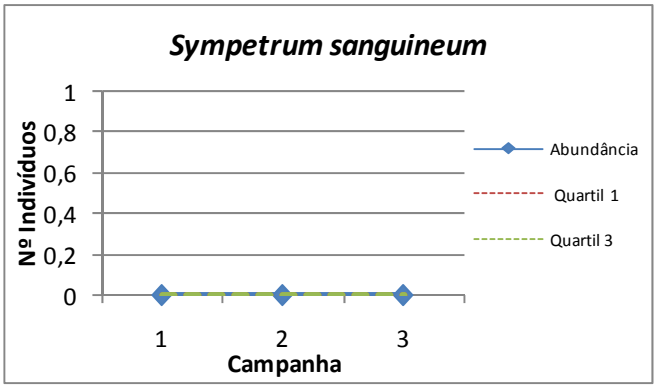
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



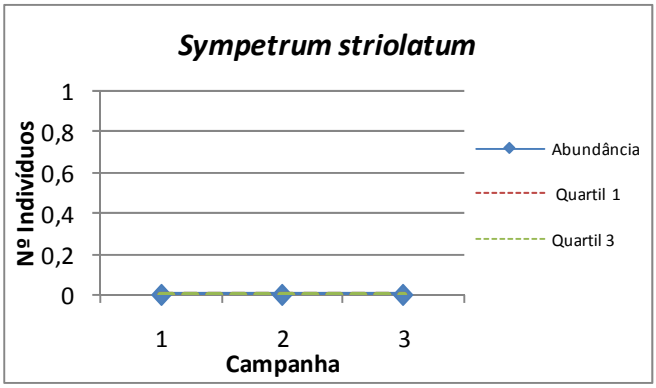
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	24
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

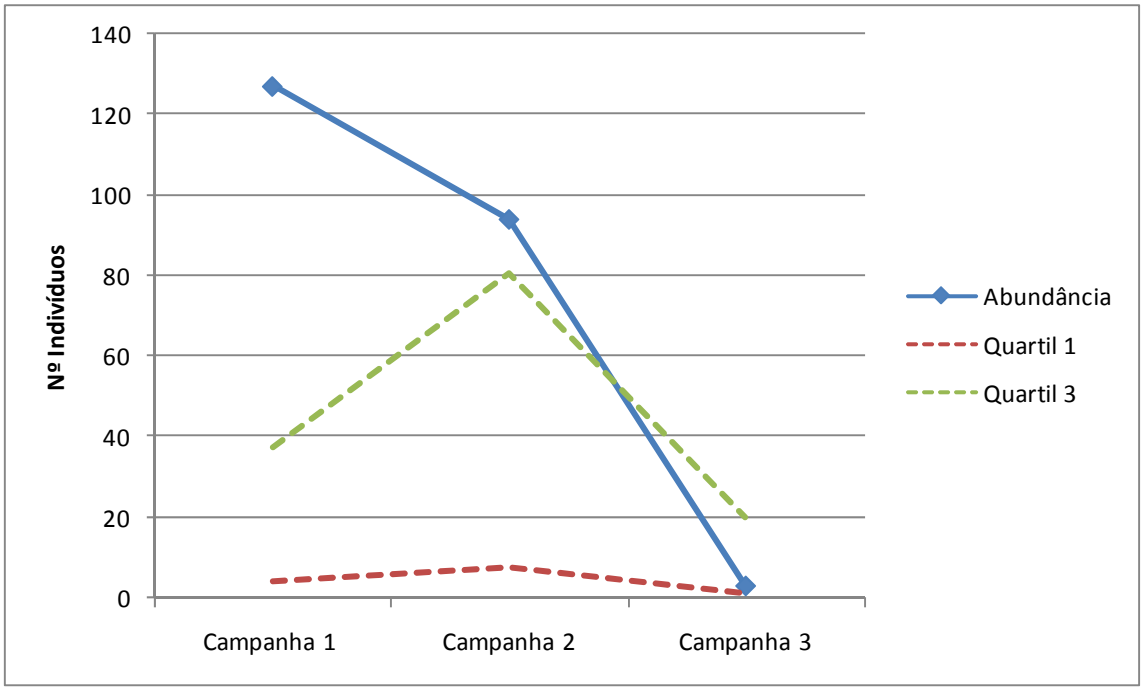
FOTOS



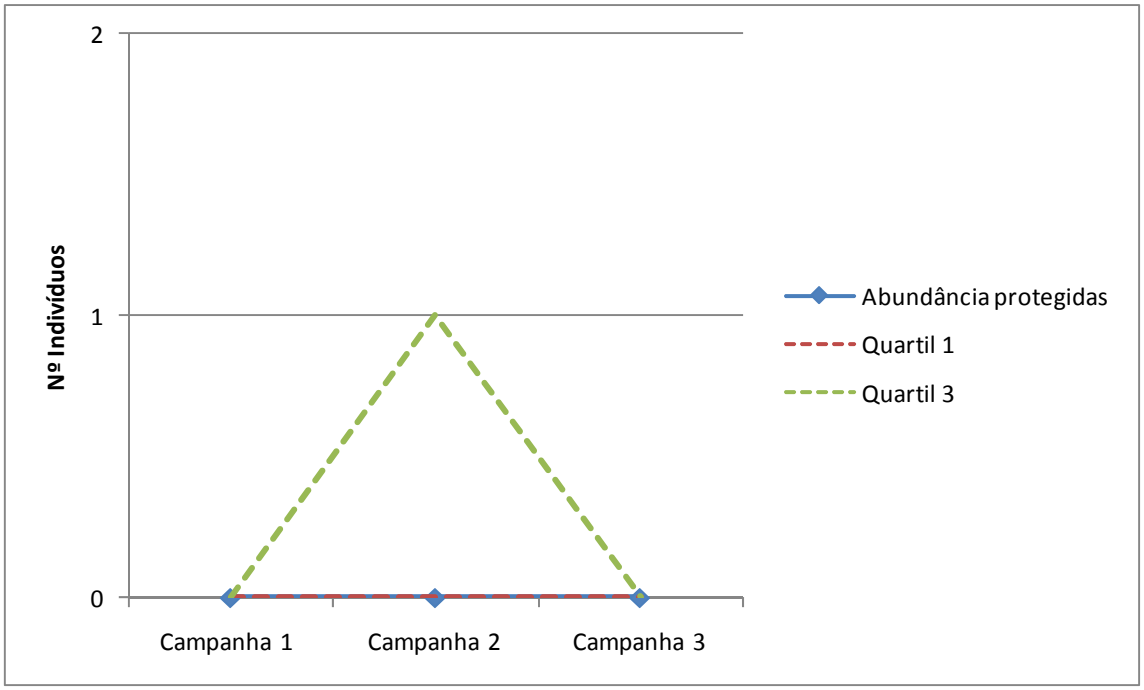



DADOS GERAIS

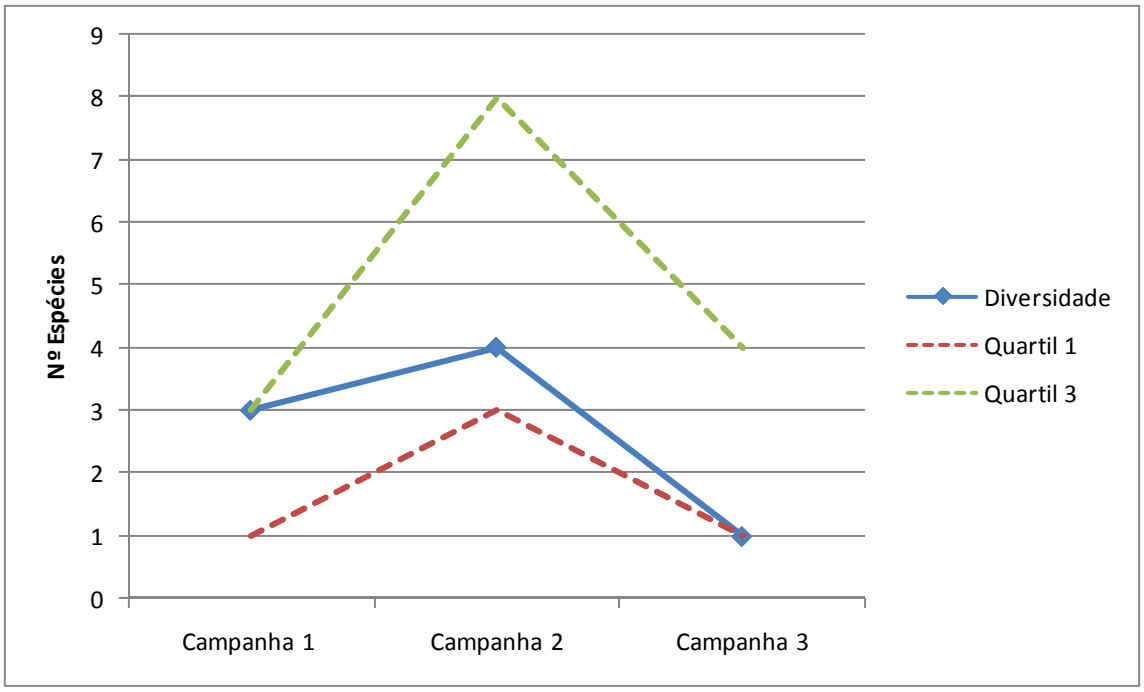
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	3	4	1
Abundância total exemplares	127	94	3
Índice diversidade Margalef	0,41	0,66	0,00
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,72	0,18	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,66	0,13	–
Índice dominância Simpson	0,50	0,06	0,00



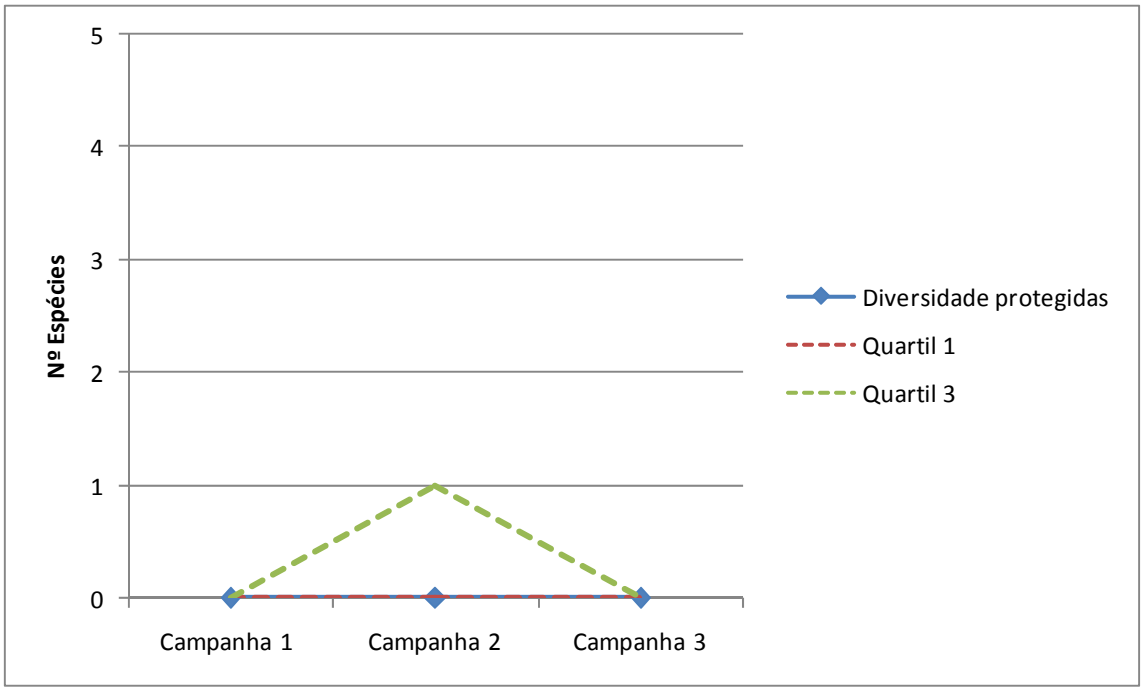
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

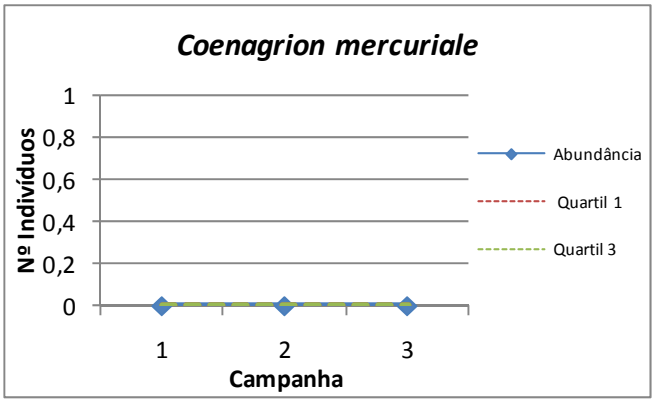


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

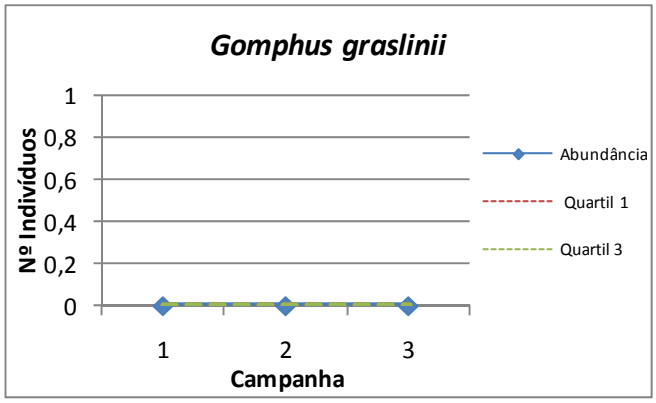
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	1	1	0	0	1	0
Chalcolestes viridis	0	0	91	97	3	100	94	42
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	54	43	0	0	0	0	54	24
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	1	1	0	0	0	0	1	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	1	1	0	0	1	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	72	57	0	0	0	0	72	32
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	1	1	0	0	1	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	127	100	94	100	3	100	224	100

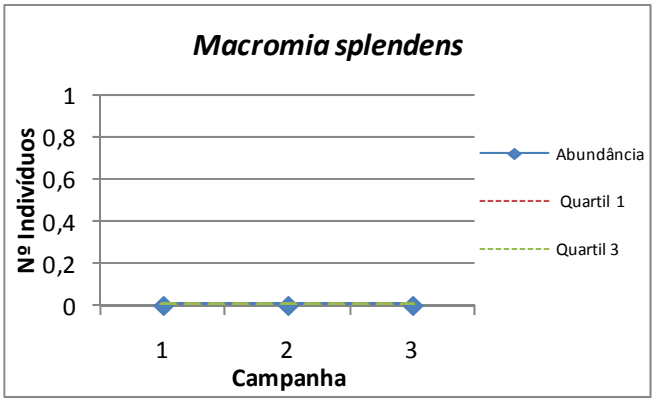
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



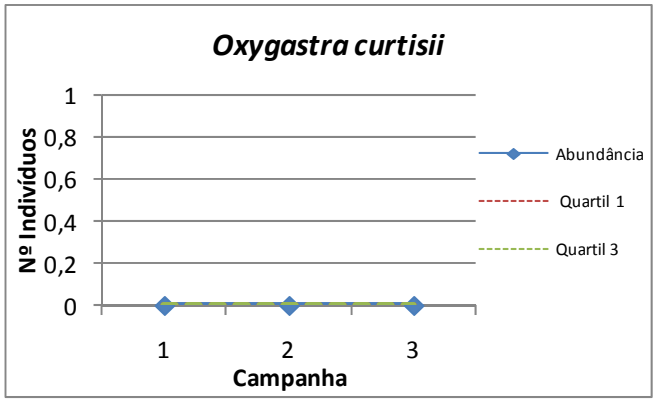
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



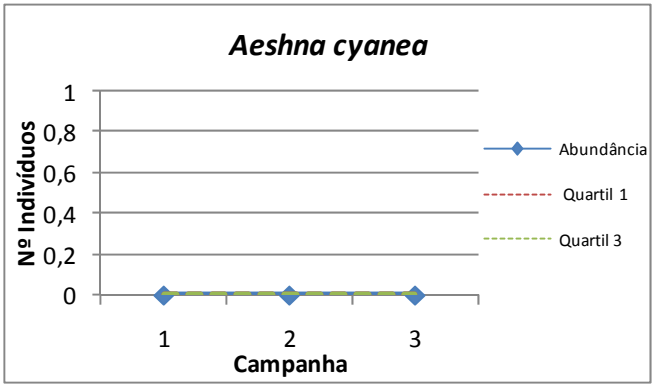
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



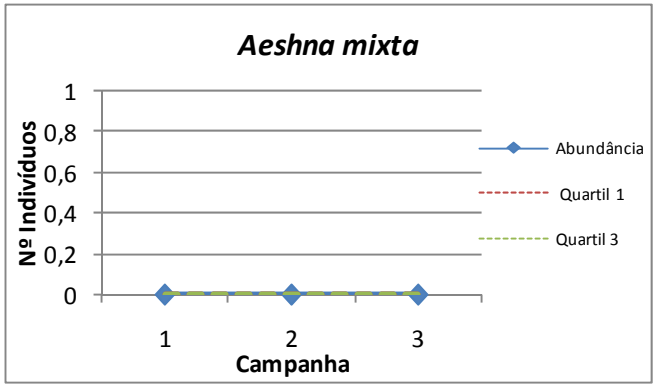
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



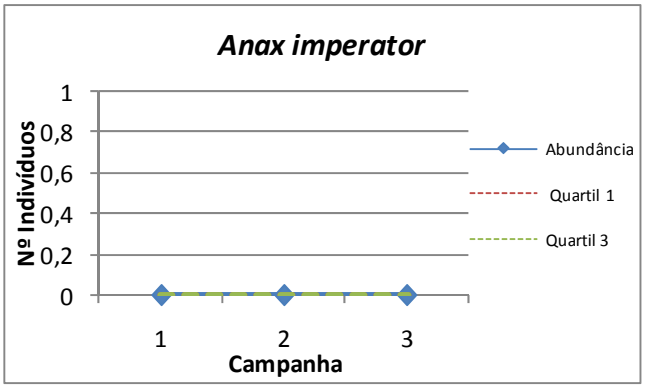
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



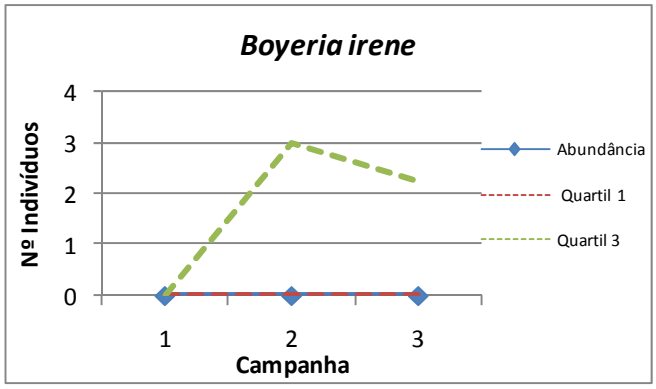
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



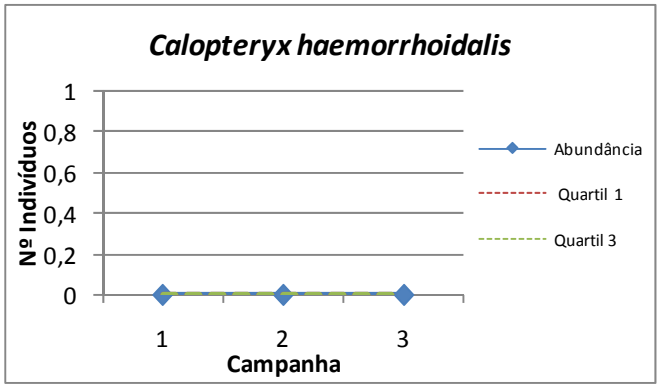
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



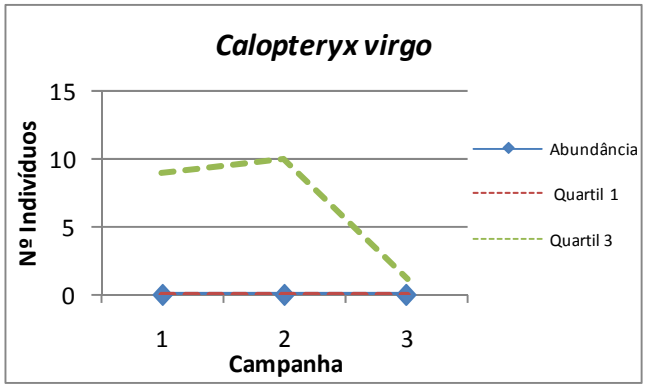
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



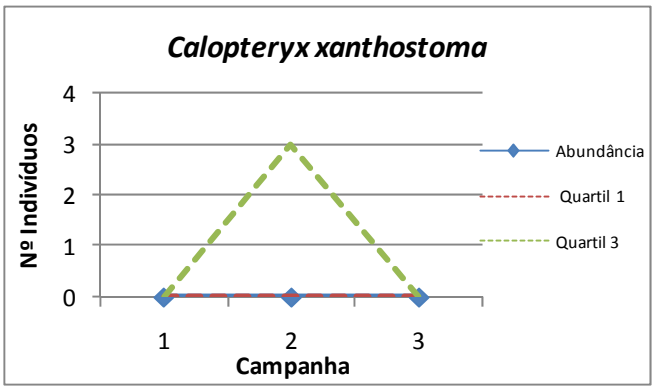
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



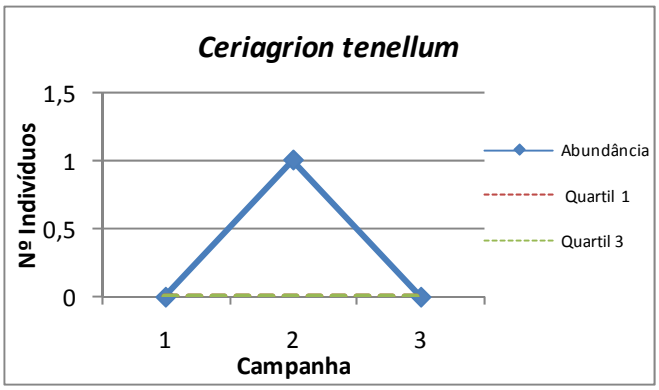
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



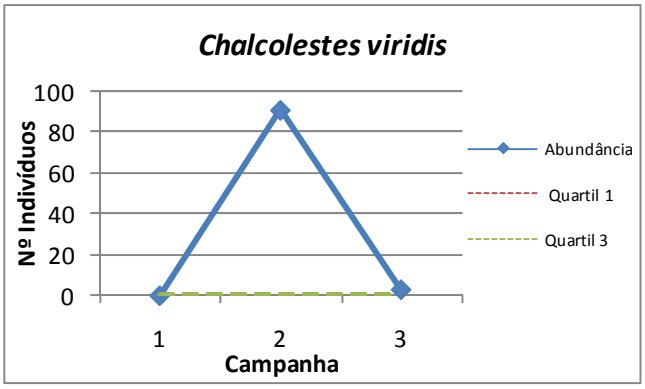
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



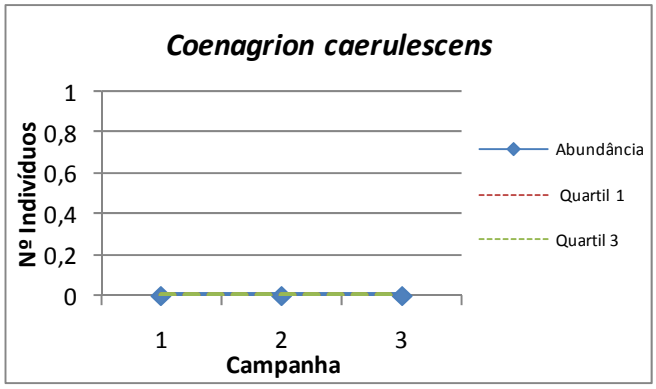
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



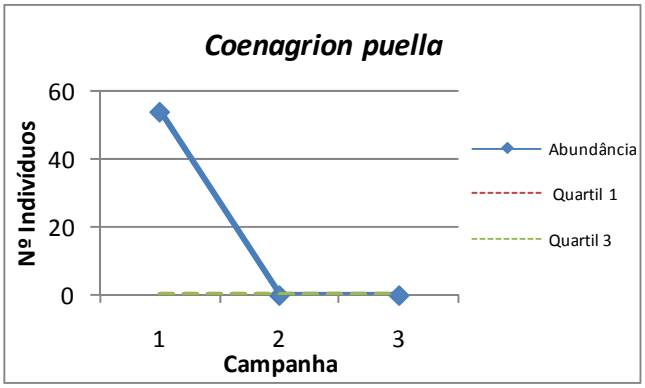
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



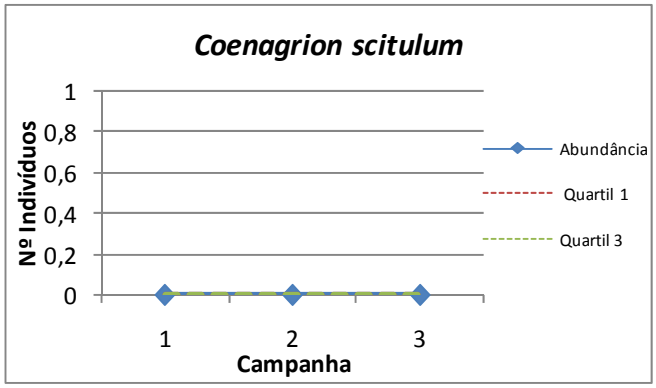
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



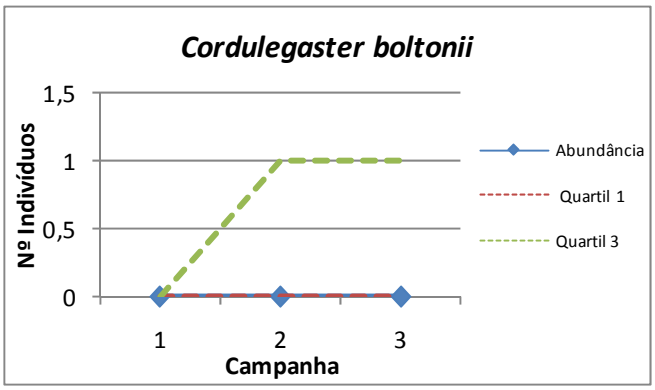
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



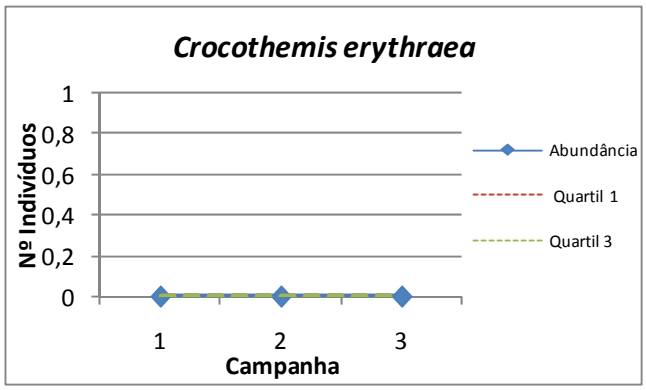
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



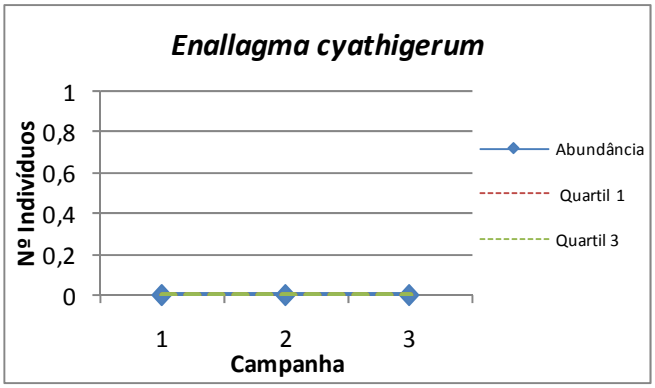
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



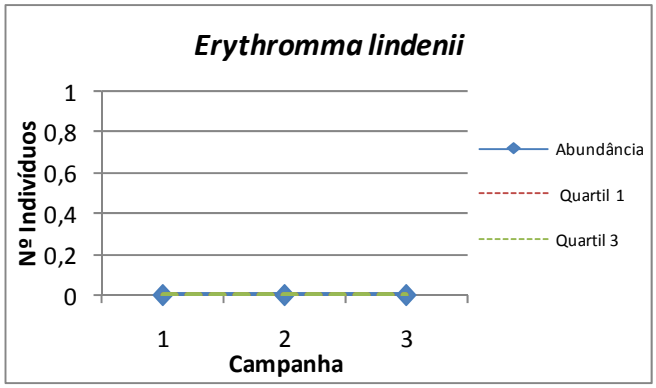
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



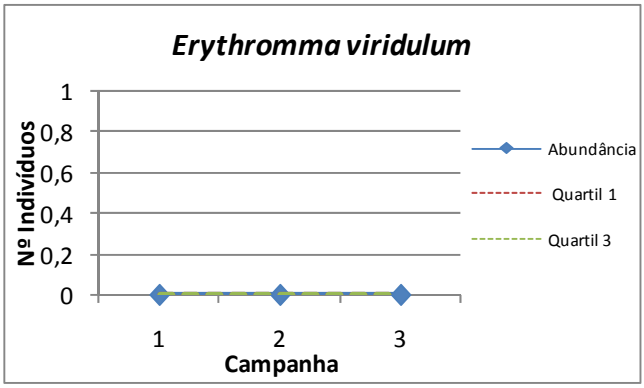
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



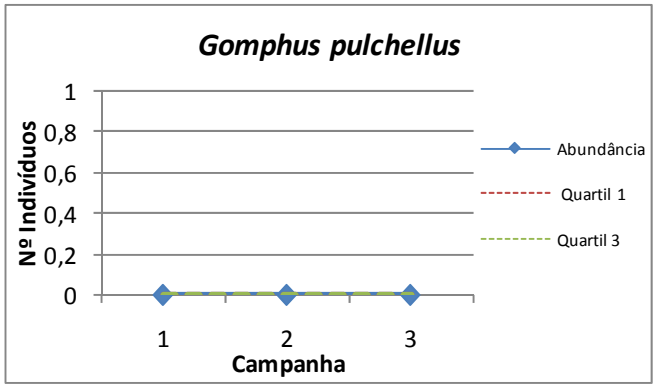
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



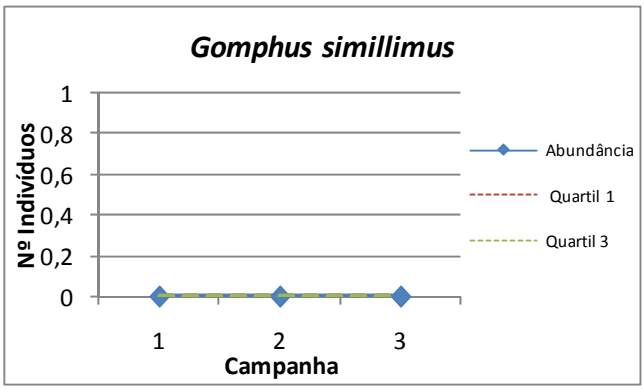
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



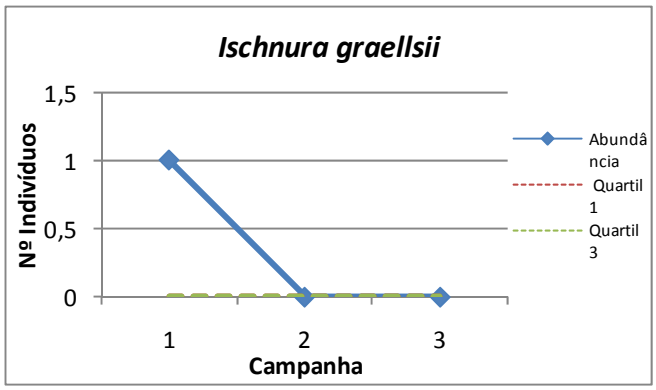
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



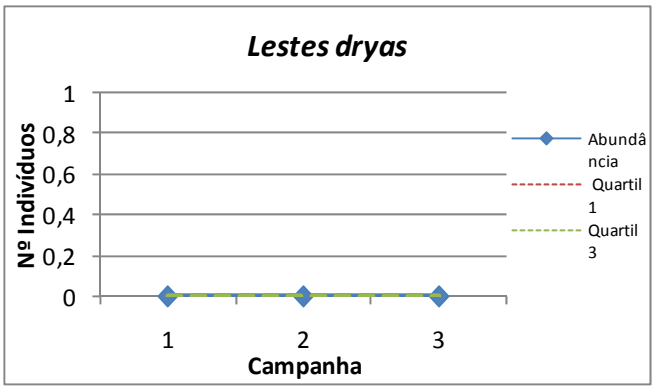
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



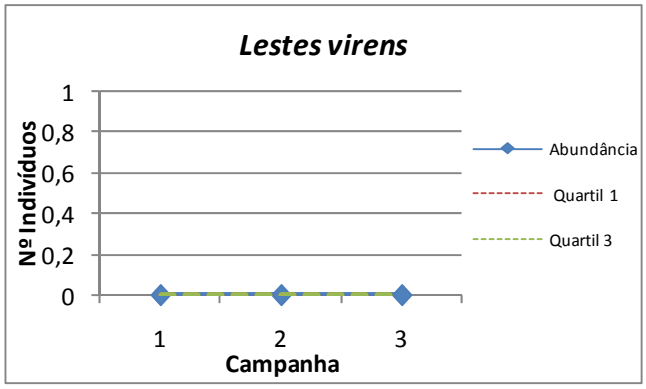
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



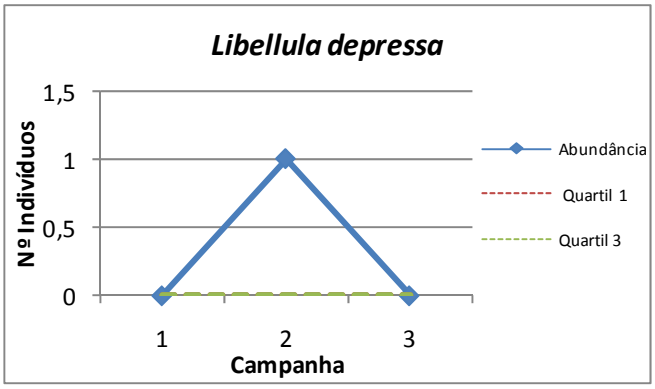
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



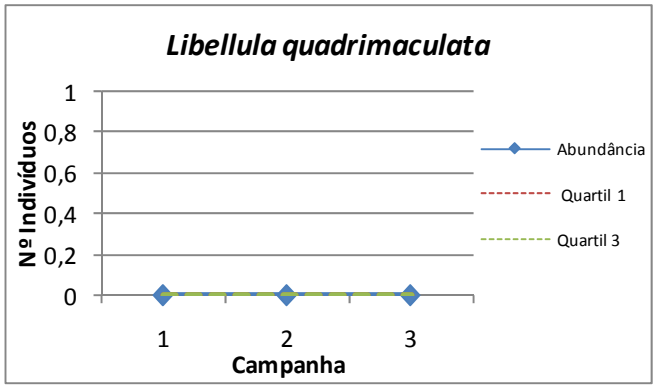
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



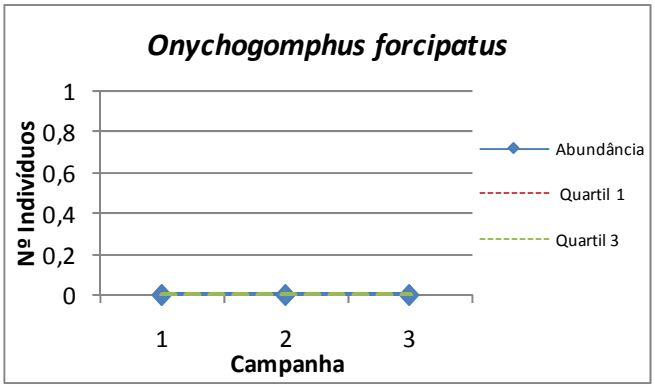
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



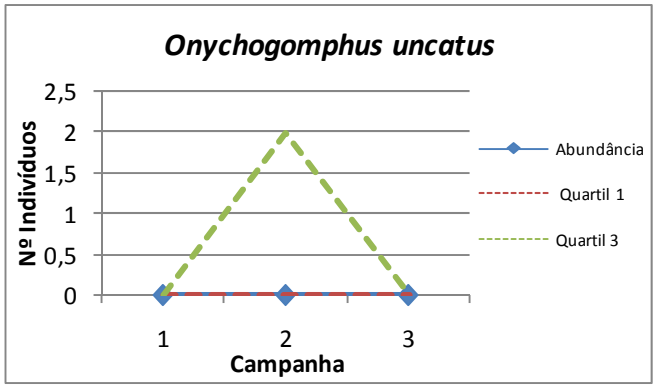
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



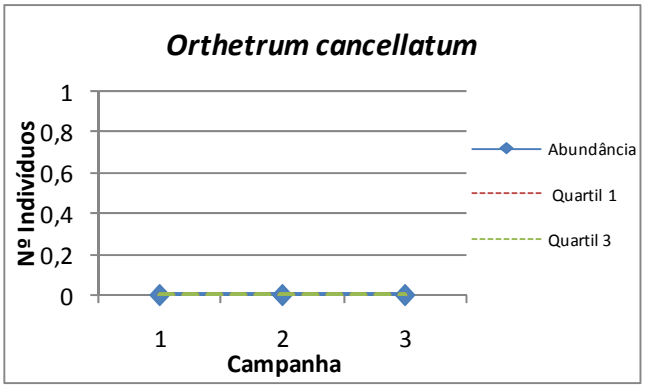
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



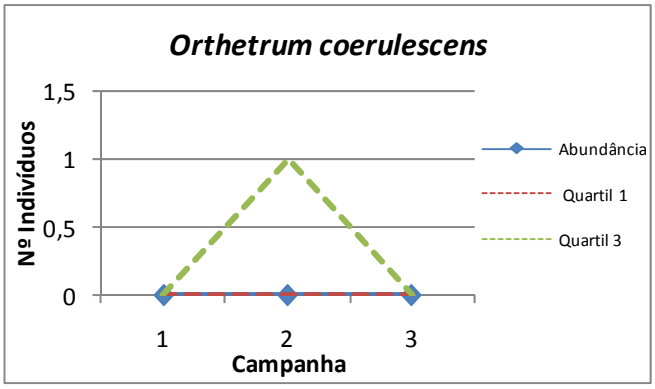
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



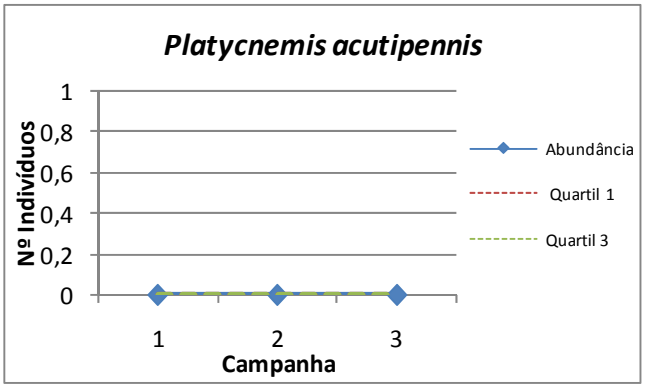
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



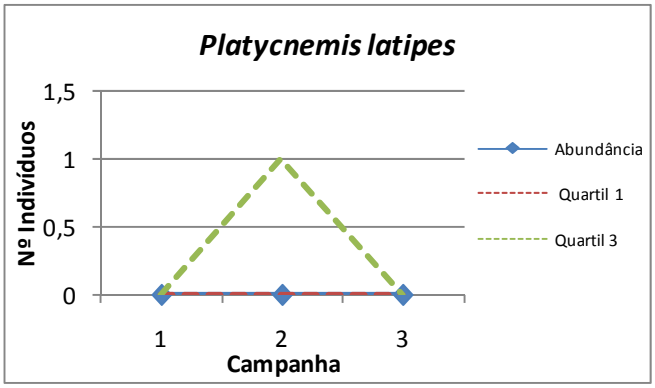
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



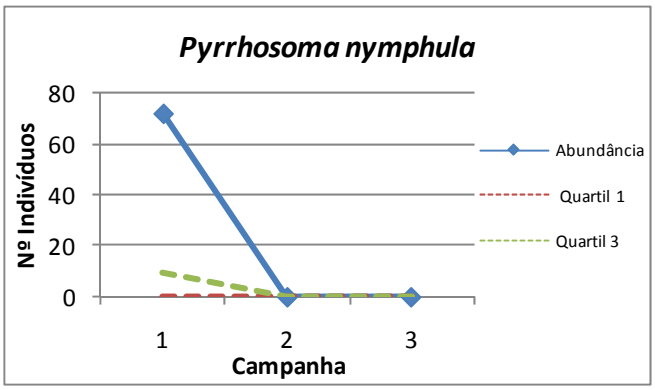
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



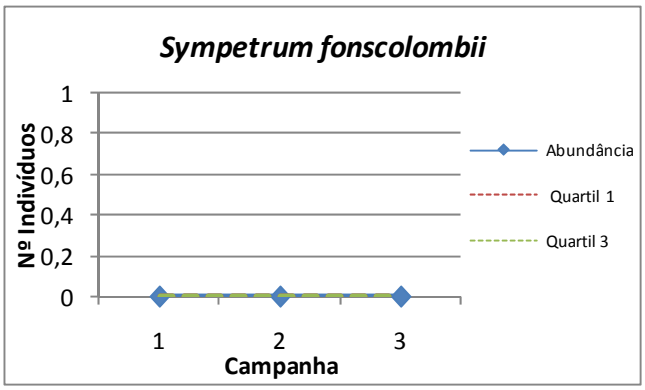
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



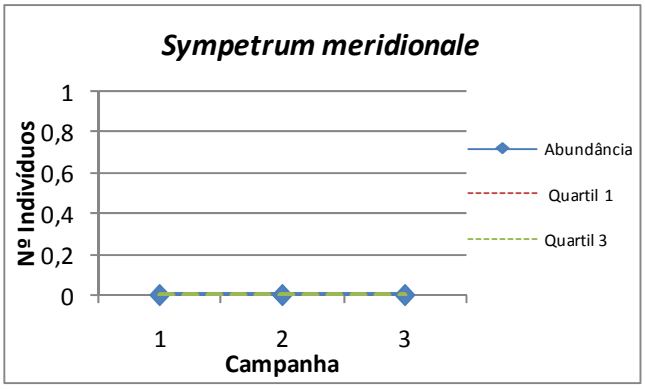
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



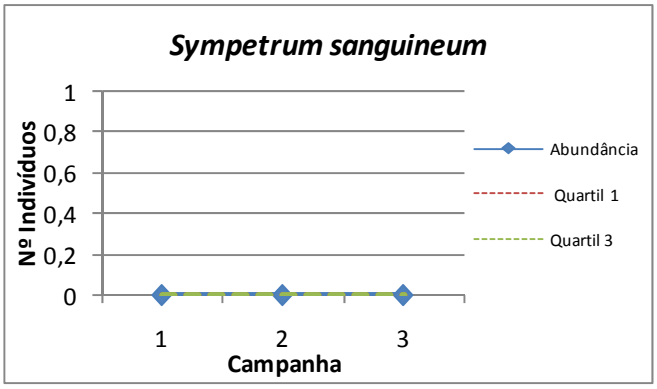
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



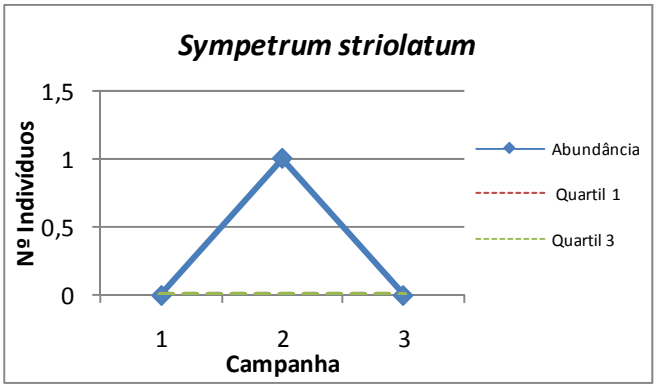
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	25
Invertebrados	Odonatos	

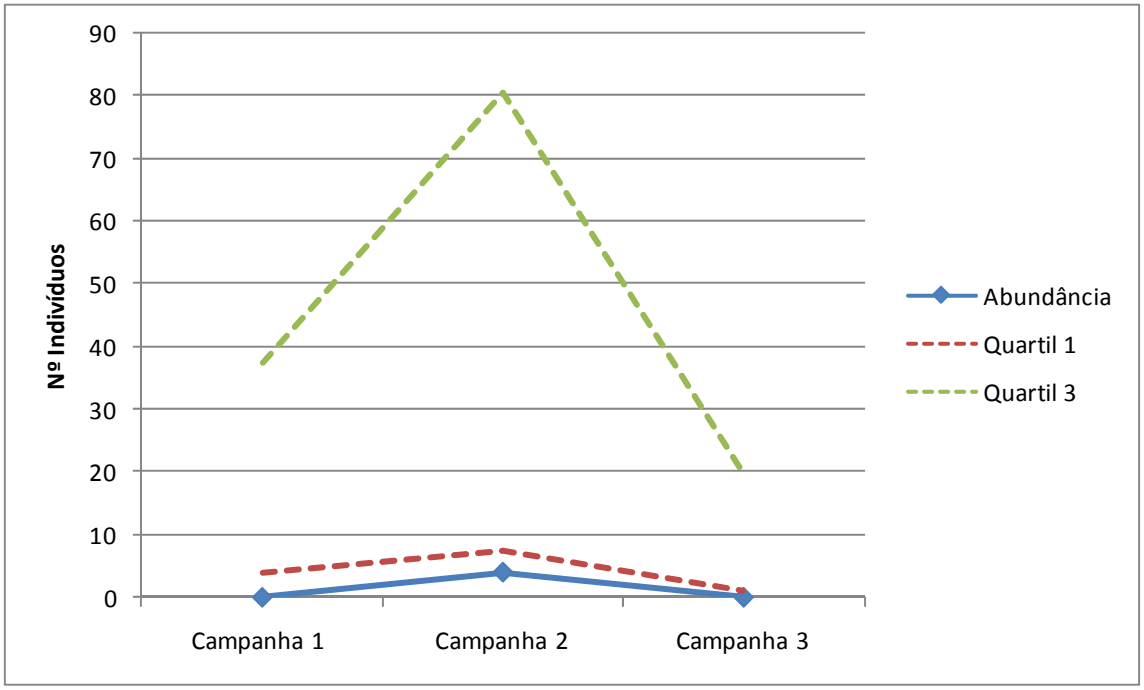
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

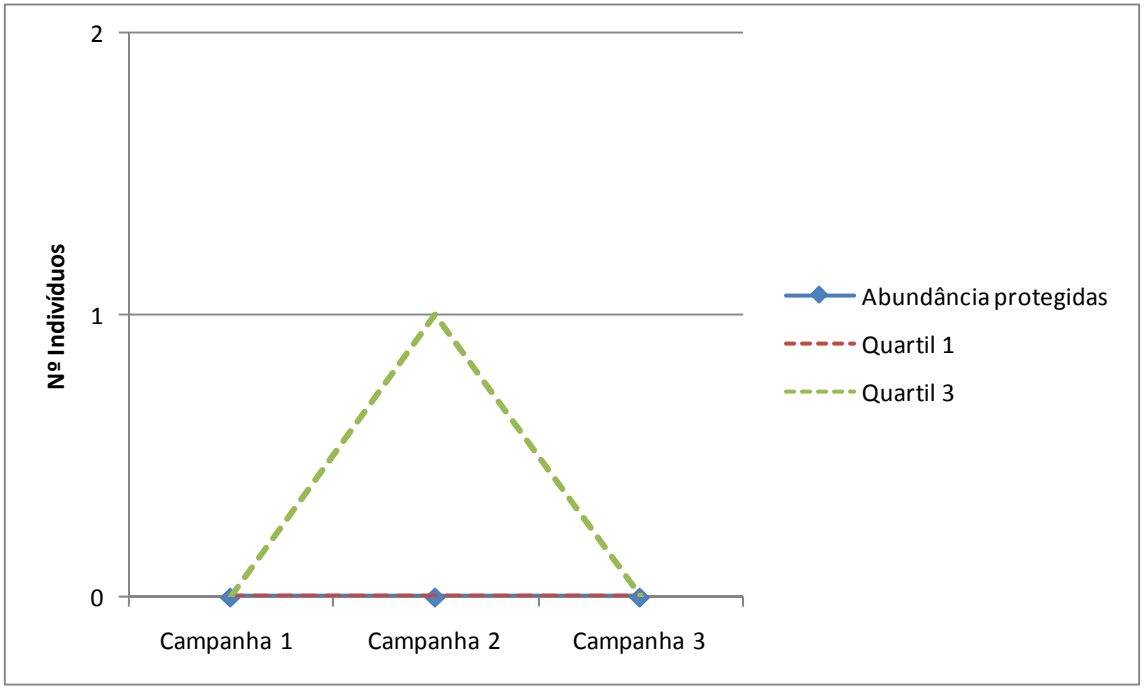
FOTOS

DADOS GERAIS

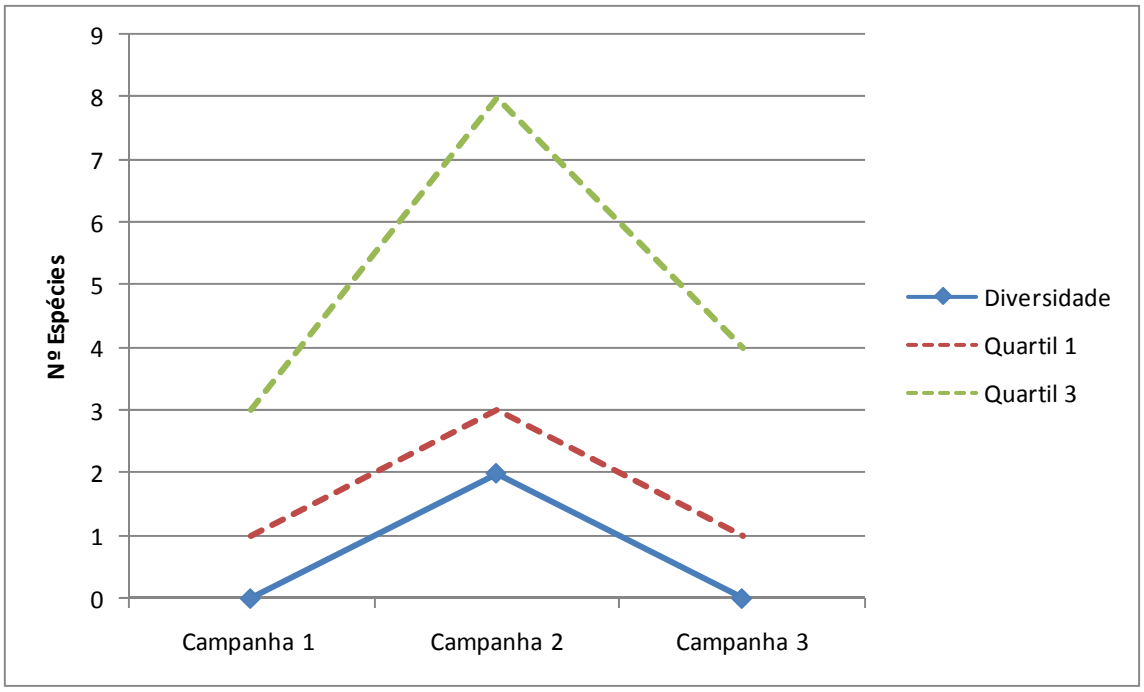
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	0	2	0
Abundância total exemplares	0	4	0
Índice diversidade Margalef	–	0,72	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,56	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,81	–
Índice dominância Simpson	–	0,38	–



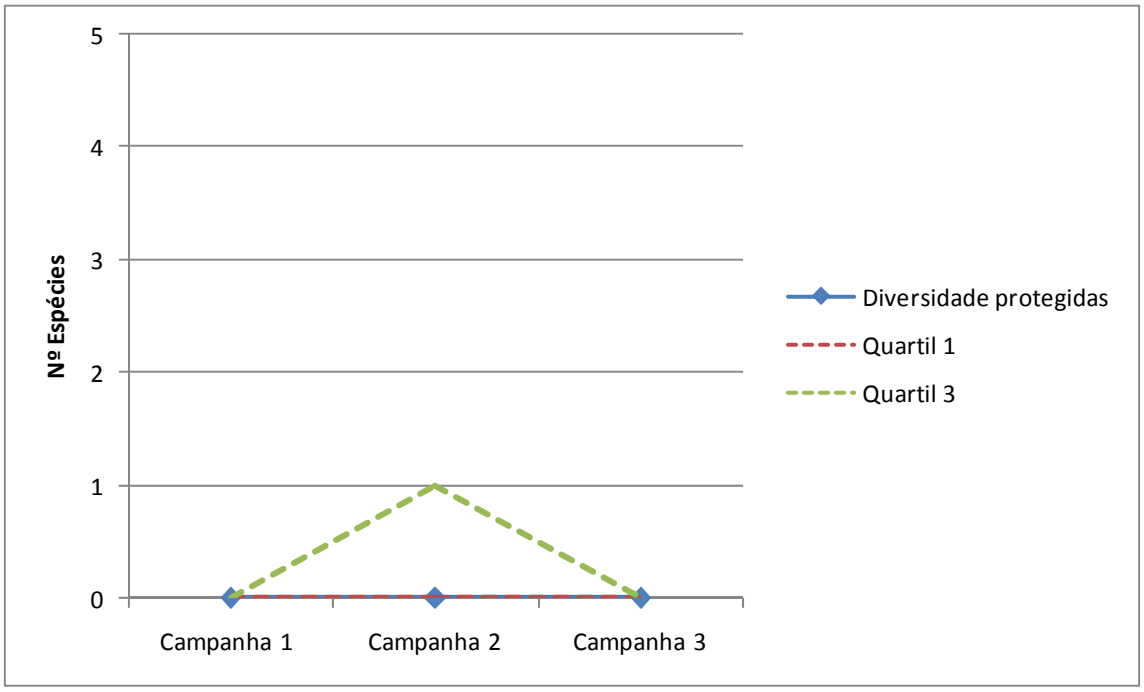
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

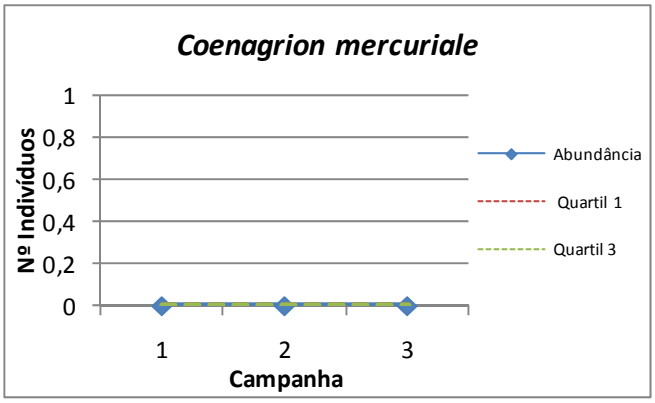


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

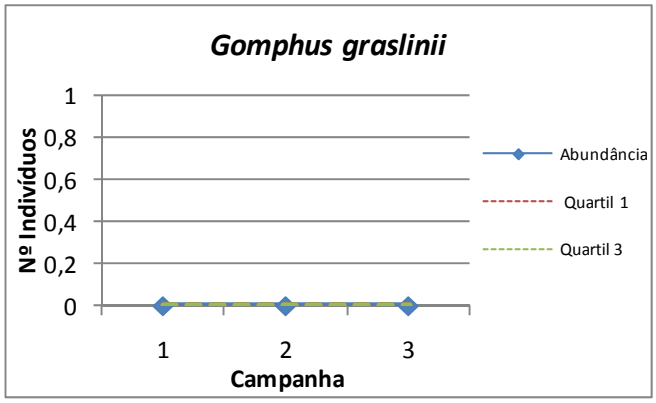
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	3	75	0	–	3	75
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	–	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	1	25	0	–	1	25
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	–	0	4	100	–	0	4	100

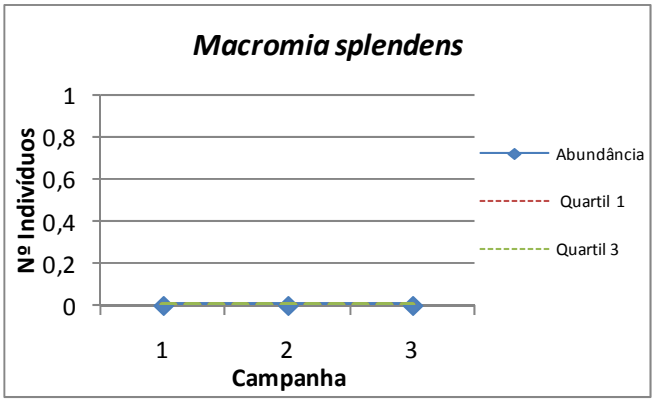
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



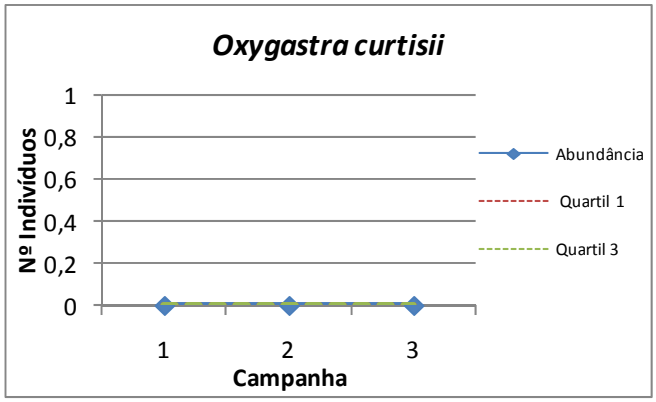
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



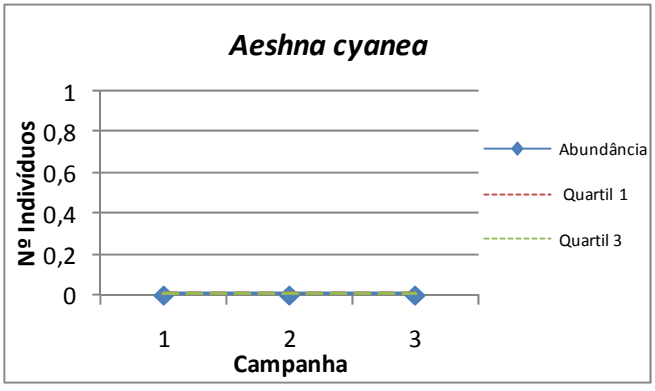
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



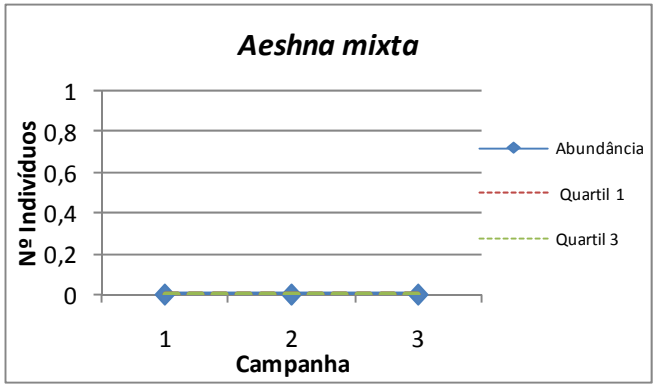
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



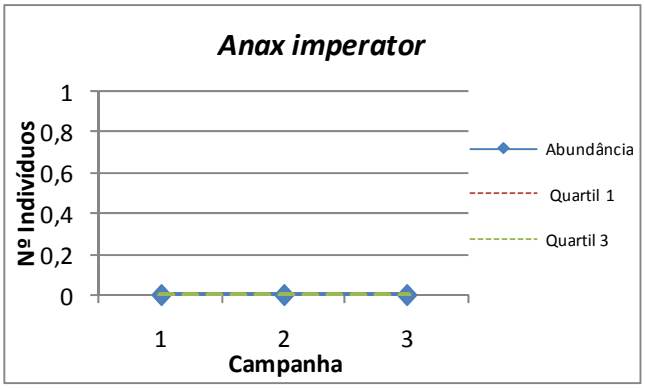
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



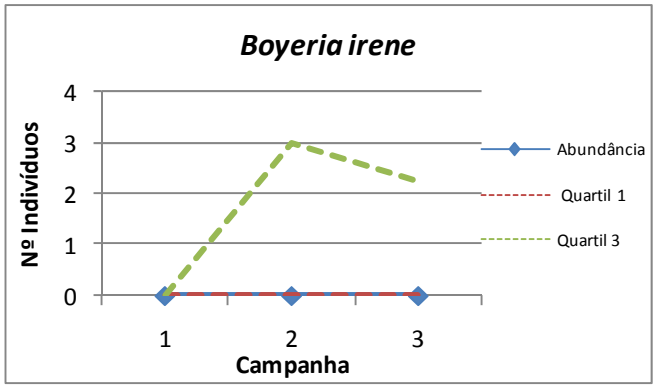
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



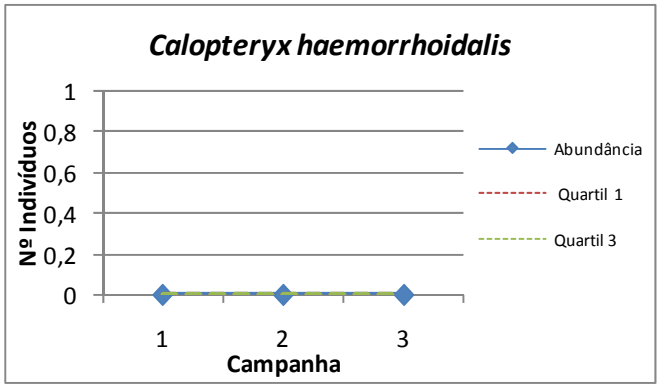
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



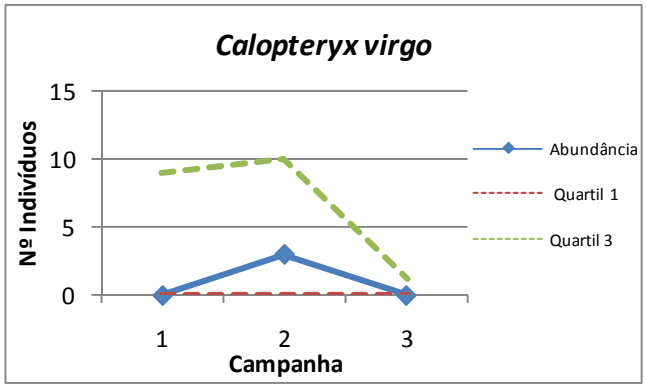
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



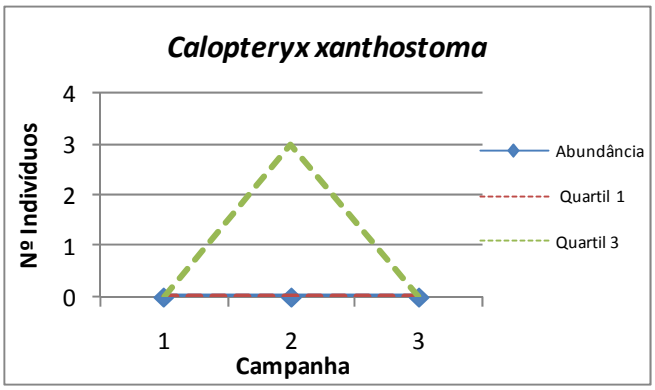
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



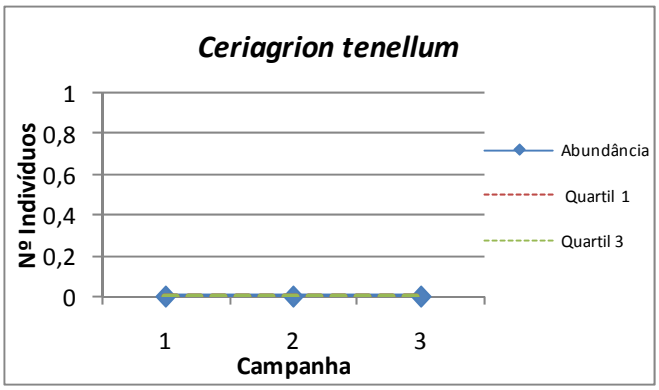
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



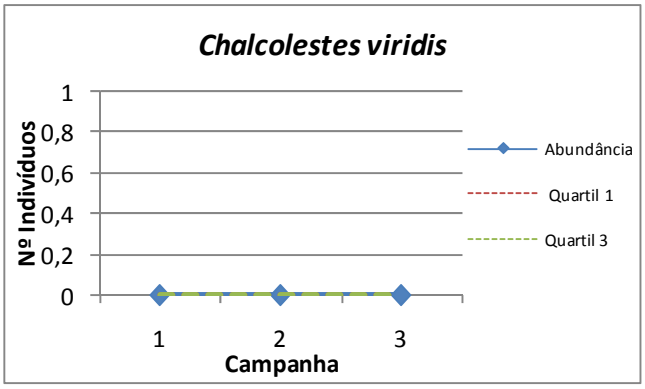
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



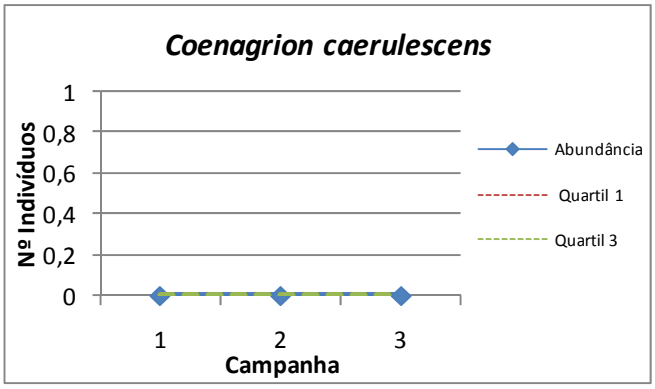
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



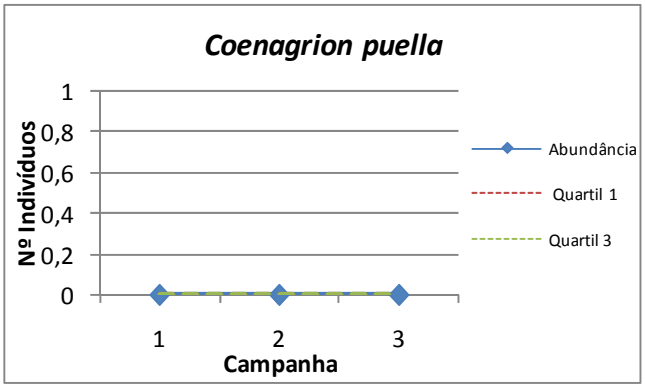
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



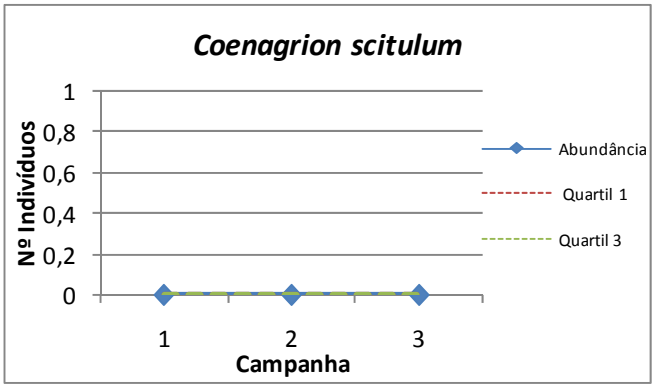
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



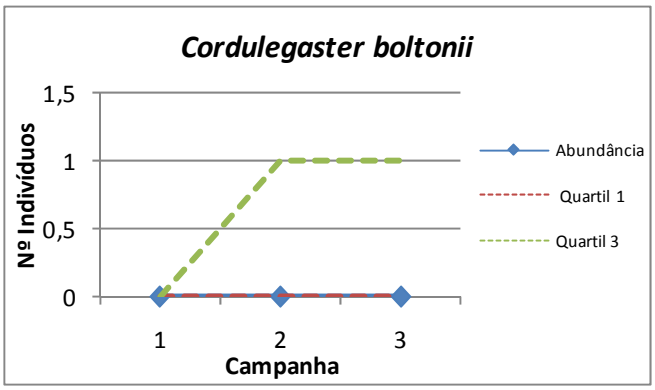
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



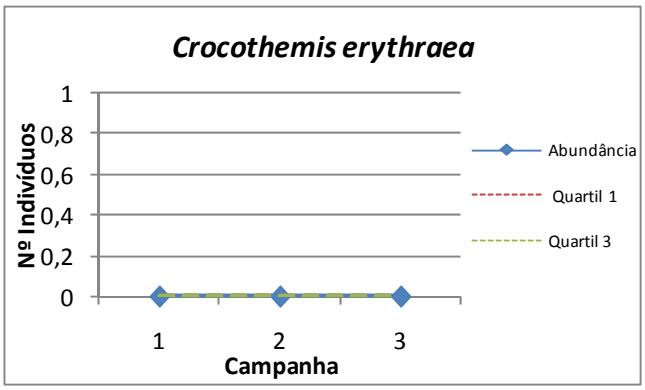
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



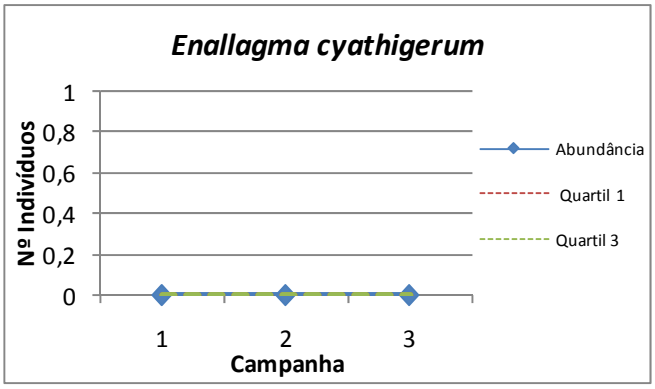
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



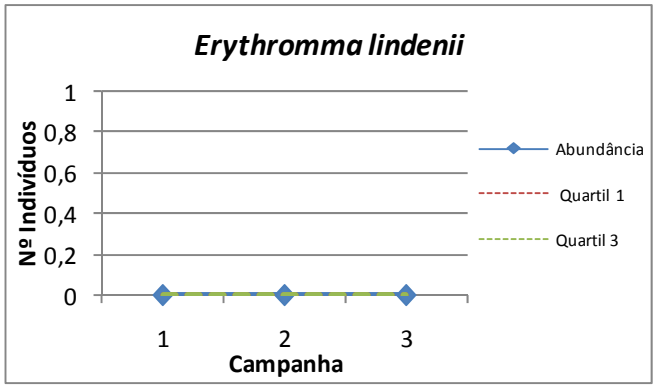
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



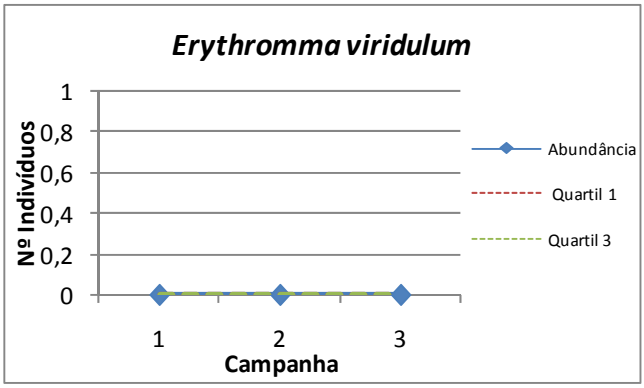
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



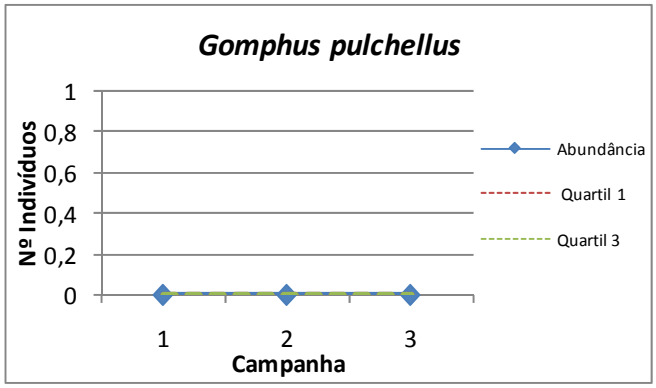
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



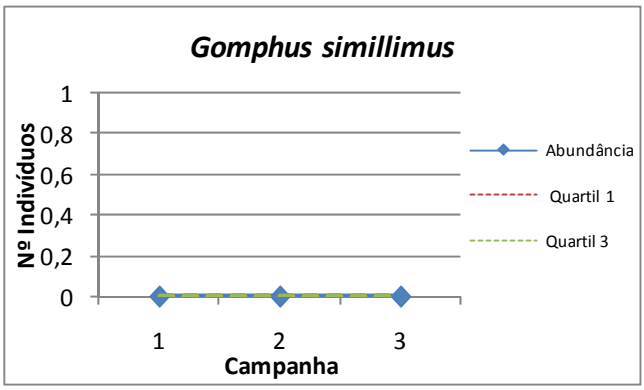
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



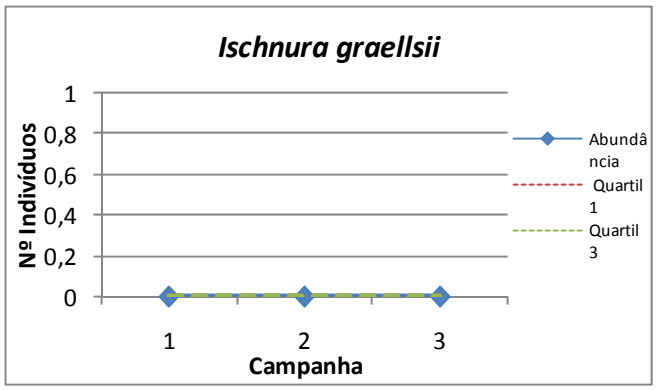
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



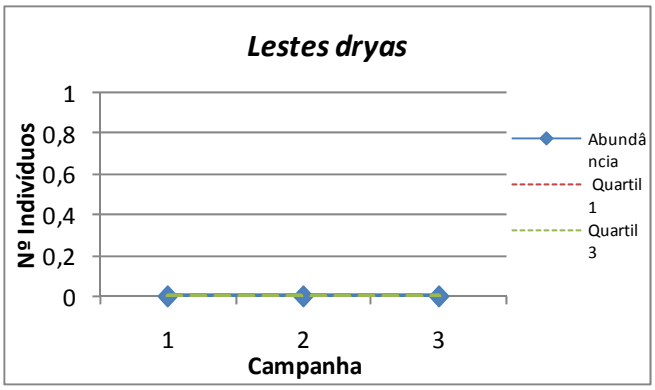
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



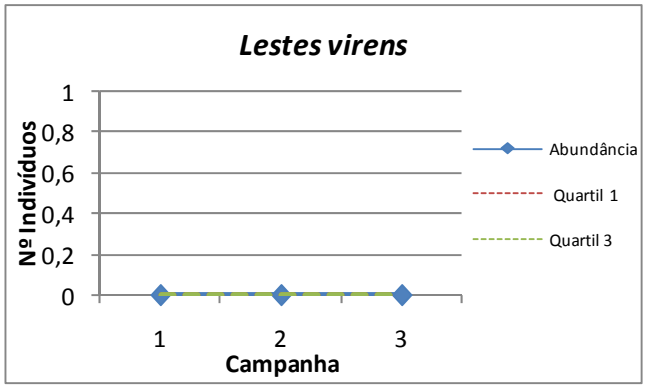
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



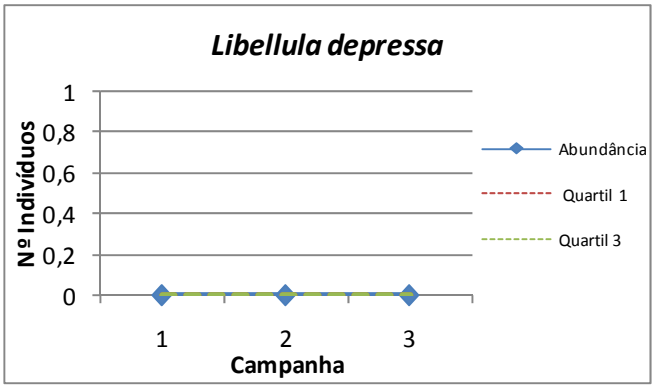
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



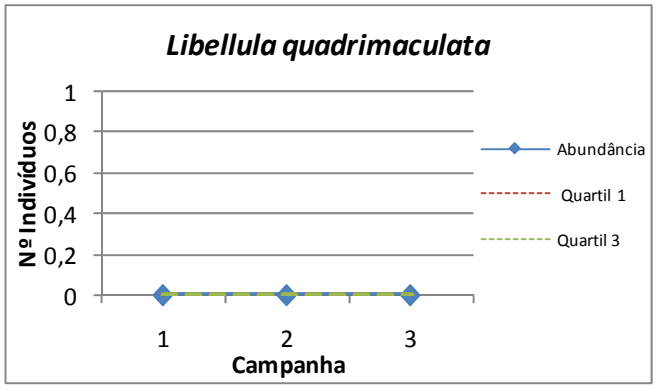
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



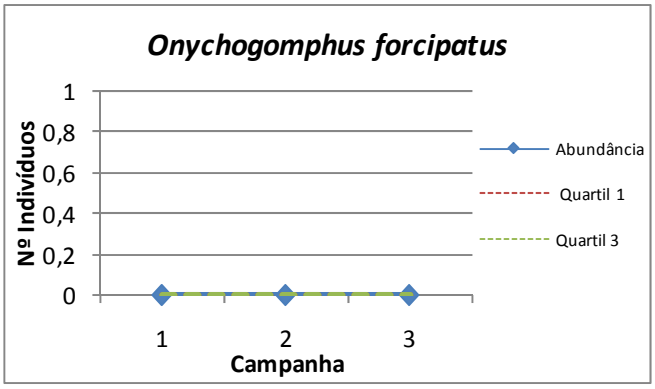
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



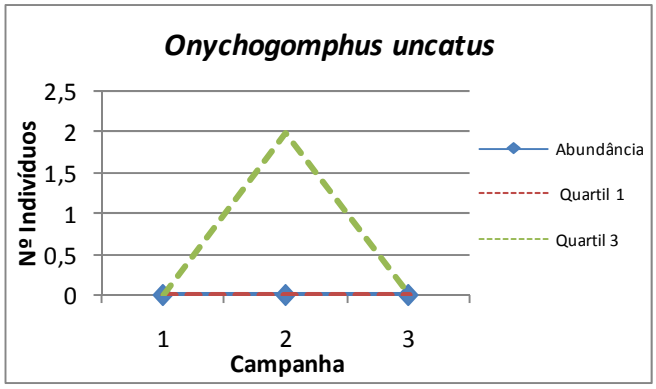
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



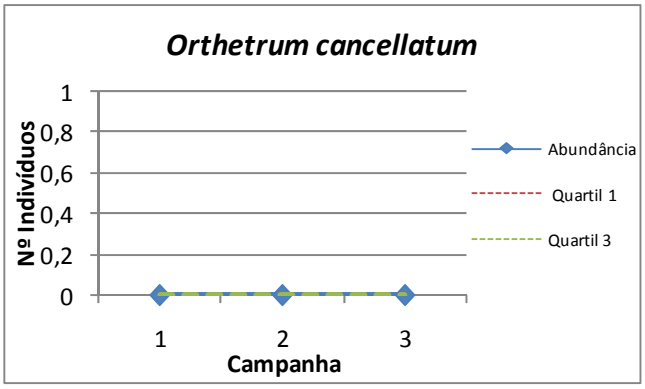
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



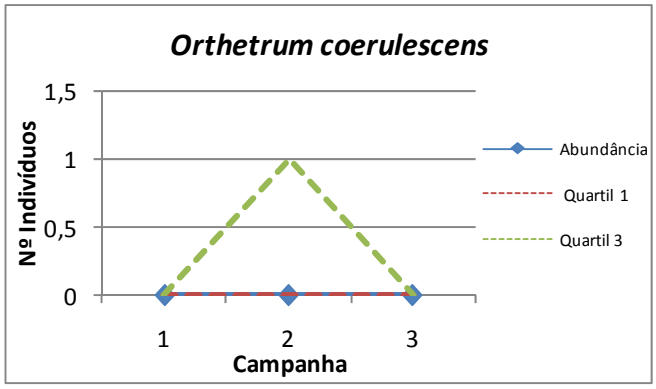
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



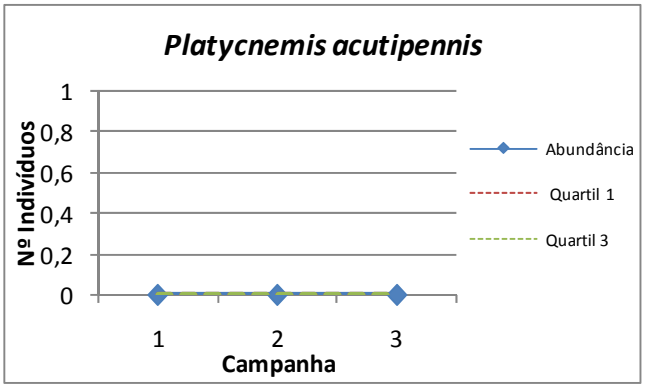
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



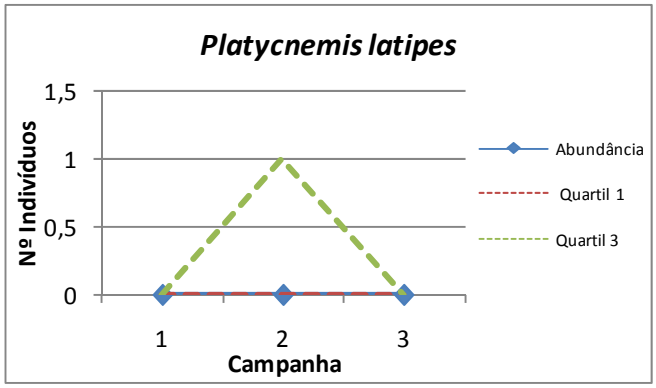
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



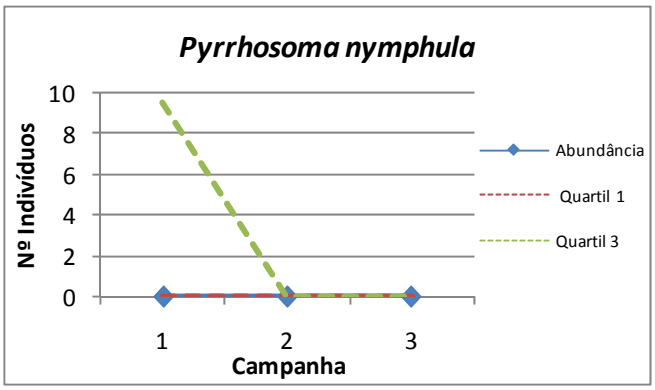
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



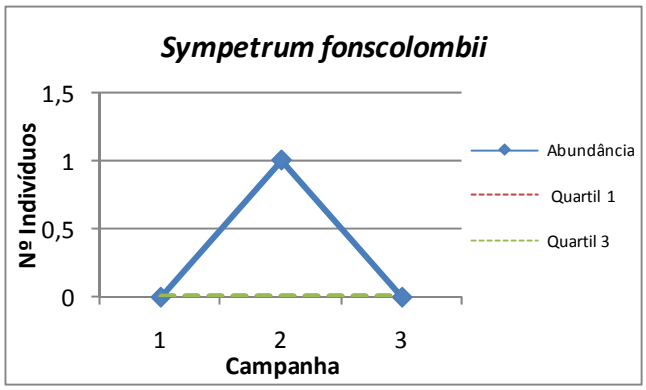
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



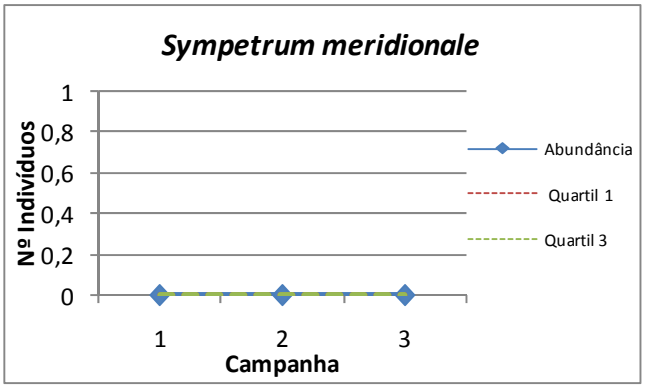
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



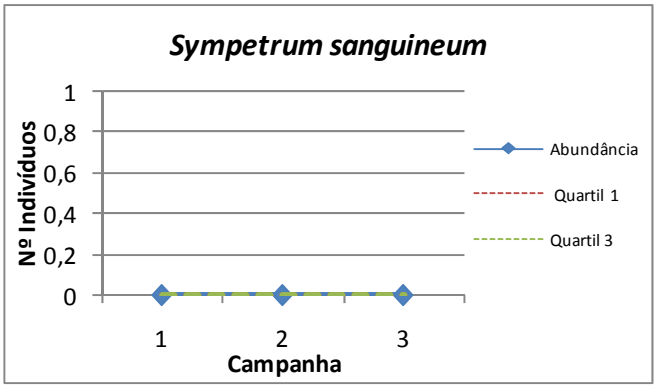
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



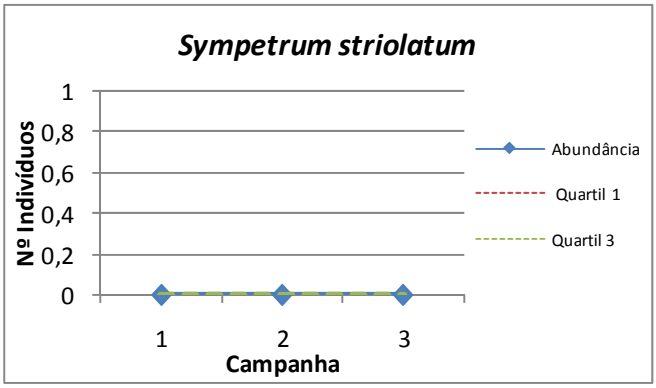
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	26
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

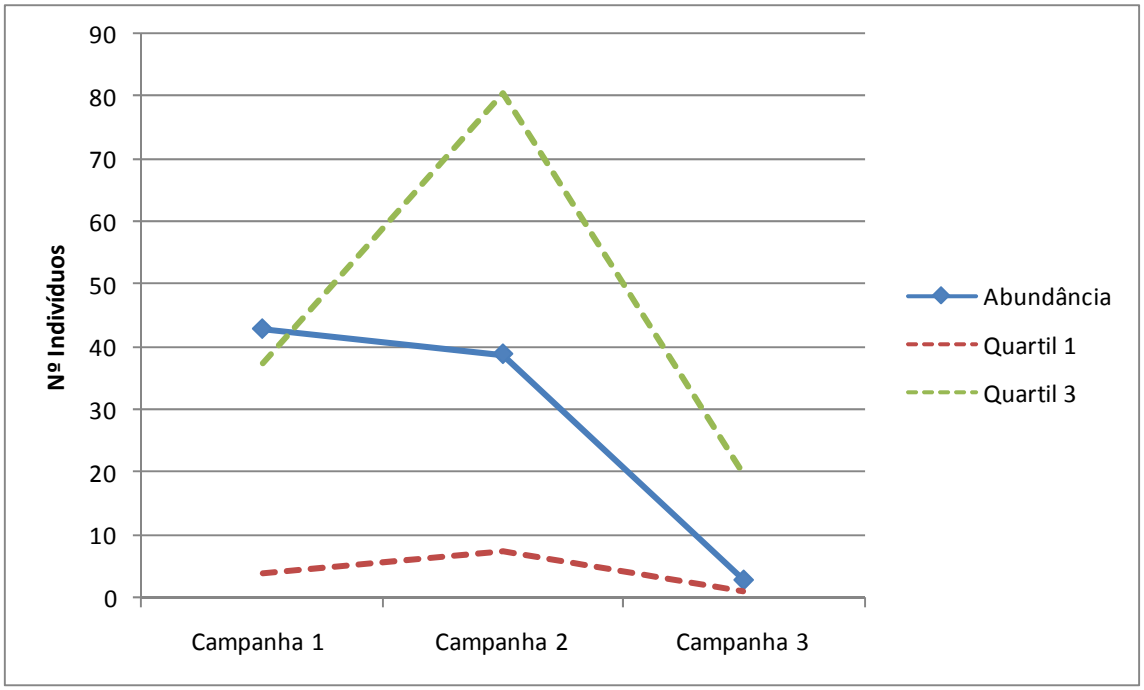
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

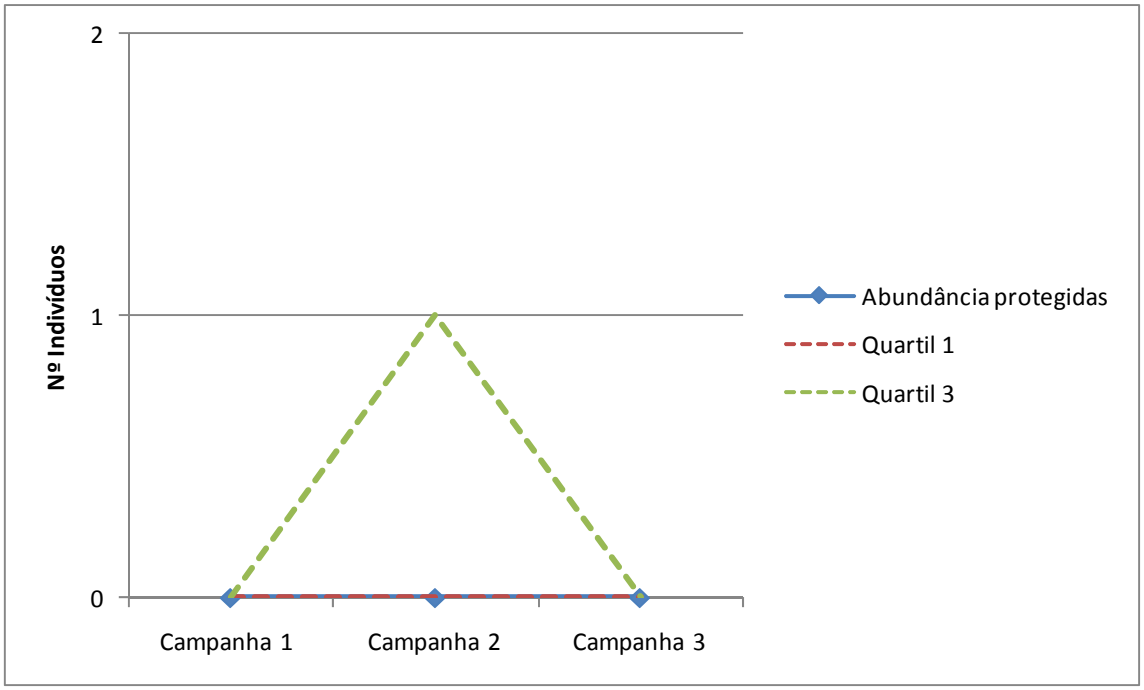


DADOS GERAIS

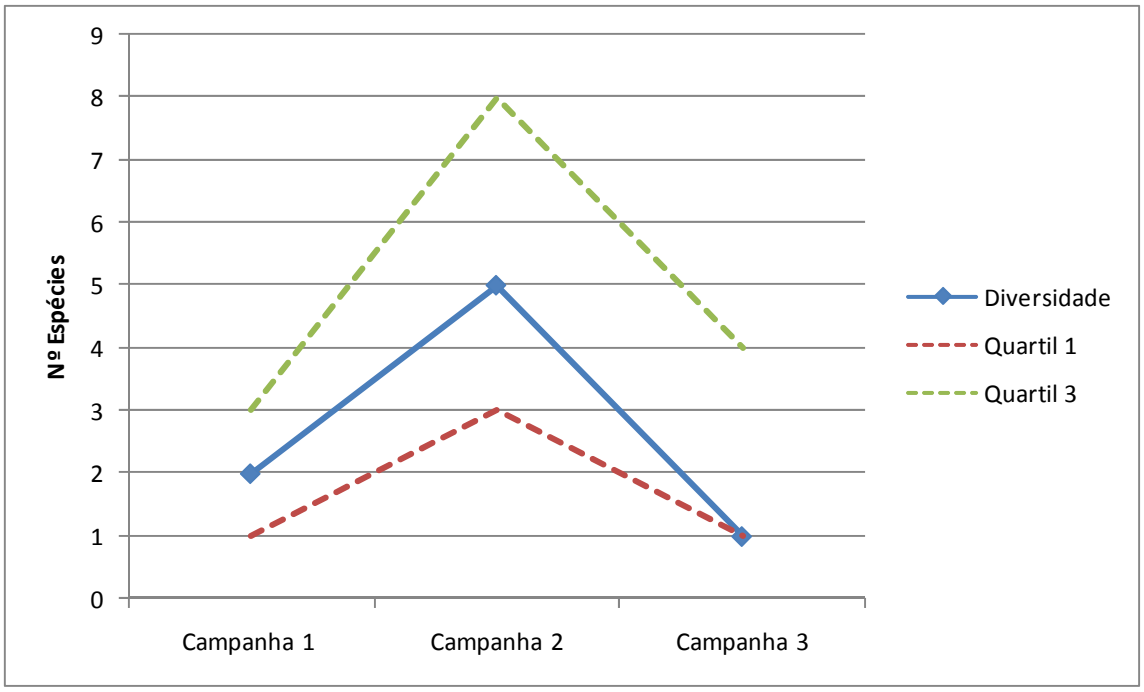
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	5	1
Abundância total exemplares	43	39	3
Índice diversidade Margalef	0,27	1,09	0,00
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,57	1,12	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,82	0,70	–
Índice dominância Simpson	0,38	0,61	0,00



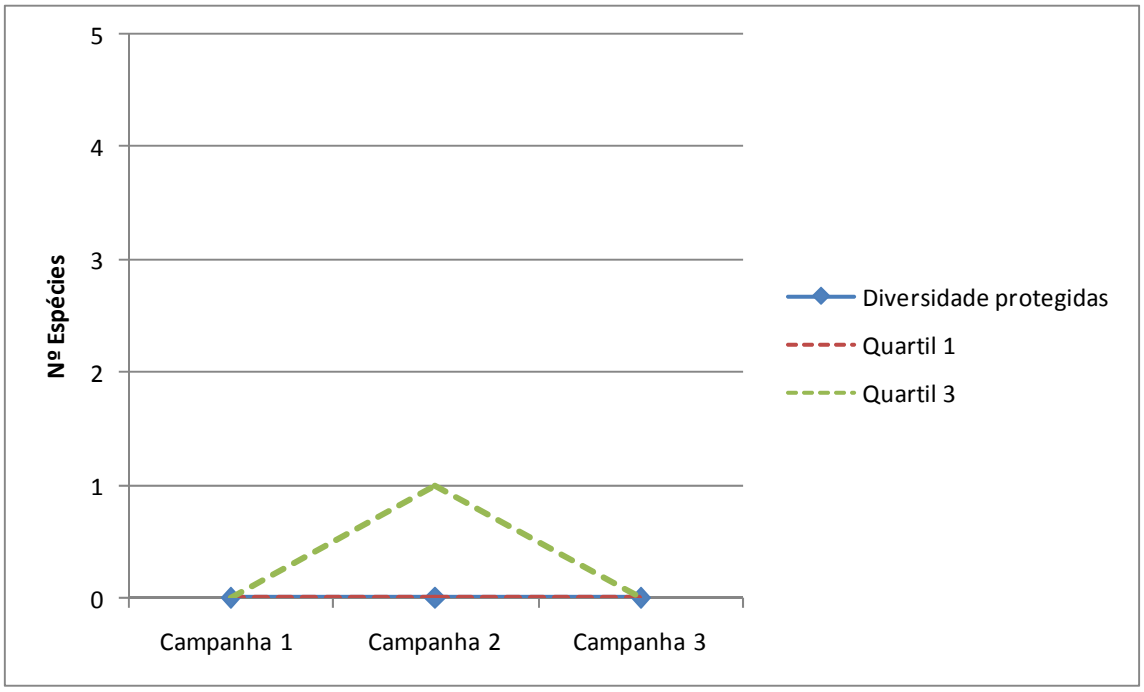
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

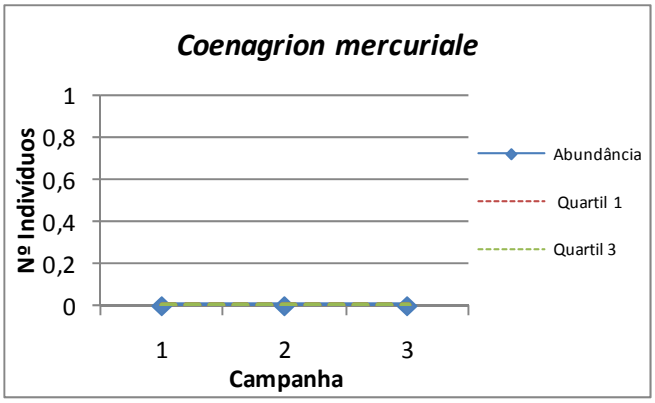


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

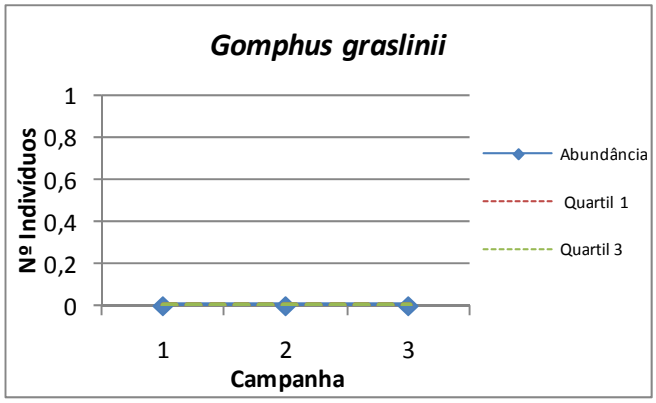
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	18	46	3	100	21	25
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	32	74	16	41	0	0	48	56
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	3	0	0	1	1
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	2	5	0	0	2	2
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	2	5	0	0	2	2
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	11	26	0	0	0	0	11	13
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	43	100	39	100	3	100	85	100

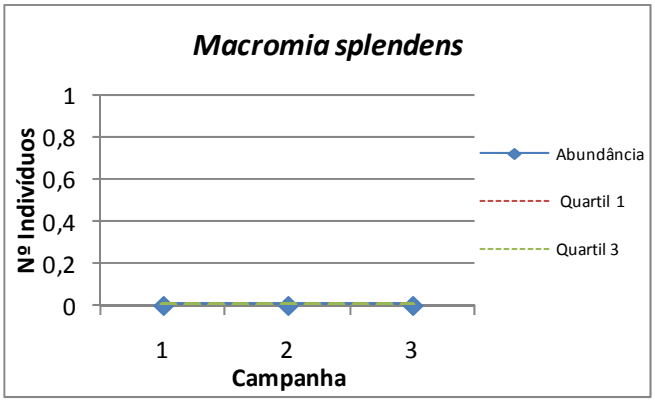
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



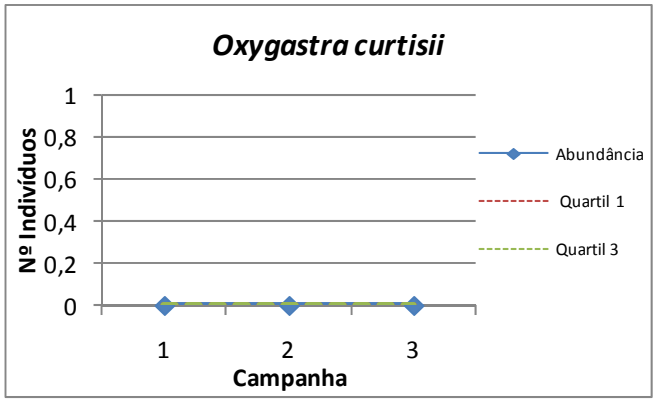
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



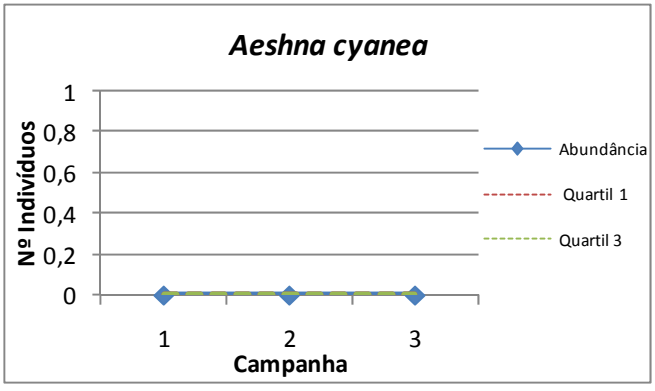
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



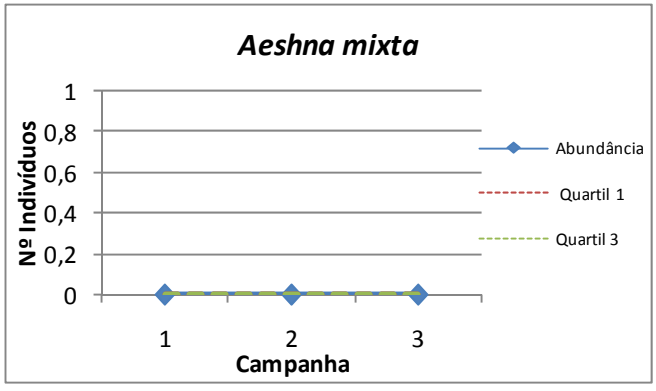
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



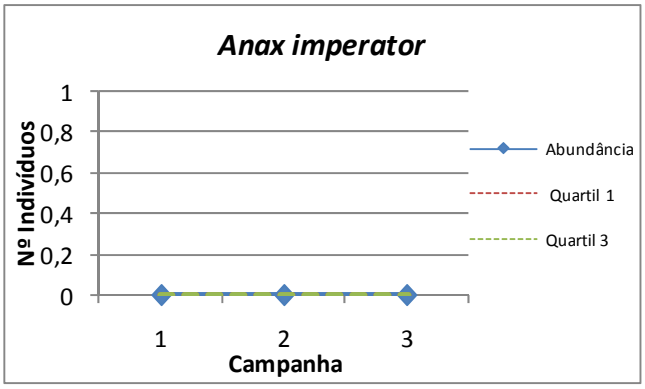
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



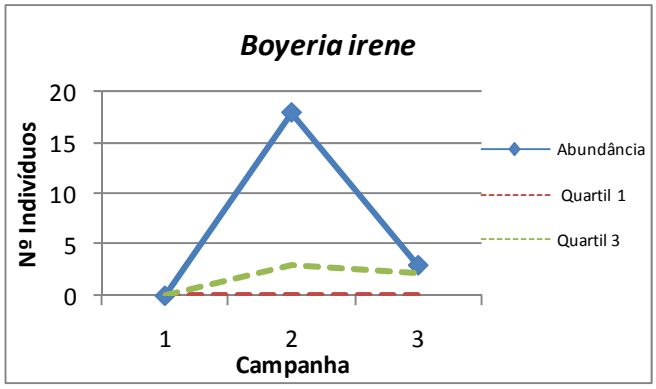
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



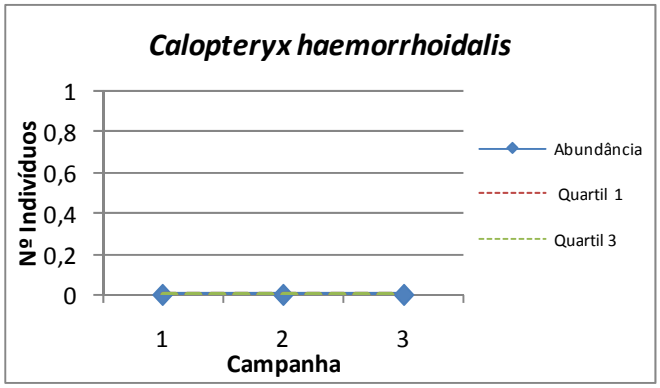
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



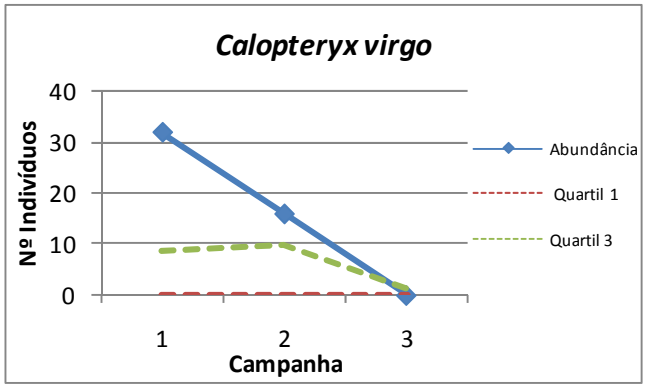
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



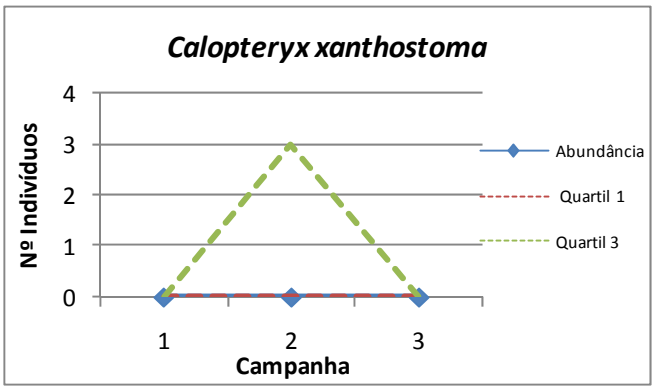
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



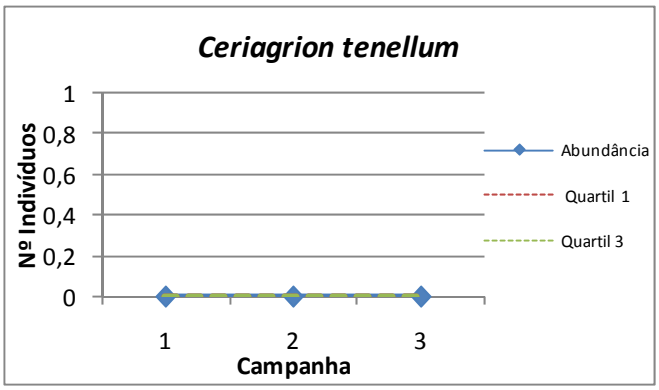
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



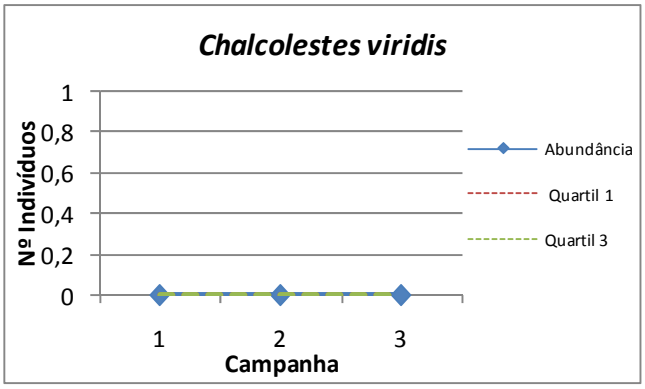
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



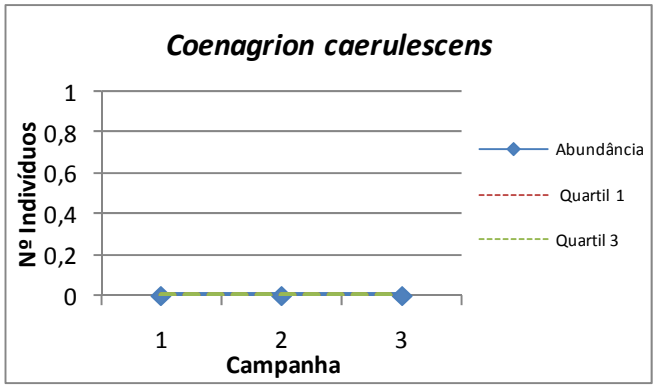
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



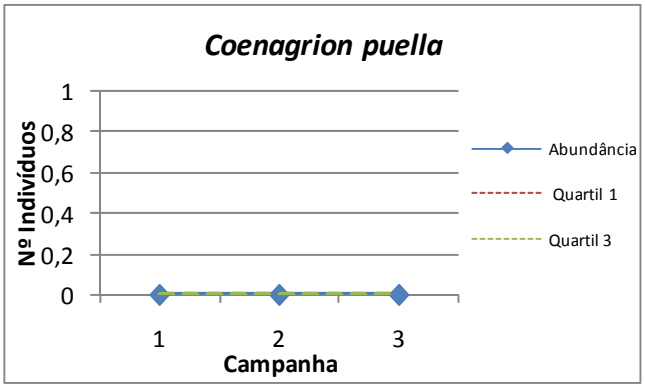
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



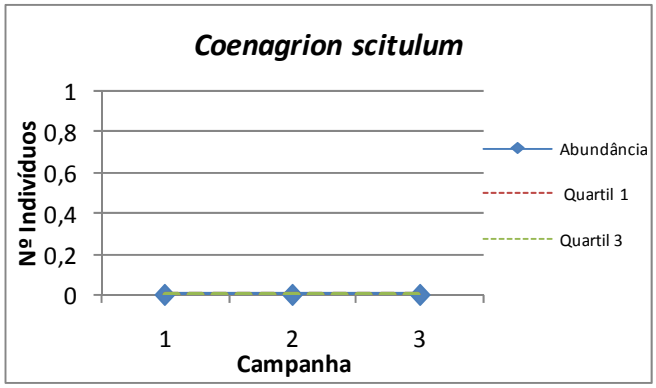
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



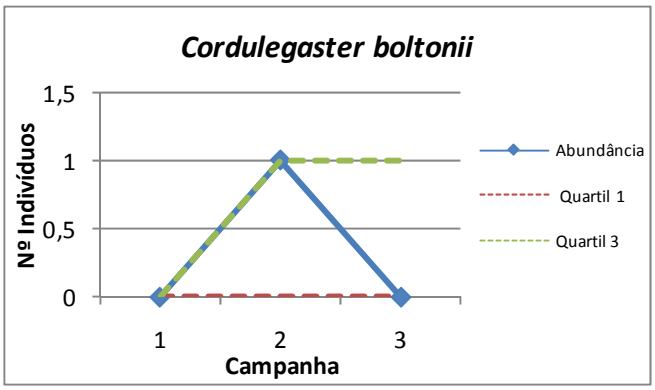
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



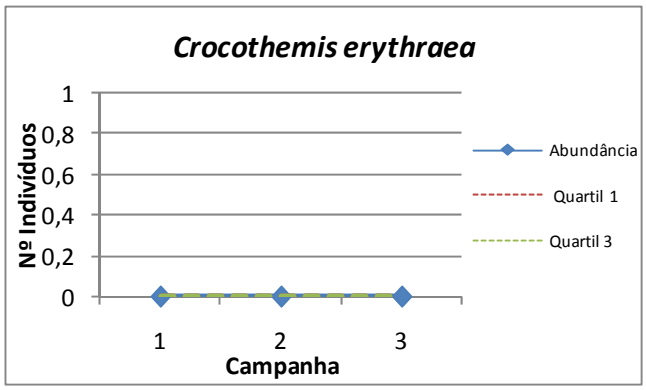
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



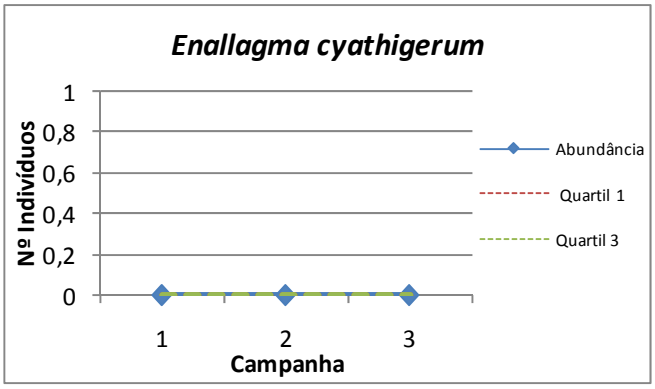
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



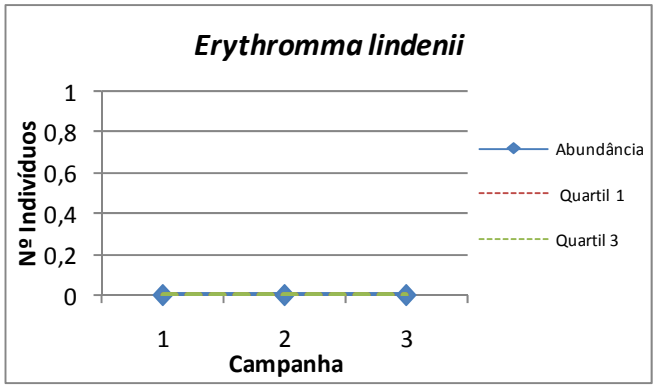
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



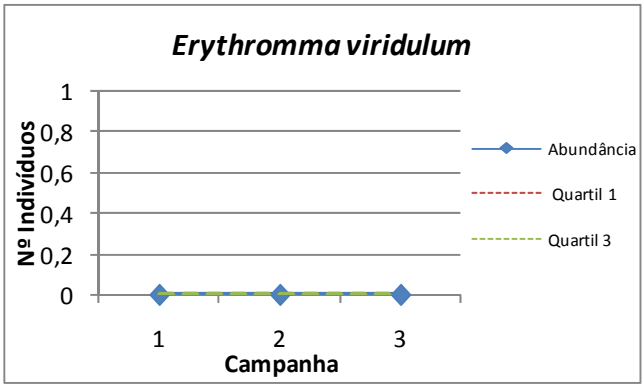
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



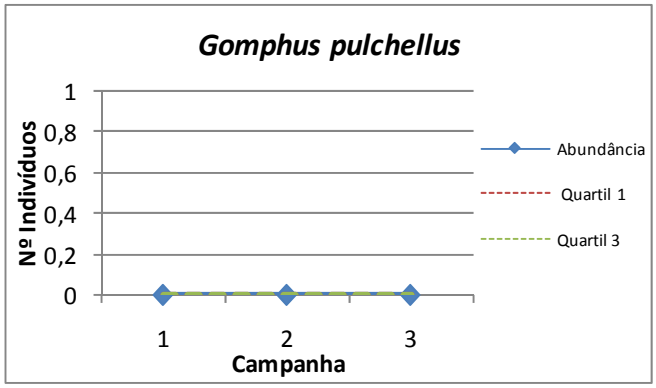
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



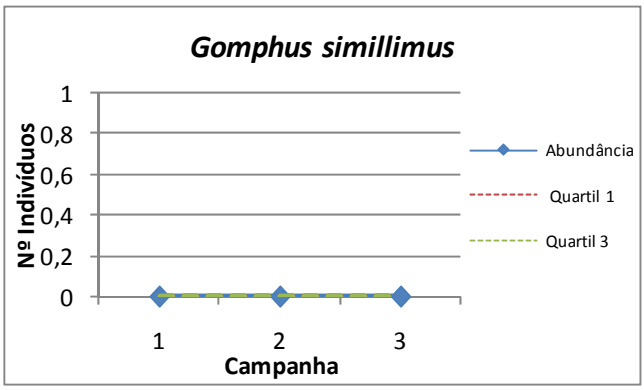
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



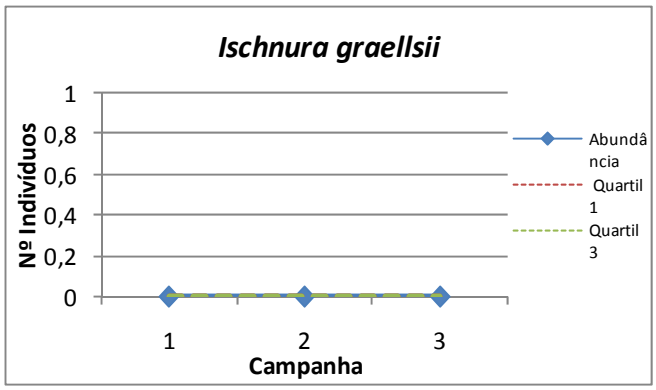
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



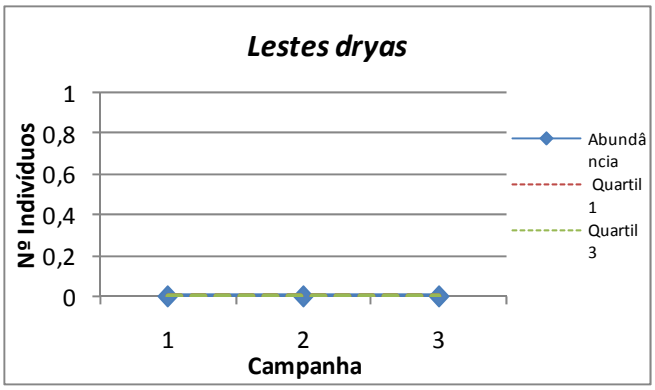
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



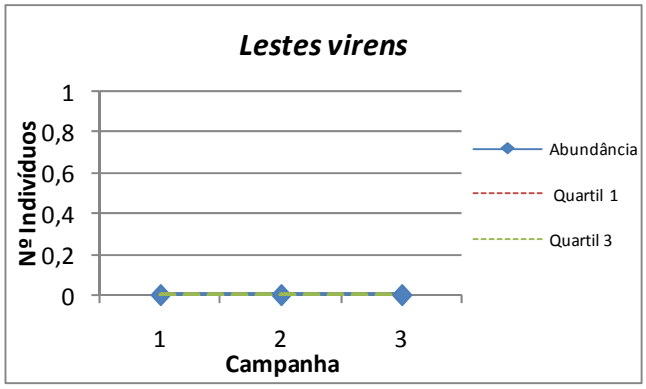
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



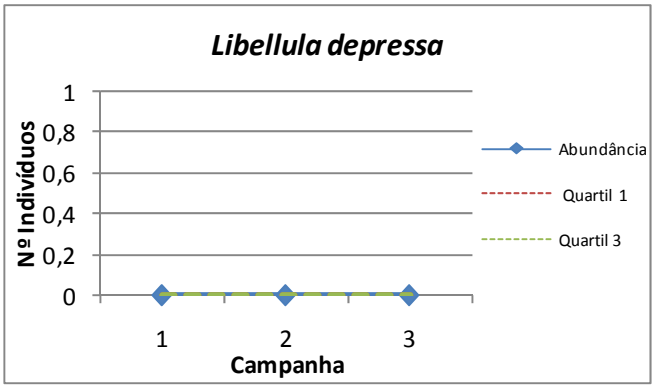
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



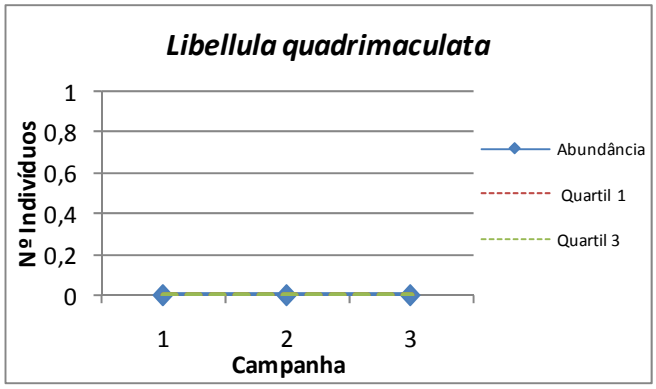
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



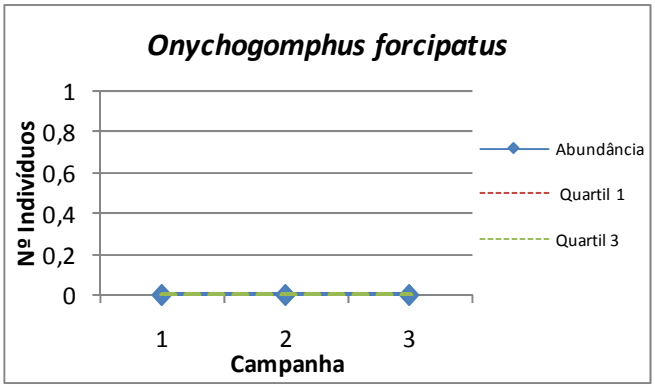
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



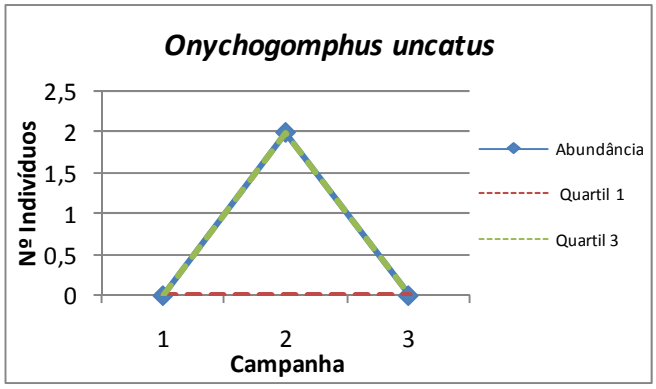
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



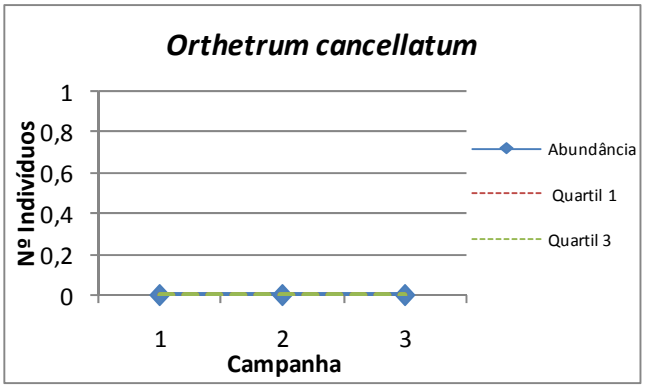
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



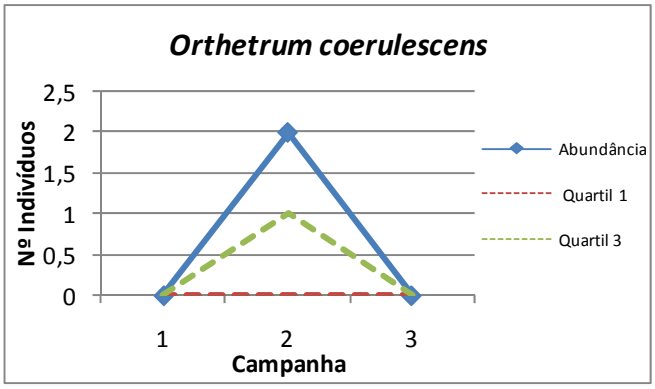
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



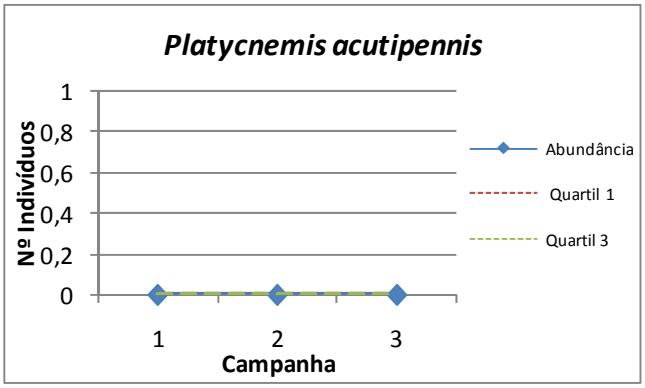
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



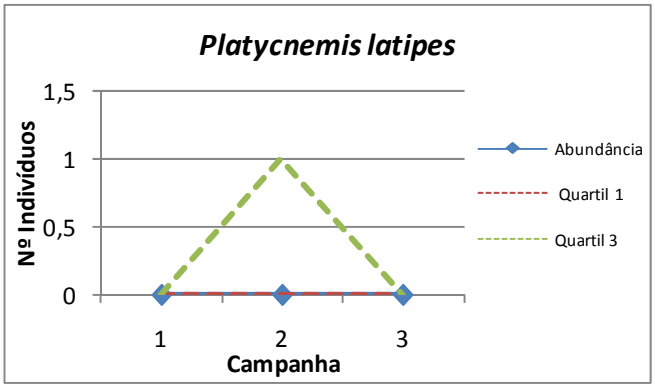
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



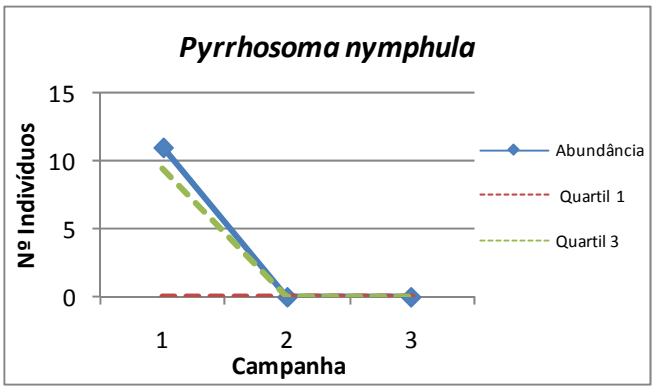
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



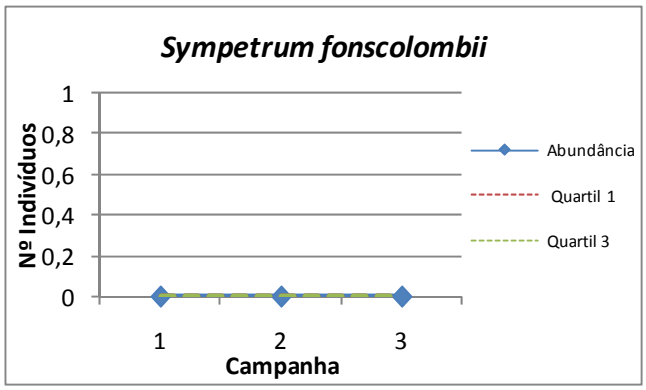
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



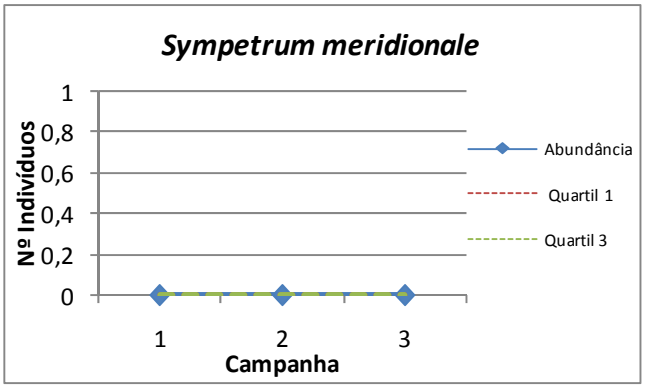
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



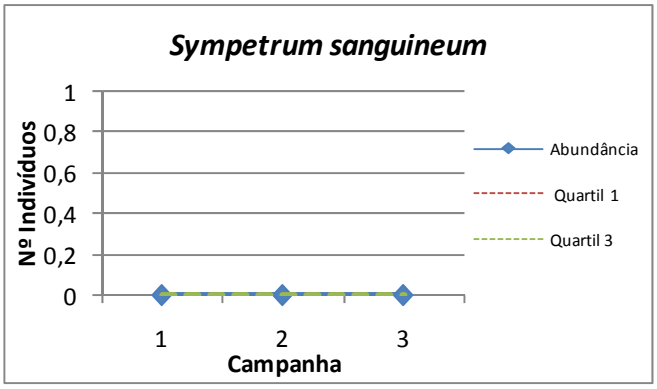
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



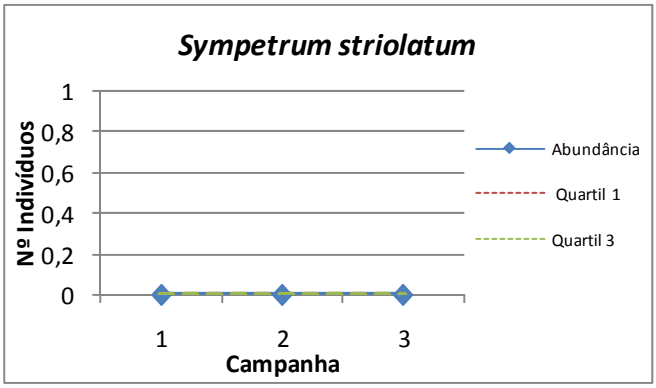
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	27
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

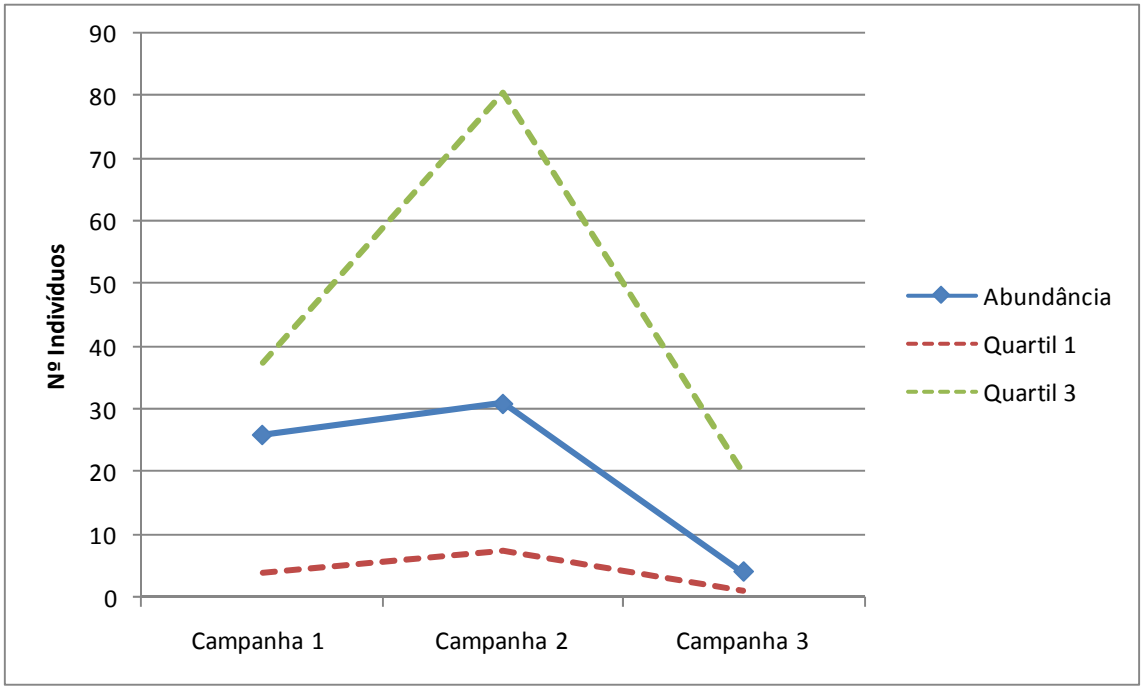
FOTOS



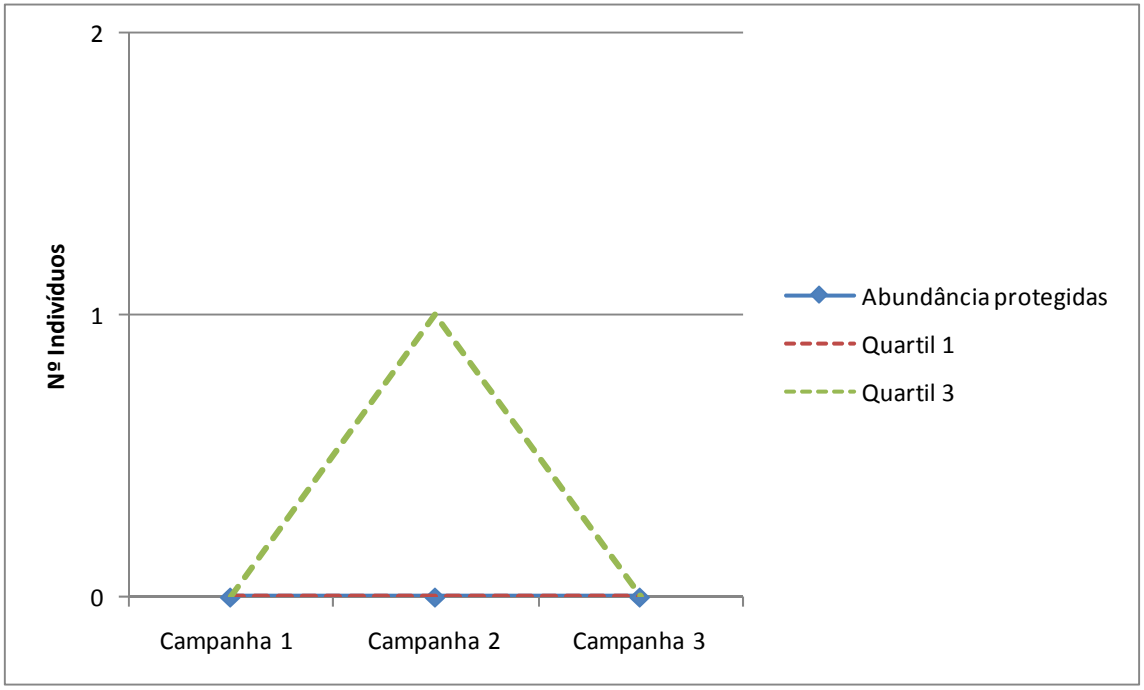


DADOS GERAIS

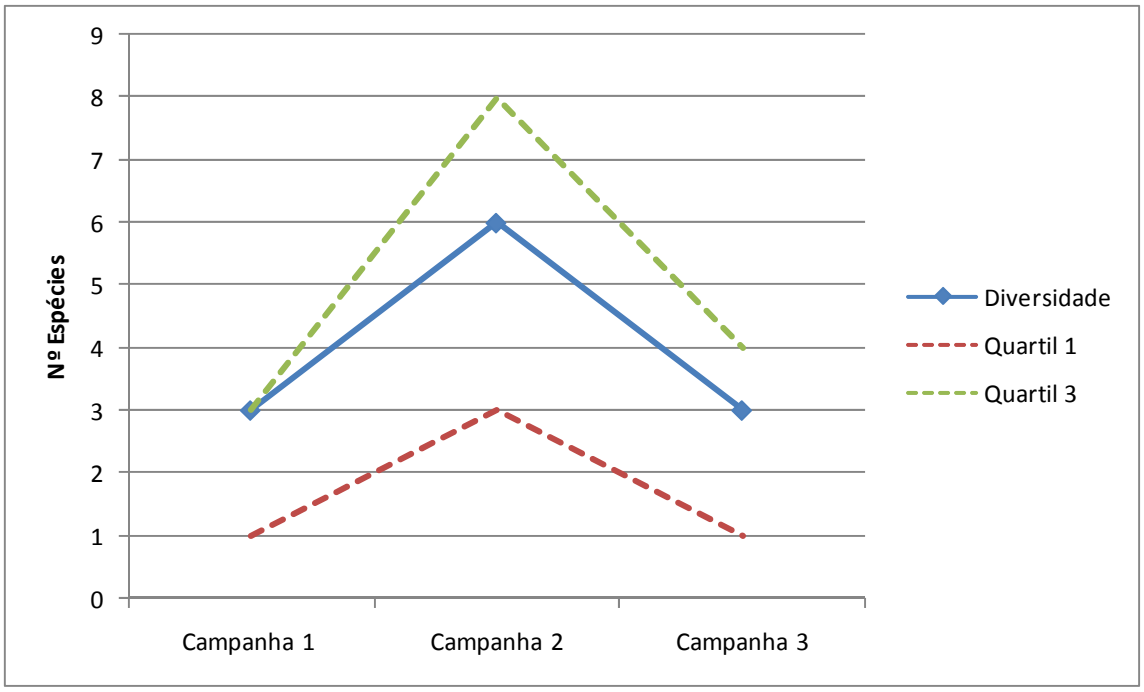
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	3	6	3
Abundância total exemplares	26	31	4
Índice diversidade Margalef	0,61	1,46	1,44
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,79	1,37	1,04
Índice equitatibilidade Pielou	0,72	0,77	0,95
Índice dominância Simpson	0,50	0,65	0,63



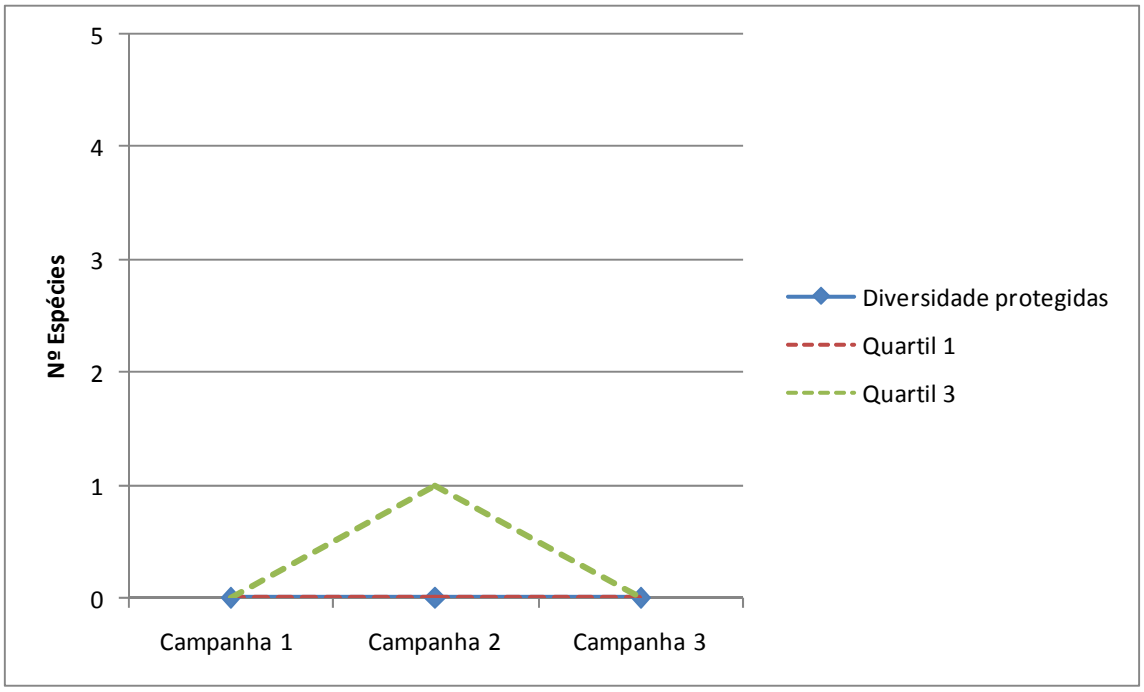
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

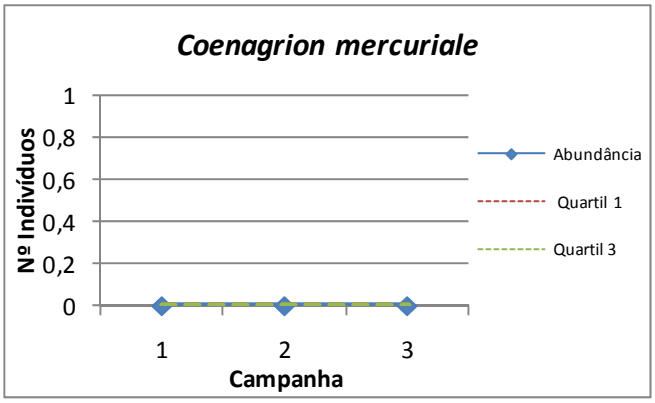


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

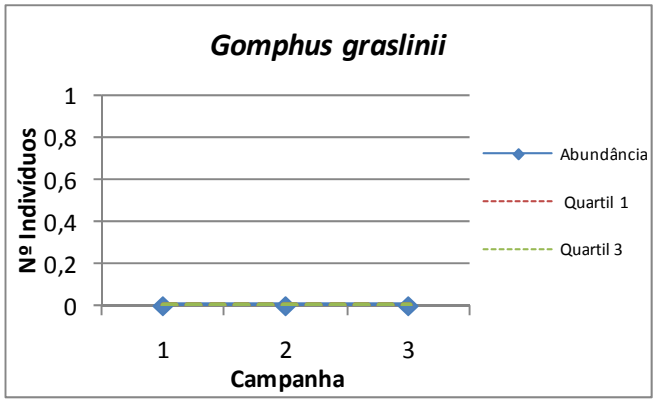
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	4	13	1	25	5	8
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	16	62	17	55	2	50	35	57
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	1	25	1	2
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	2	6	0	0	2	3
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	1	4	0	0	0	0	1	2
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	3	10	0	0	3	5
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	1	3	0	0	1	2
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	9	35	4	13	0	0	13	21
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	26	100	31	100	4	100	61	100

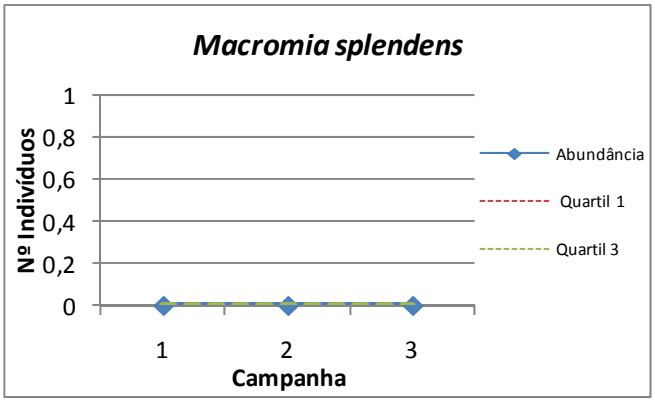
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



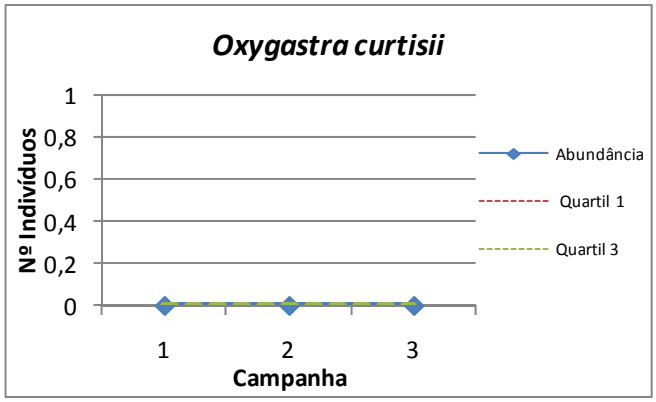
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



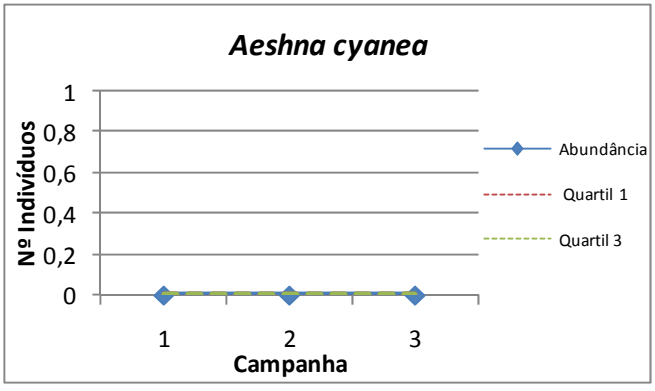
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



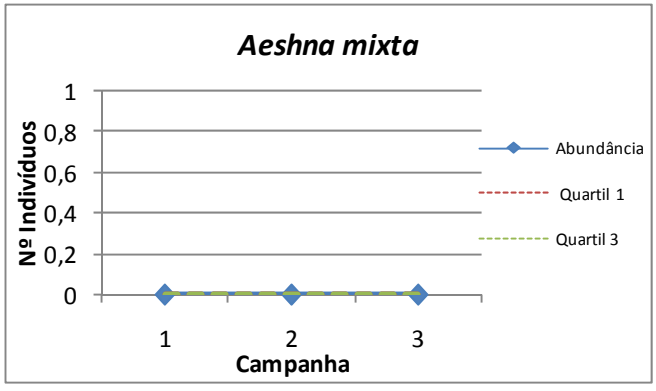
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



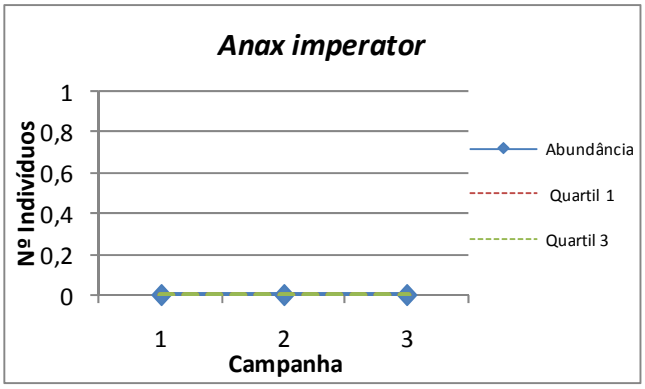
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



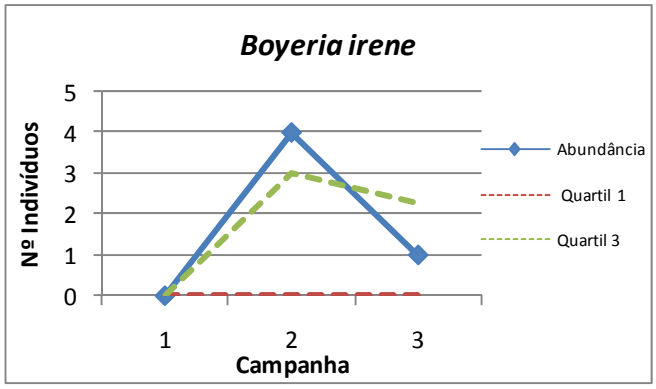
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



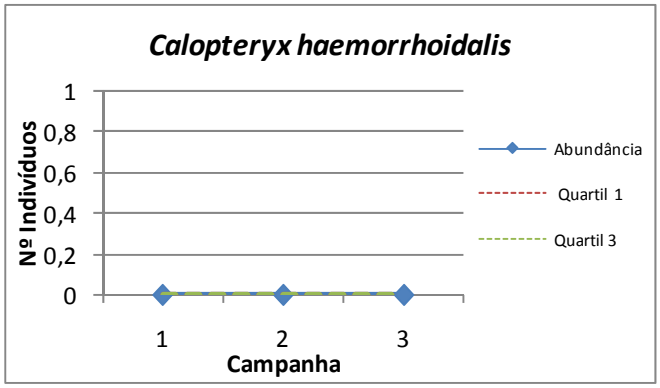
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



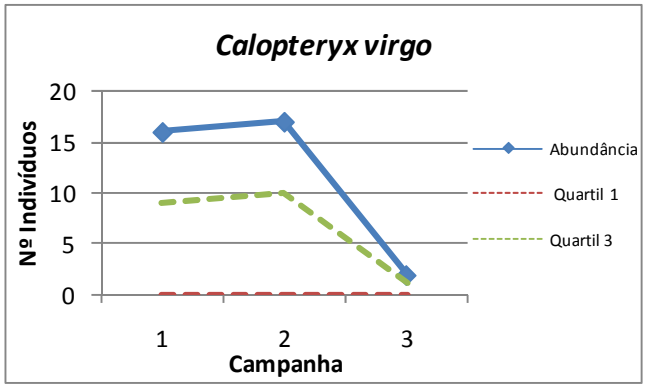
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



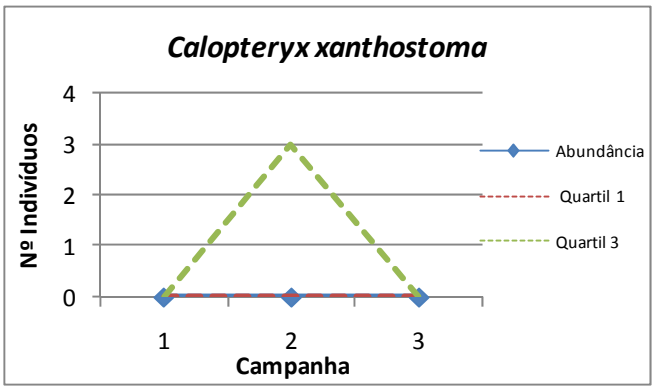
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



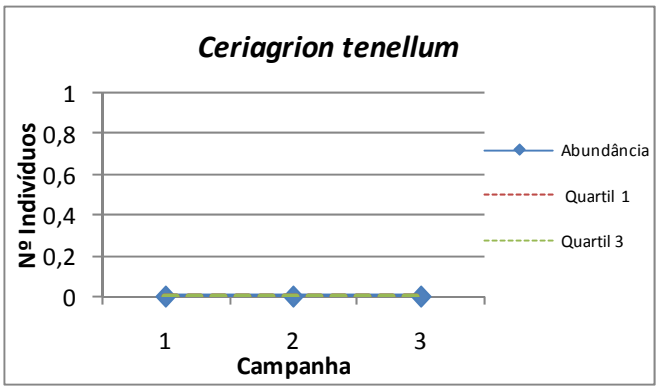
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



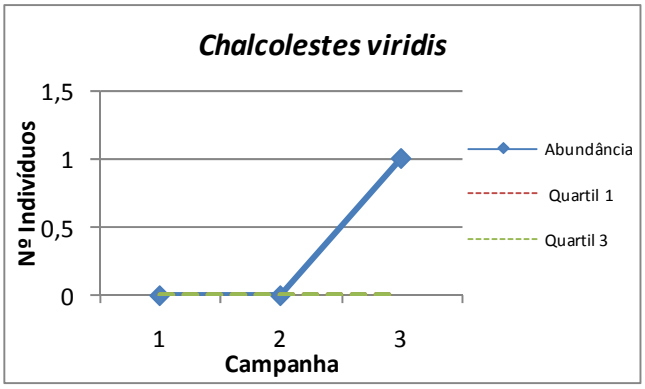
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



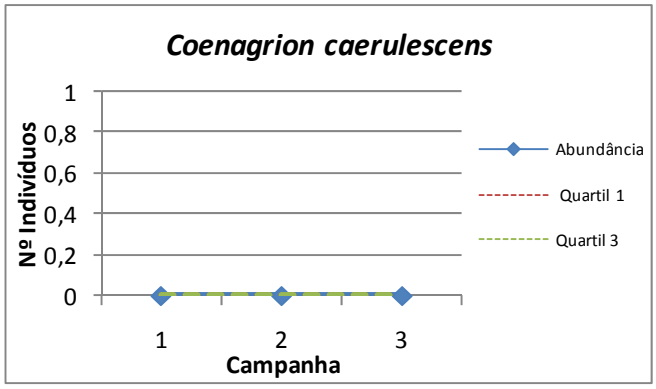
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



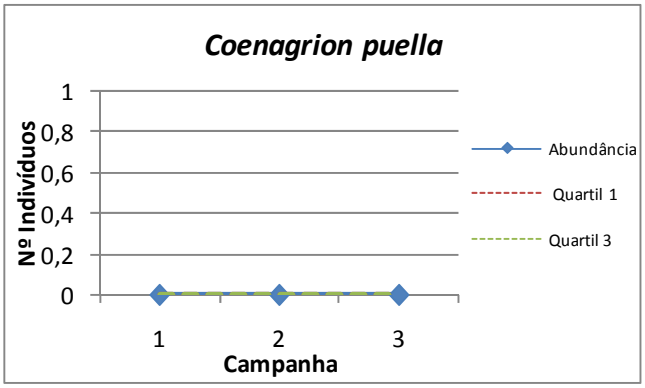
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



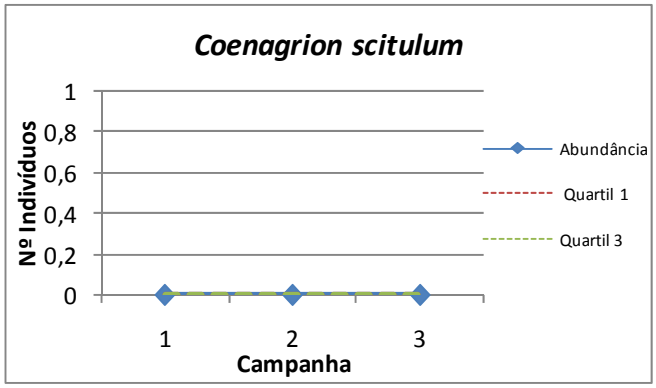
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



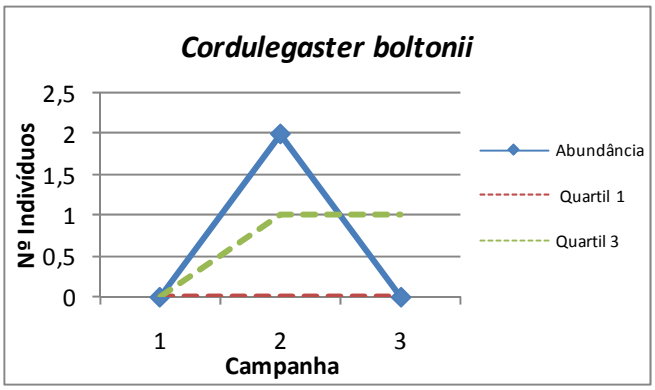
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



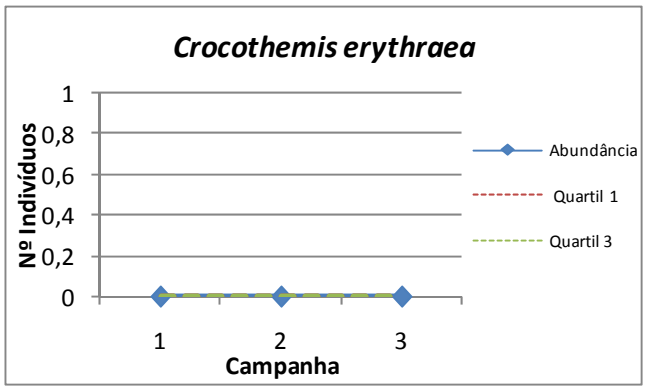
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



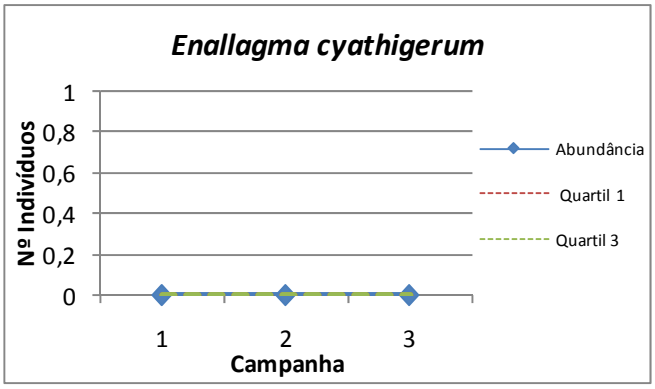
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



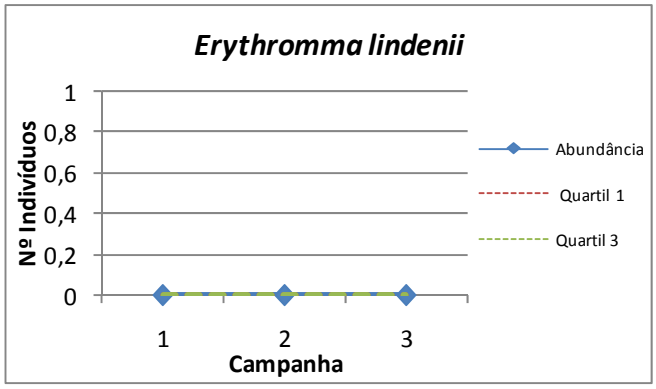
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



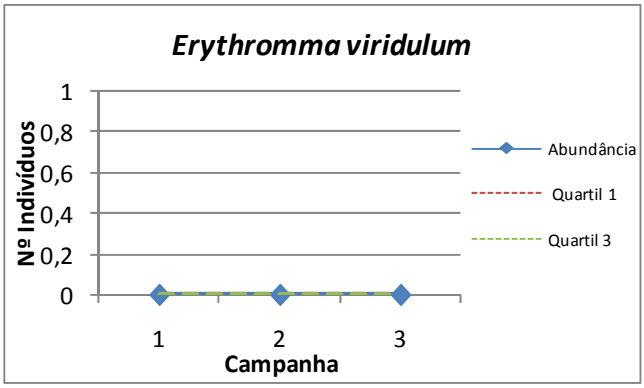
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



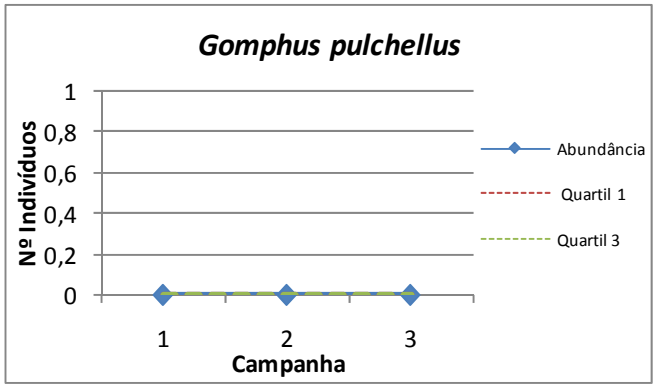
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



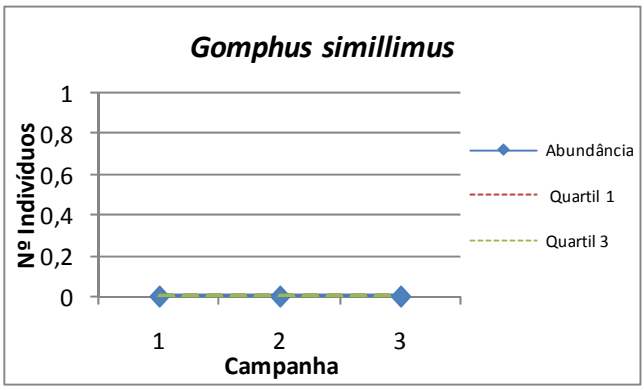
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



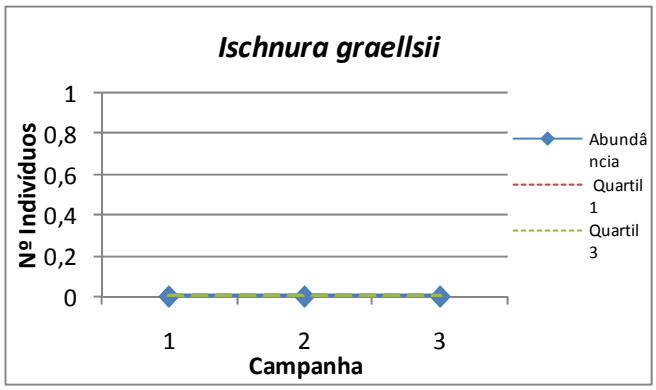
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



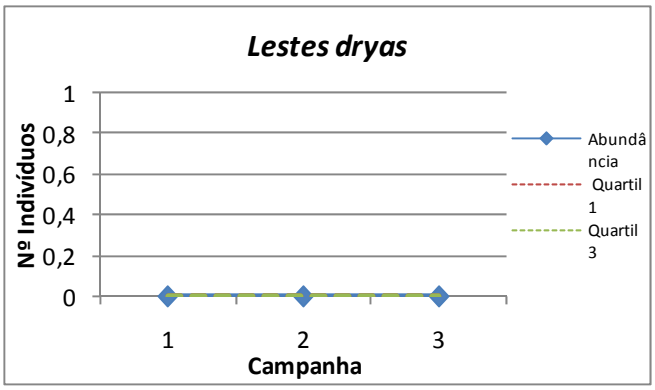
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



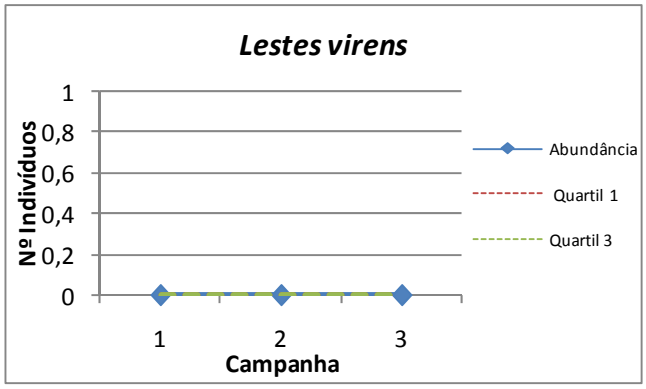
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



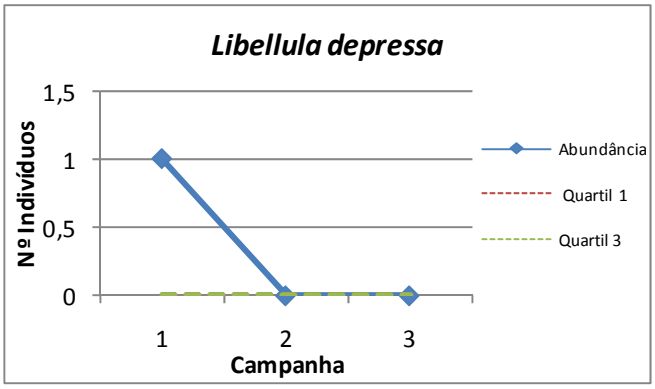
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



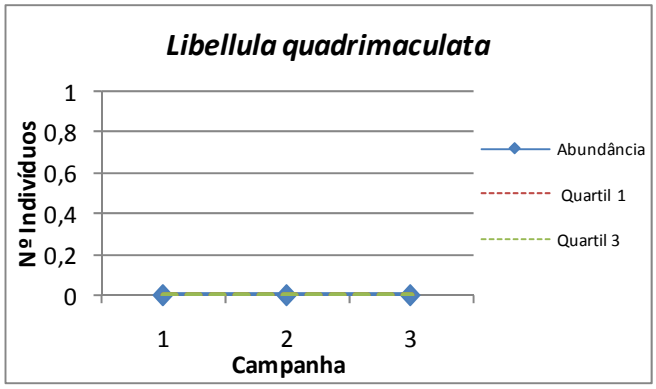
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



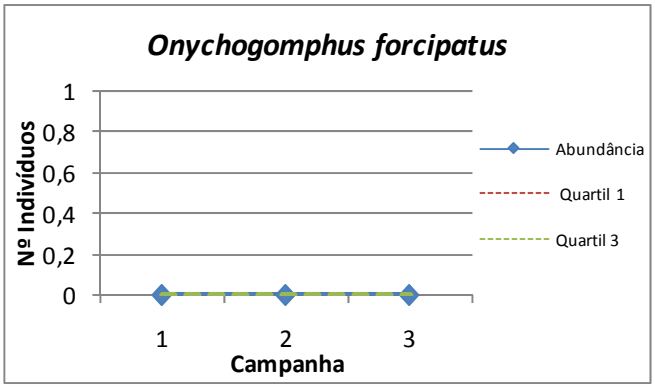
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



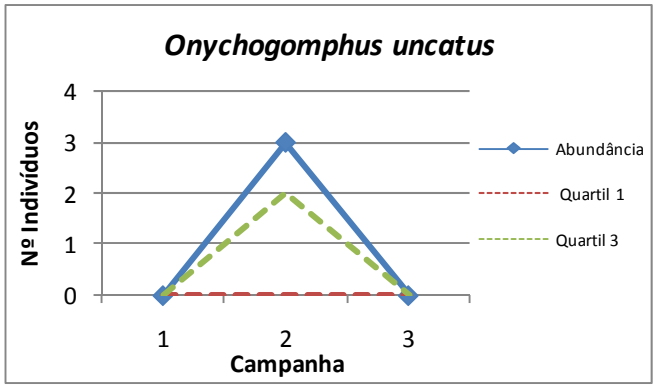
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



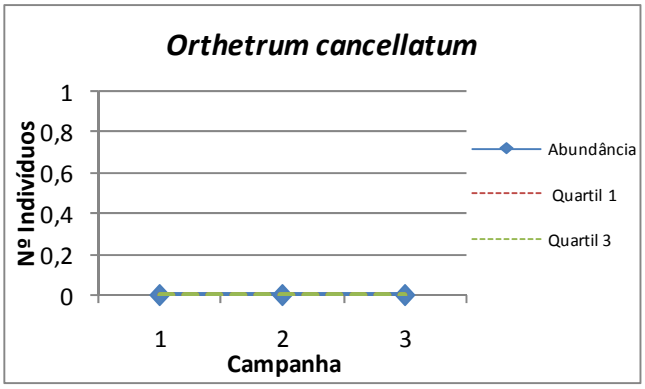
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



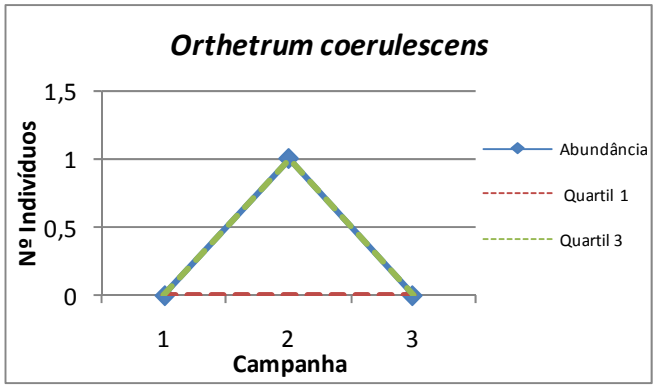
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



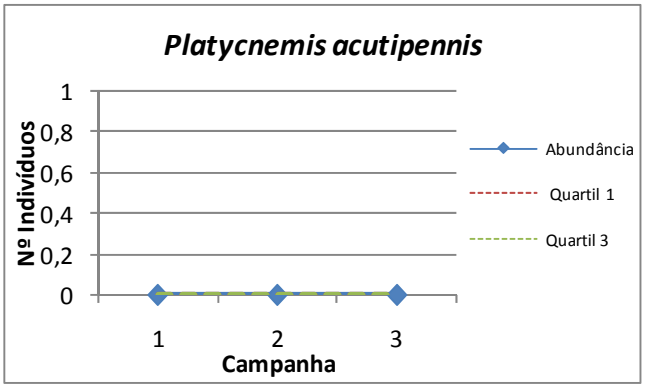
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



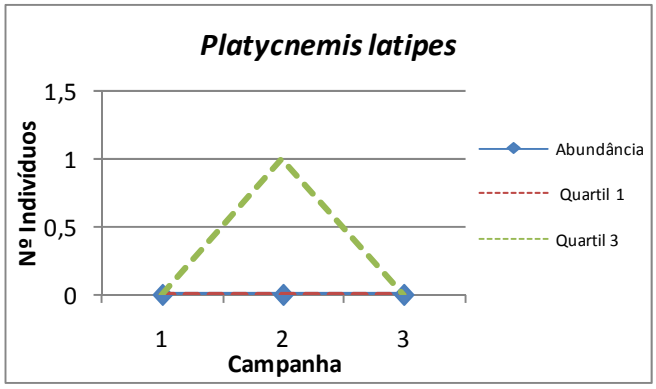
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



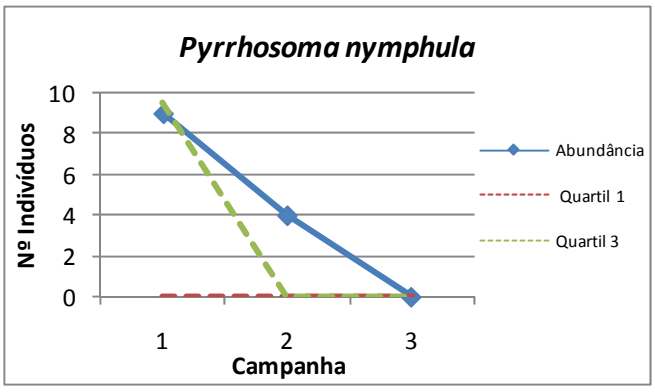
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



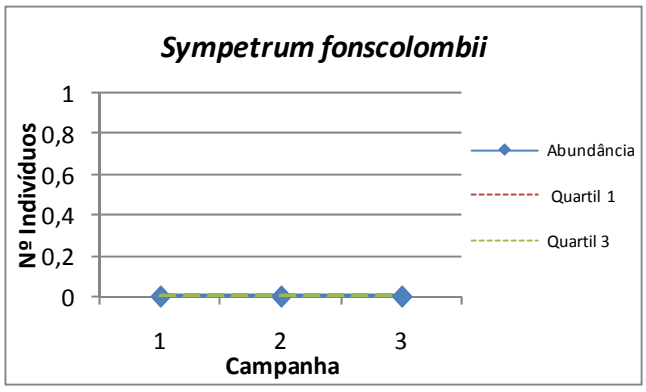
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



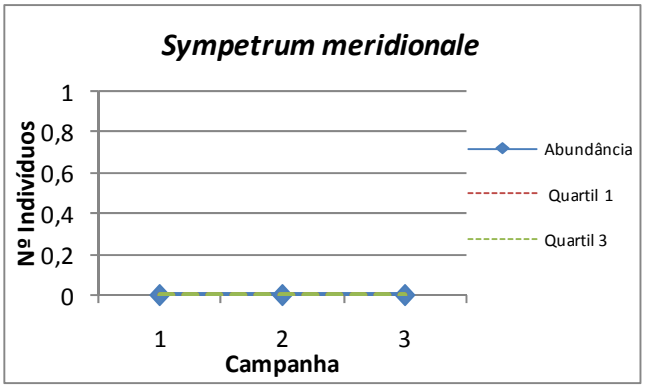
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



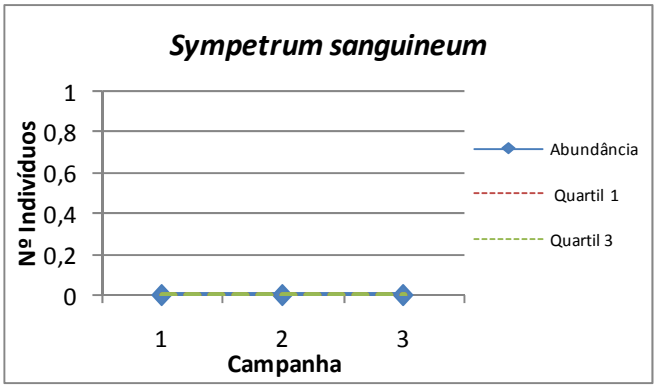
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



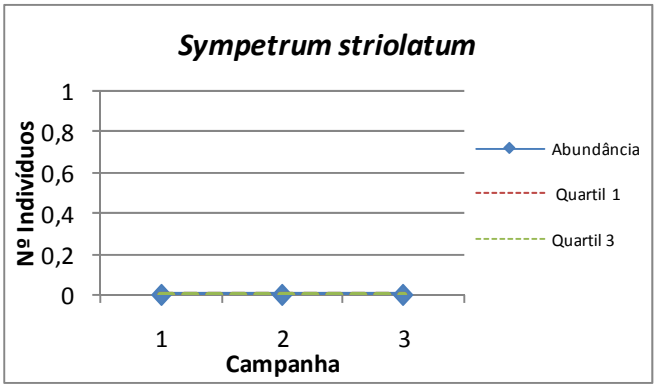
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	28
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

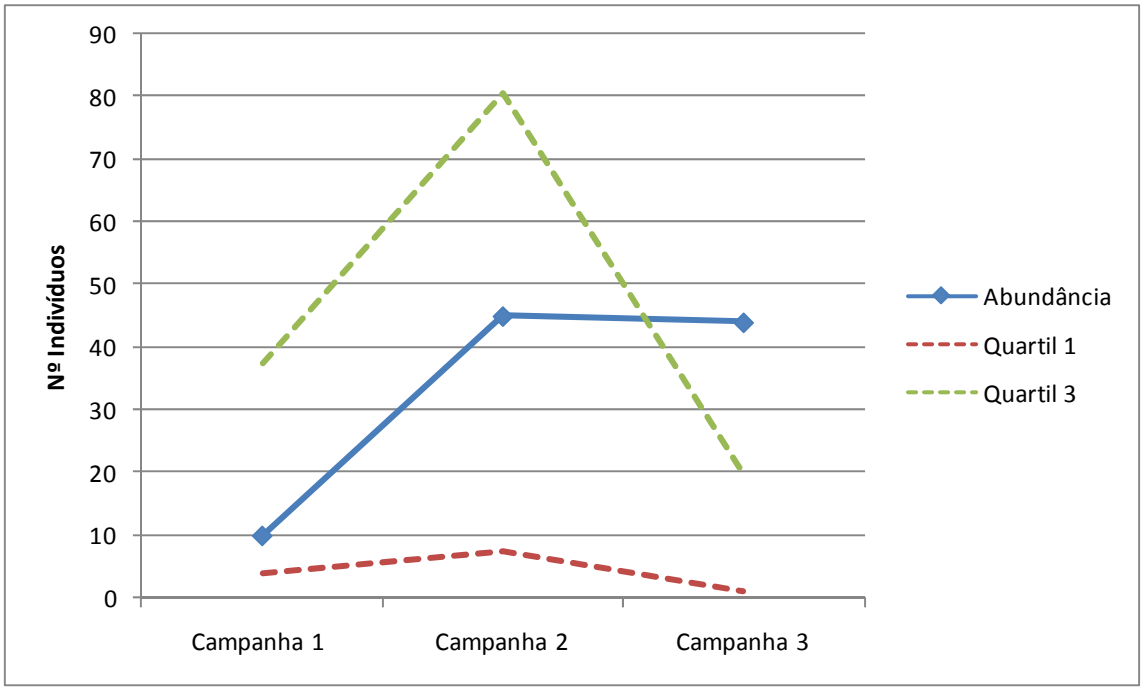
FOTOS



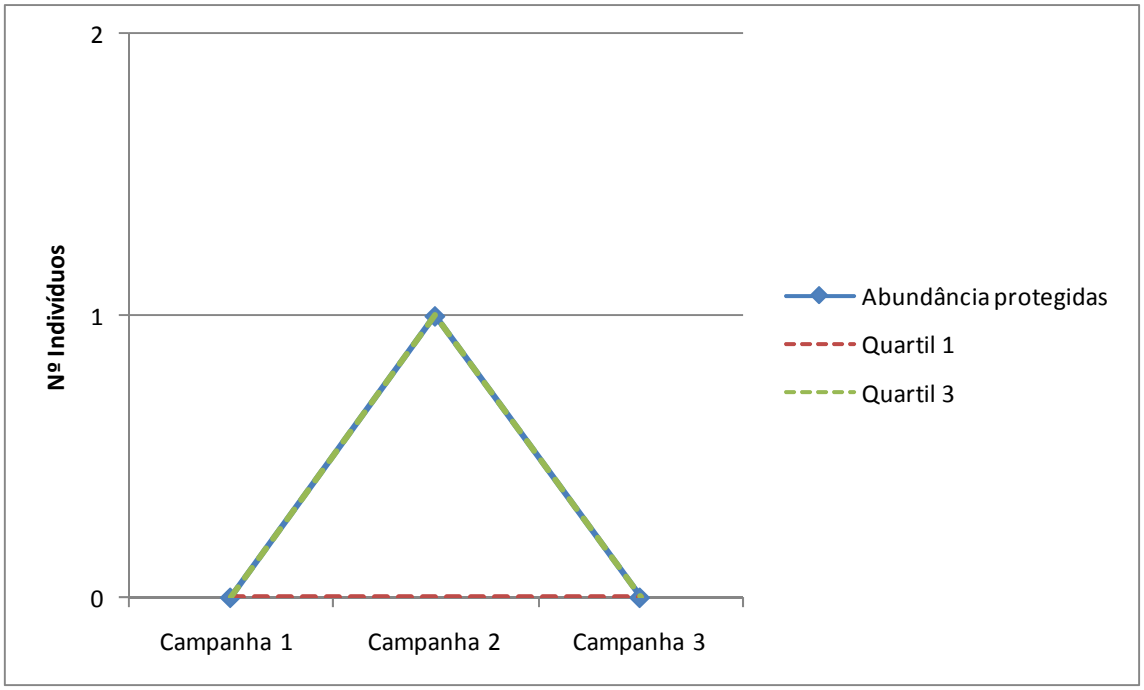



DADOS GERAIS

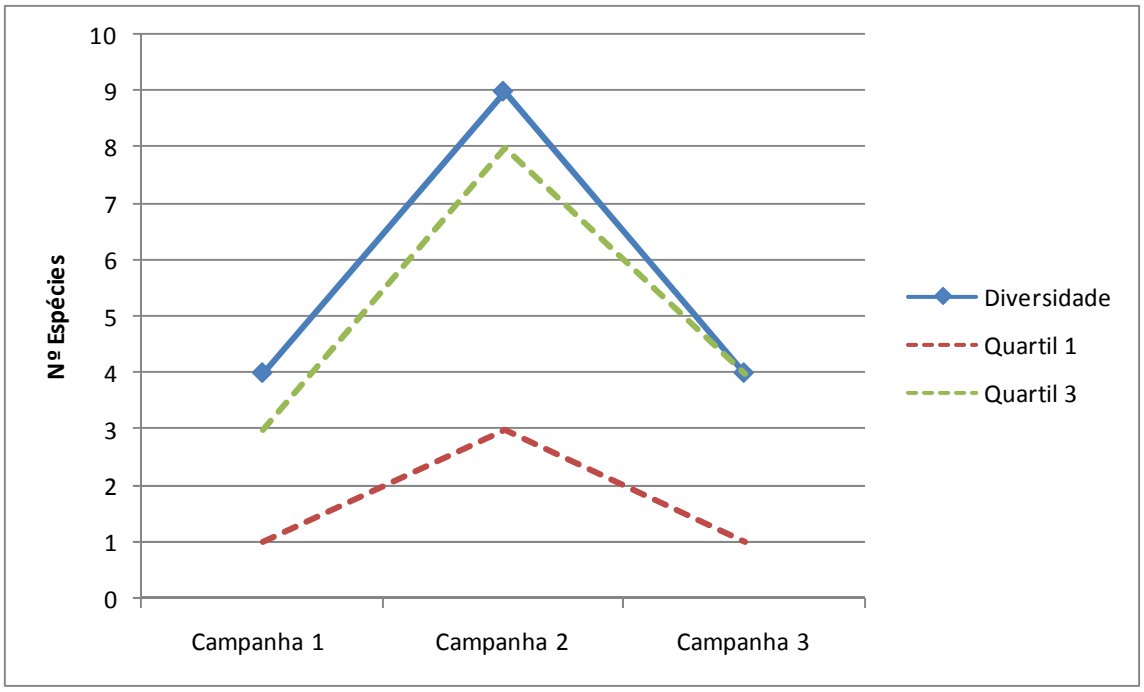
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	4	9	4
Abundância total exemplares	10	45	44
Índice diversidade Margalef	1,30	2,10	0,79
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,17	1,91	0,61
Índice equitatibilidade Pielou	0,84	0,87	0,44
Índice dominância Simpson	0,64	0,83	0,28



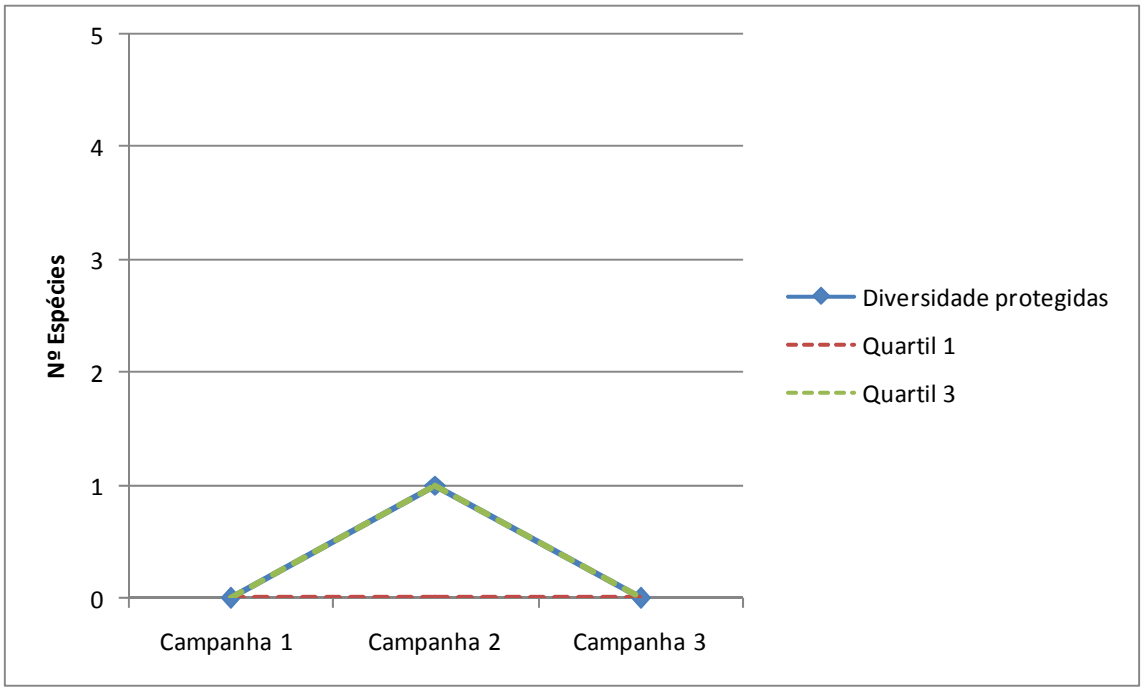
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

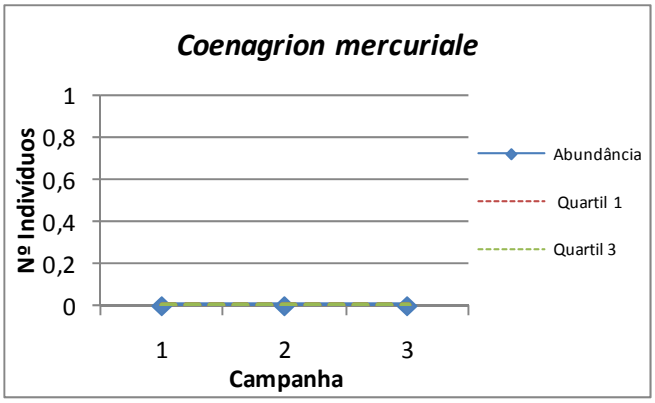


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

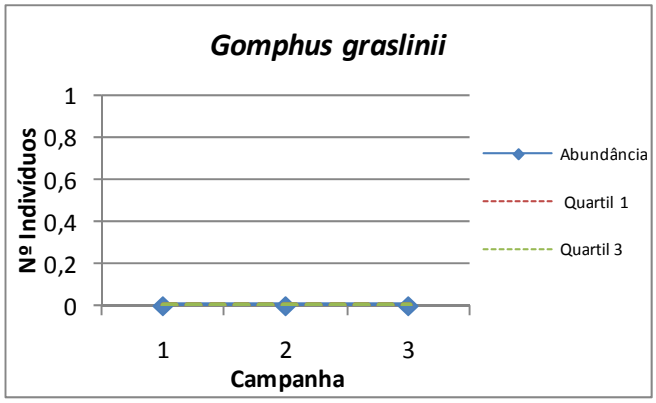
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	2	4	0	0	2	2
Boyeria irene	0	0	7	16	3	7	10	10
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	3	30	3	7	0	0	6	6
Calopteryx xanthostoma	0	0	12	27	0	0	12	12
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	5	50	0	0	0	0	5	5
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	3	7	0	0	3	3
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	10	22	37	84	47	47
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	1	10	0	0	0	0	1	1
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	1	2	0	0	1	1
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	2	5	2	2
Oxygastra curtisii	0	0	1	2	0	0	1	1
Platycnemis acutipennis	0	0	6	13	0	0	6	6
Platycnemis latipes	0	0	0	0	2	5	2	2
Pyrrhosoma nymphula	1	10	0	0	0	0	1	1
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	10	100	45	100	44	100	99	100

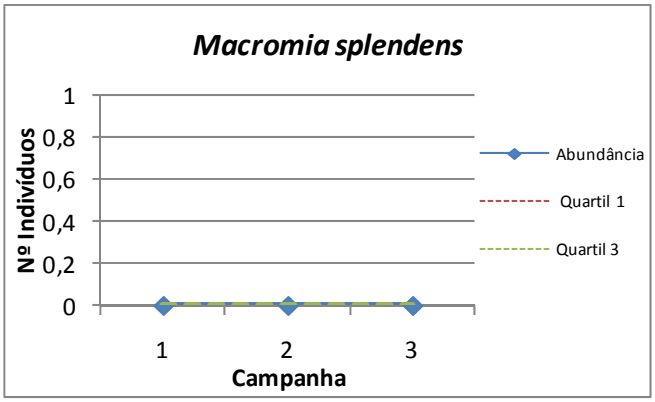
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



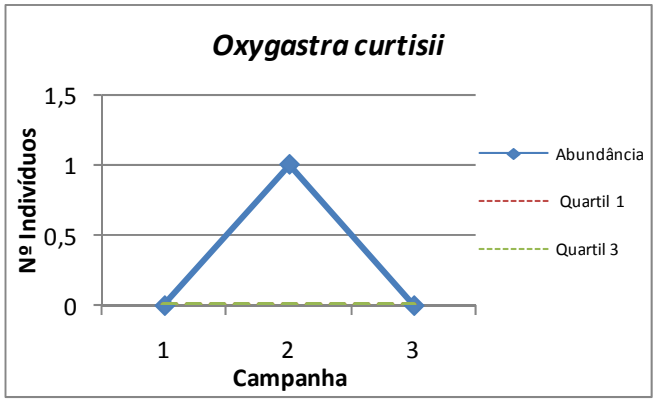
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



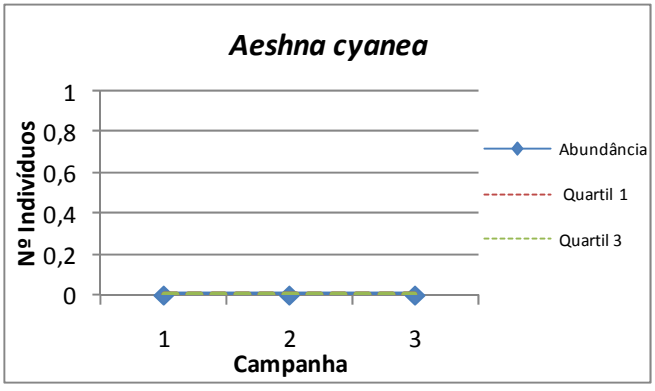
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



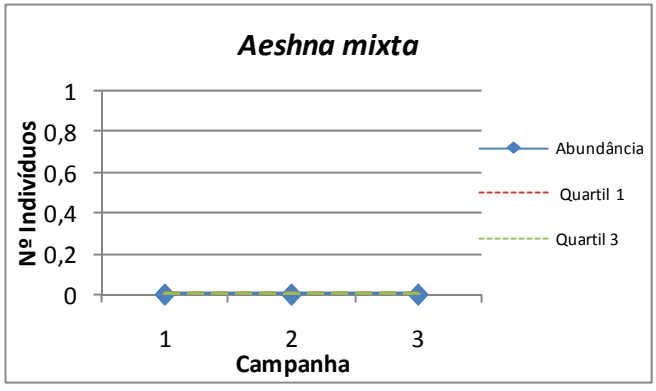
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



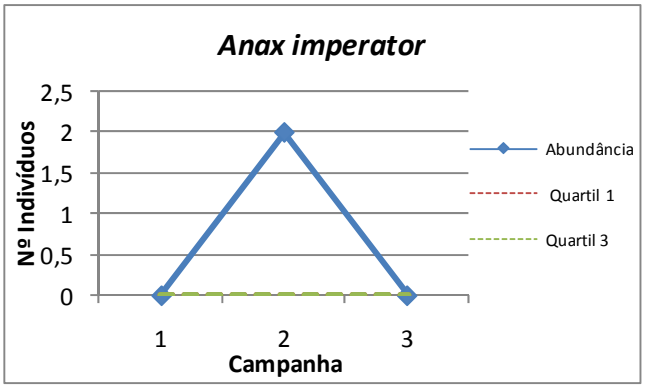
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



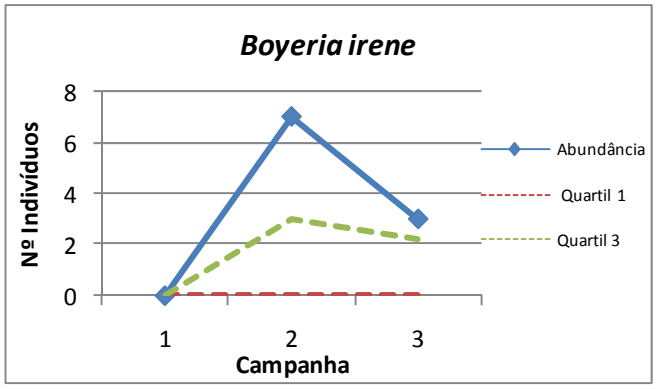
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



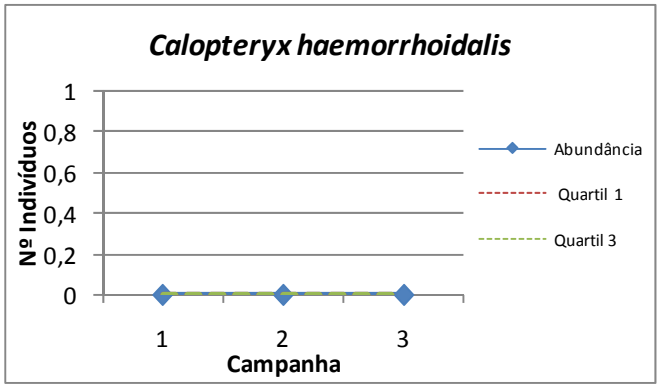
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



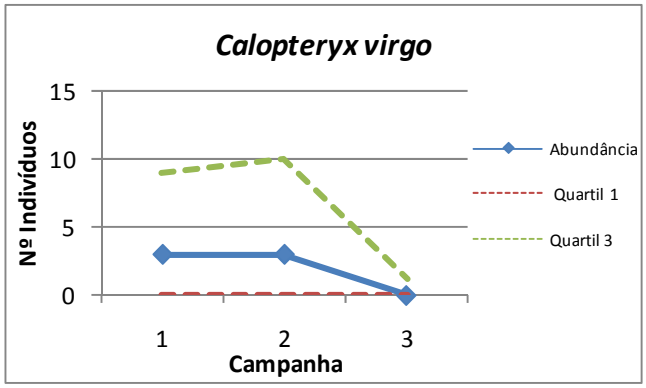
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



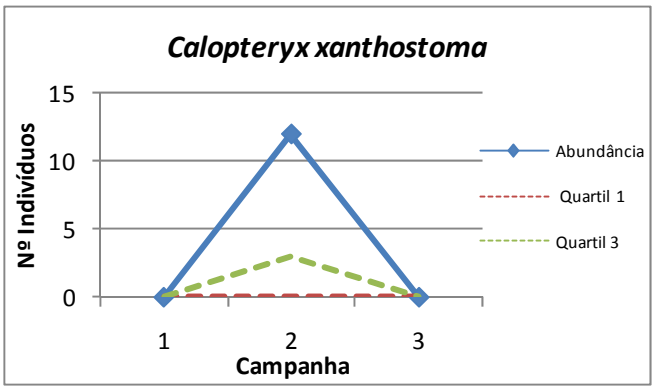
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



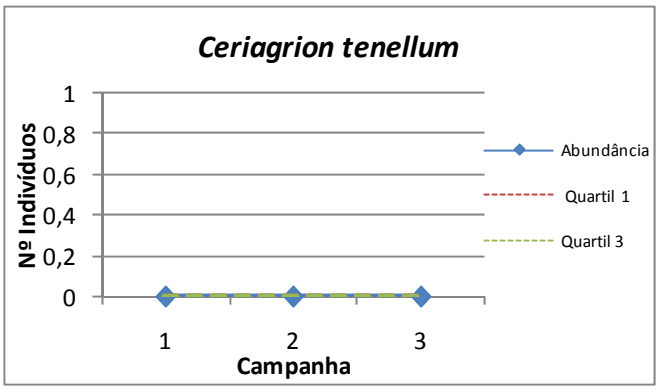
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



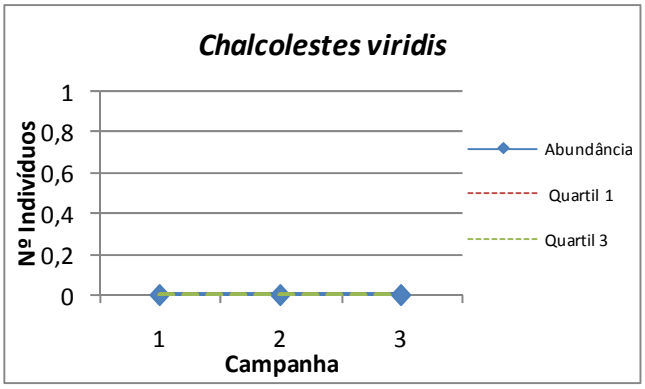
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



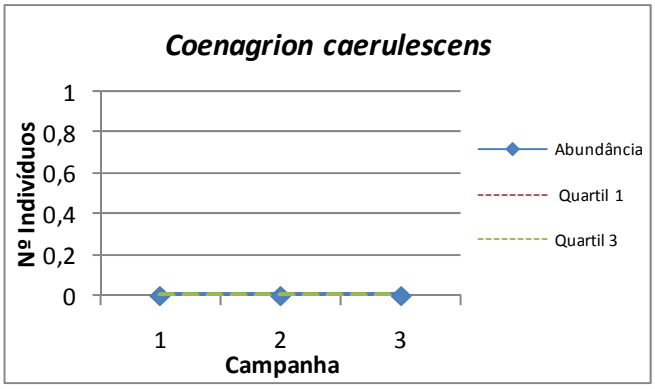
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



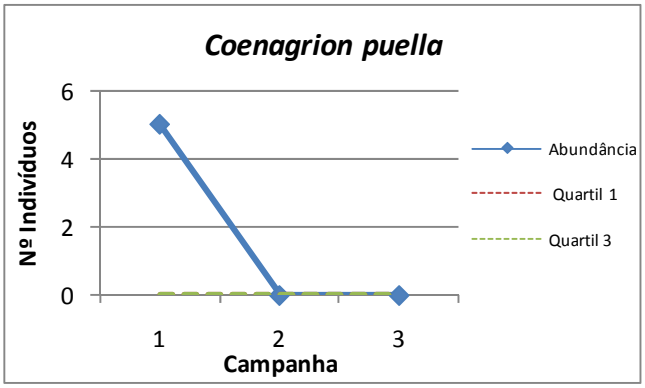
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



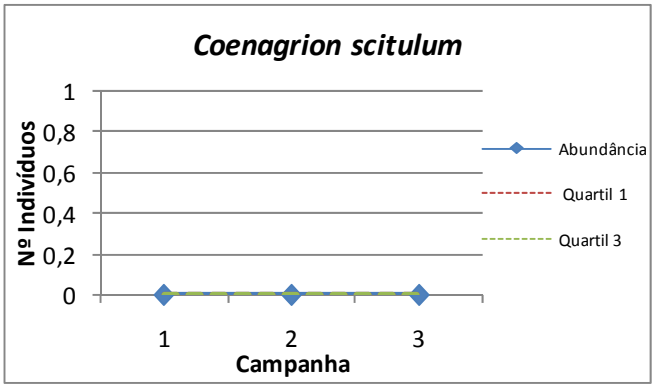
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



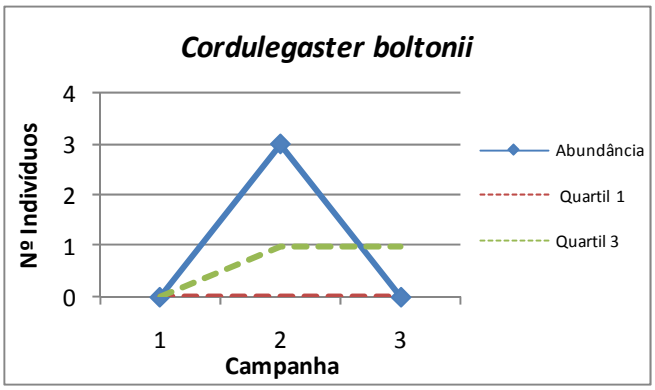
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



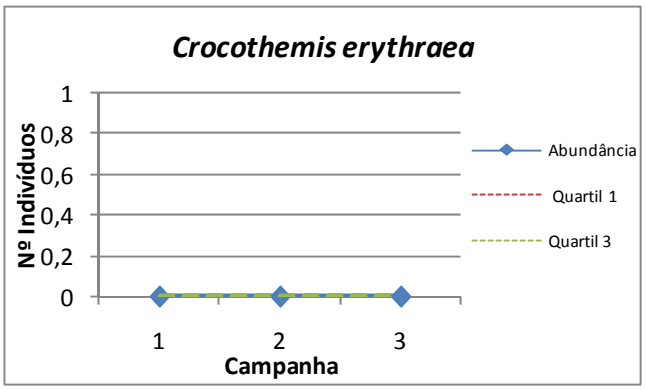
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



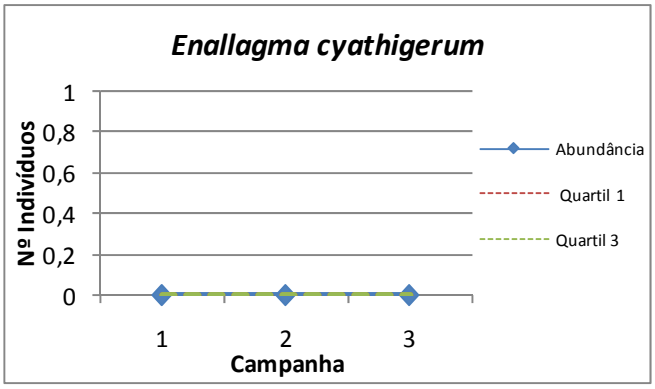
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



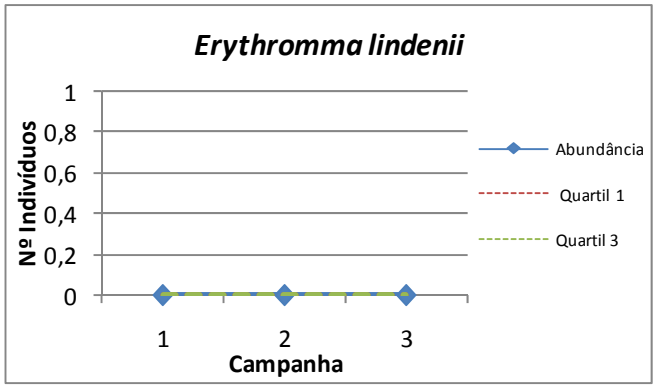
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



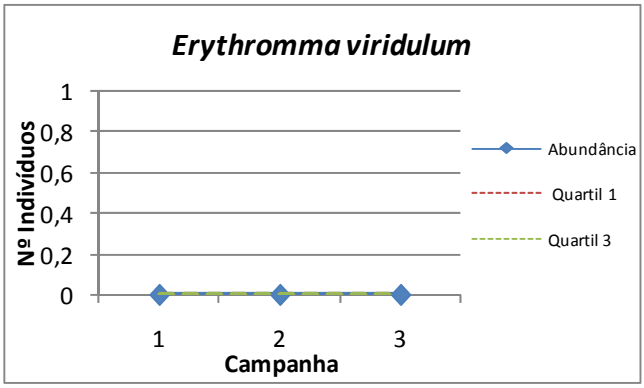
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



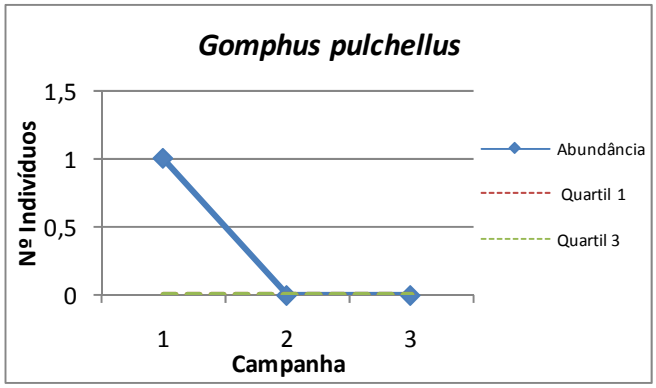
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



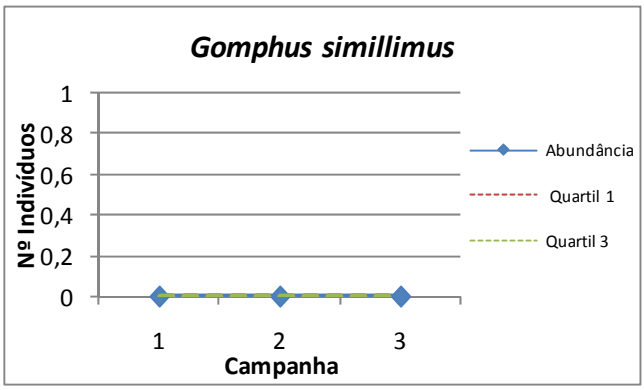
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



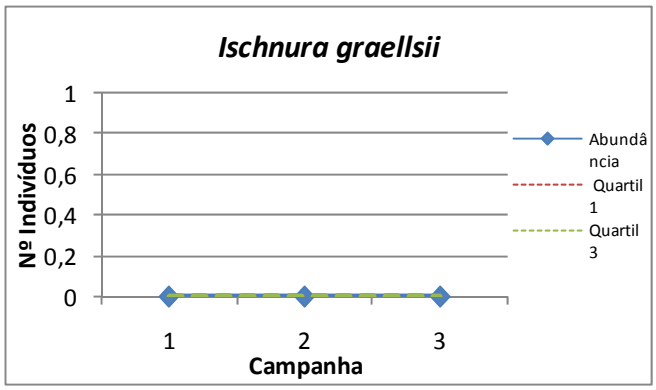
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



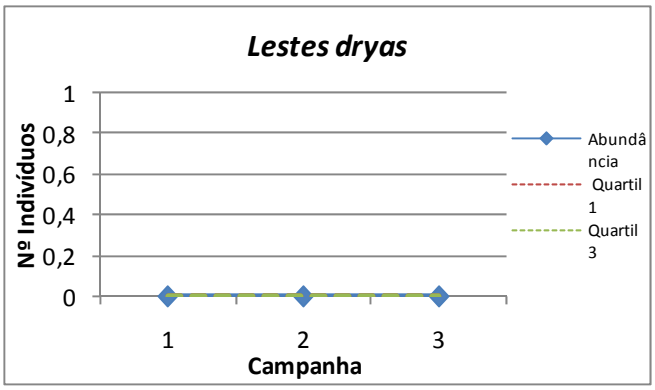
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



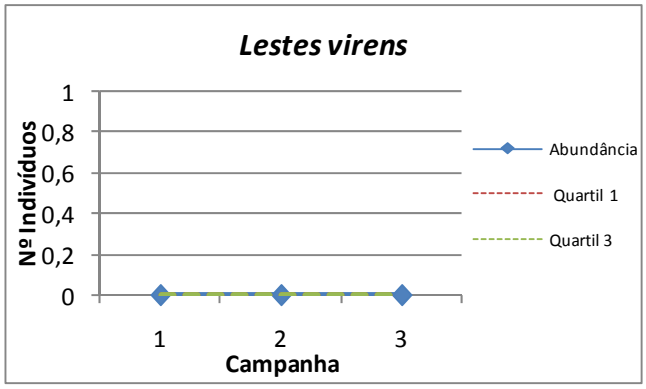
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



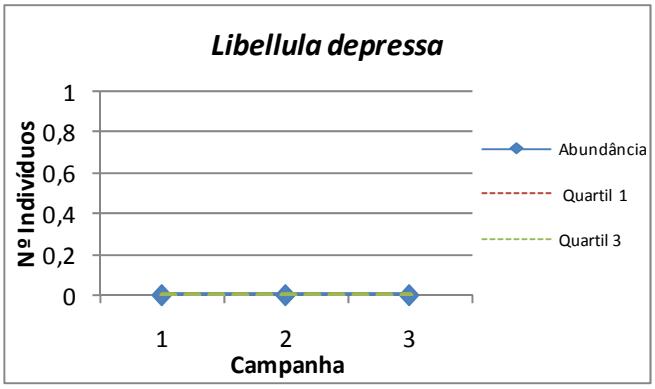
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



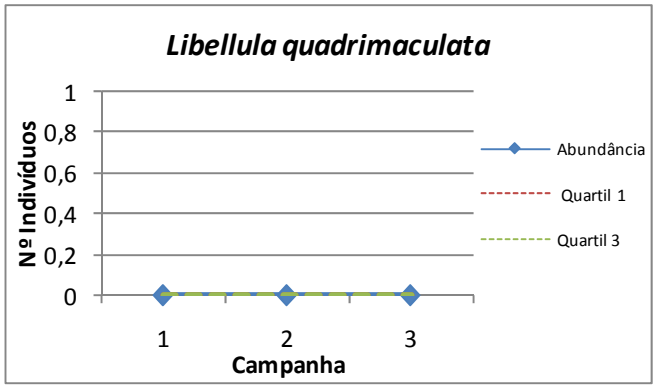
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



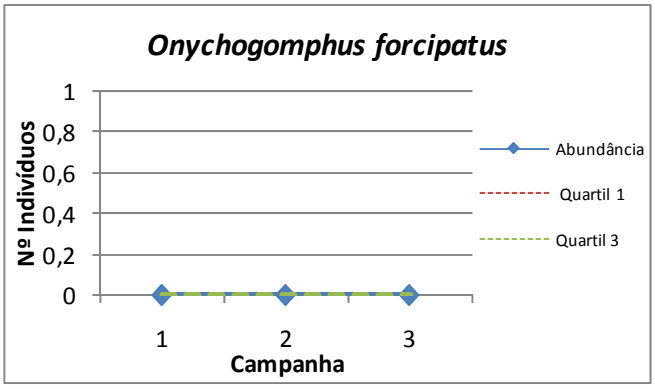
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



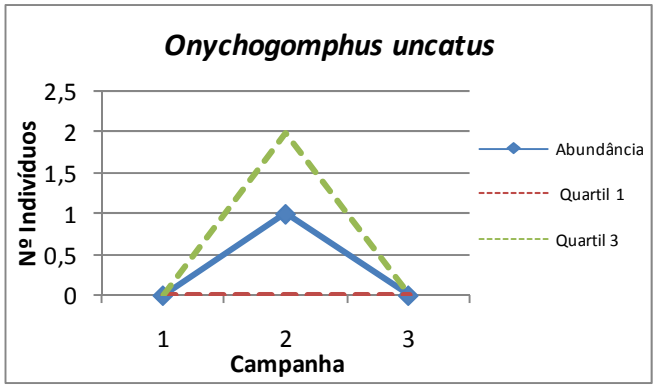
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



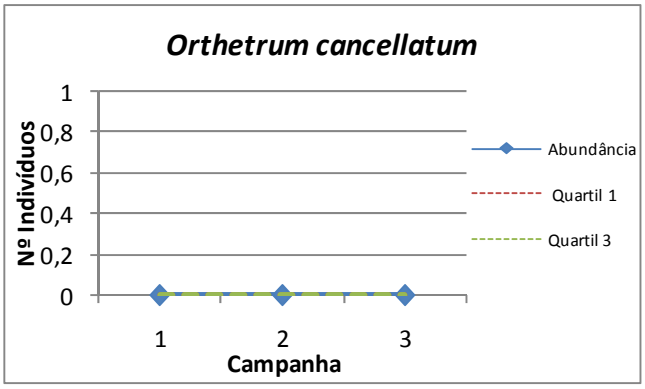
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



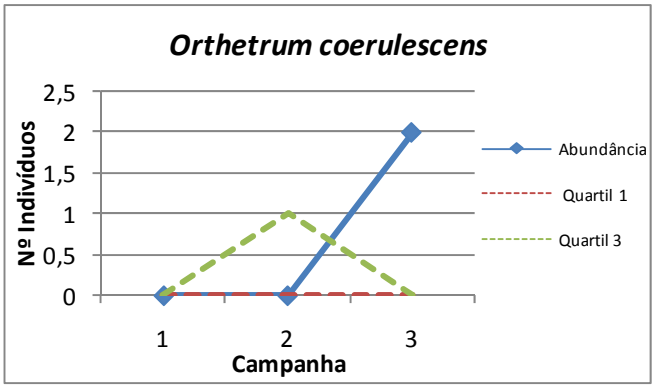
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



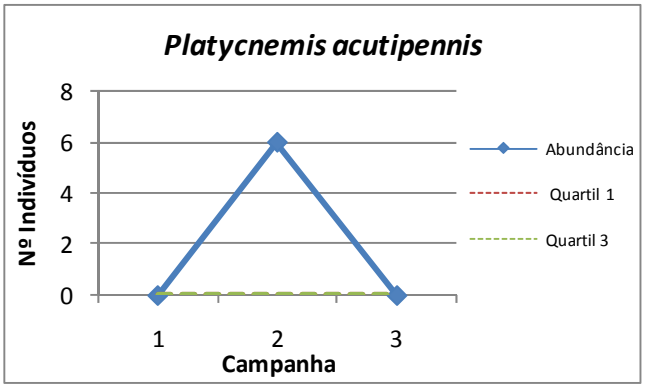
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



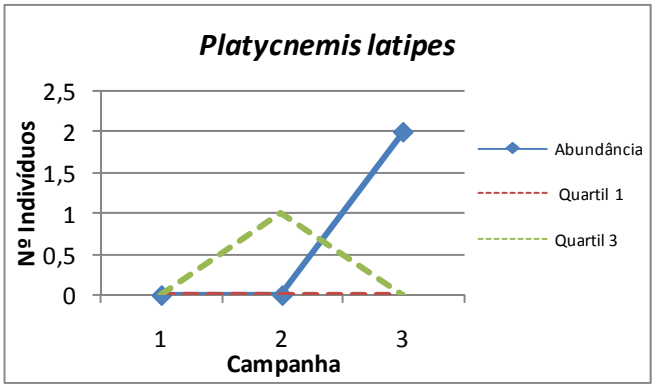
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



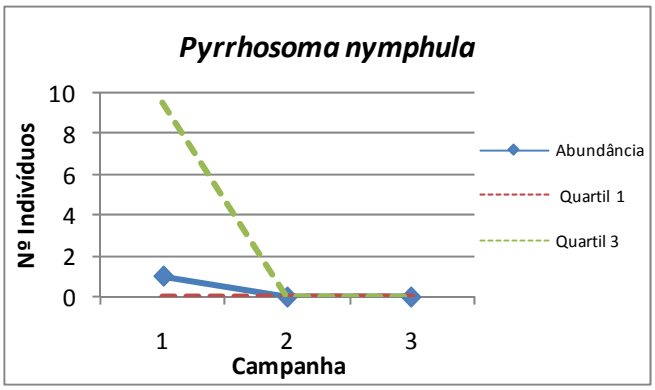
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



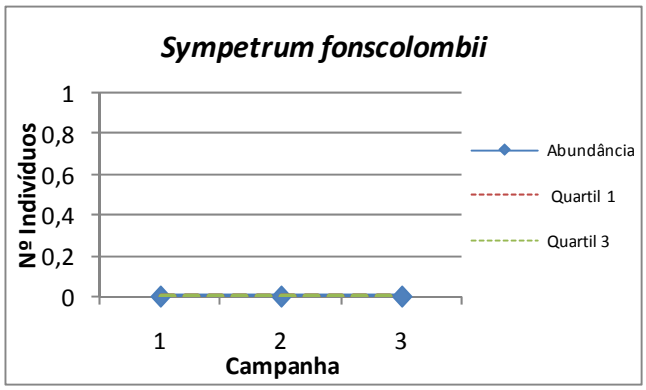
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



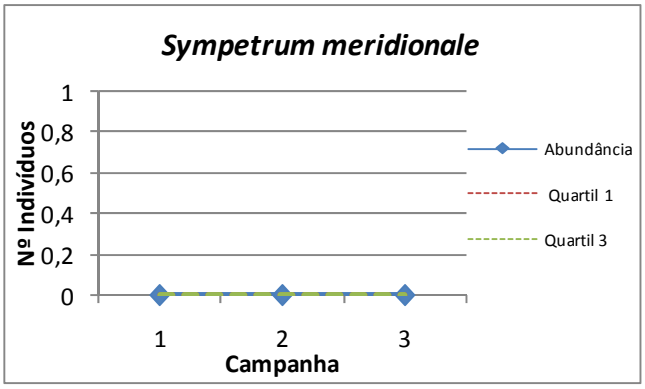
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



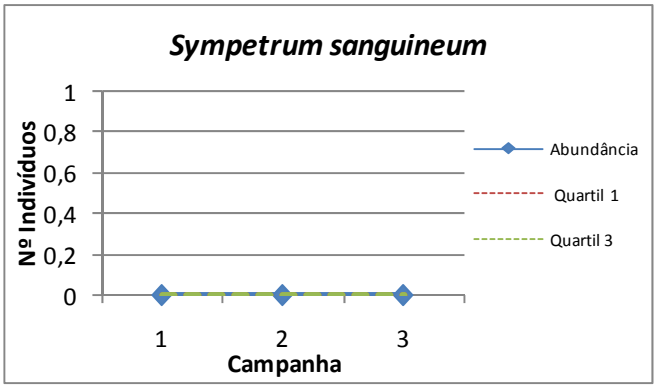
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



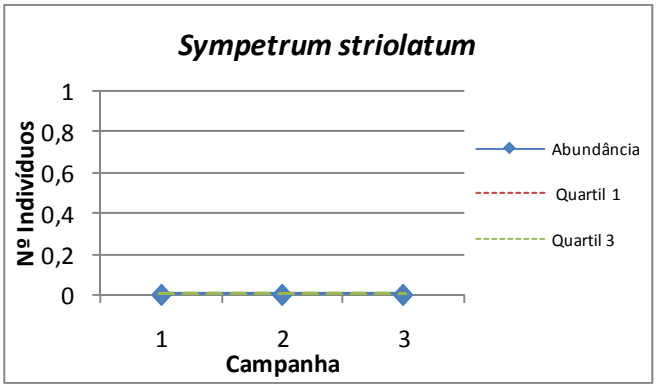
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	29
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

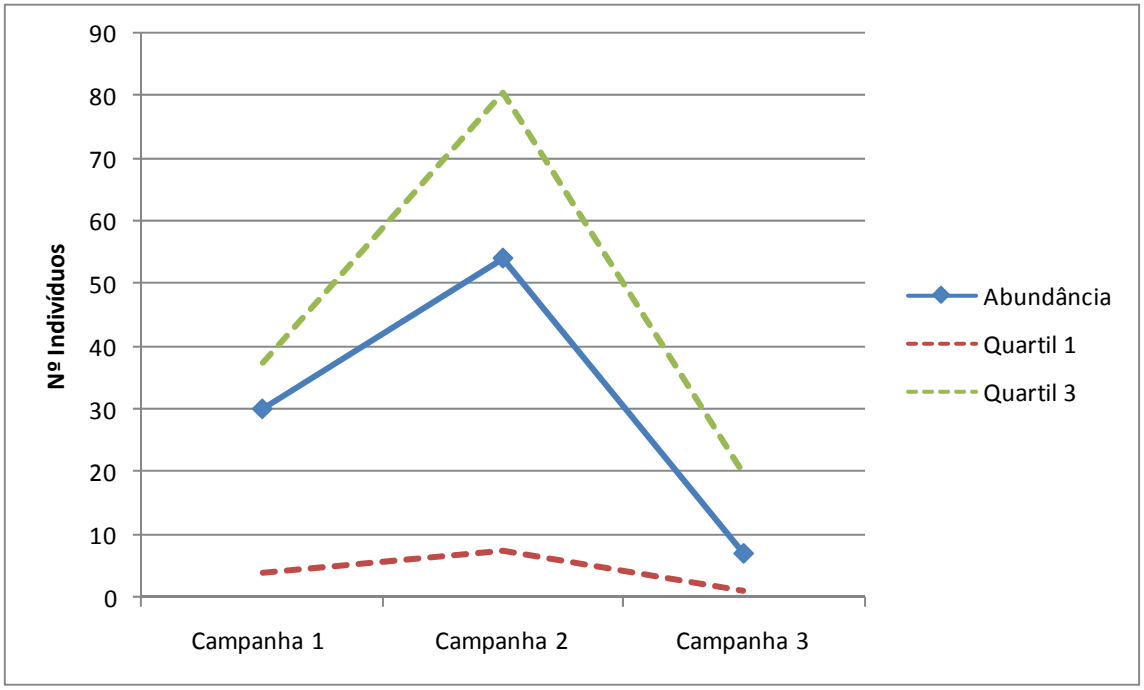
FOTOS



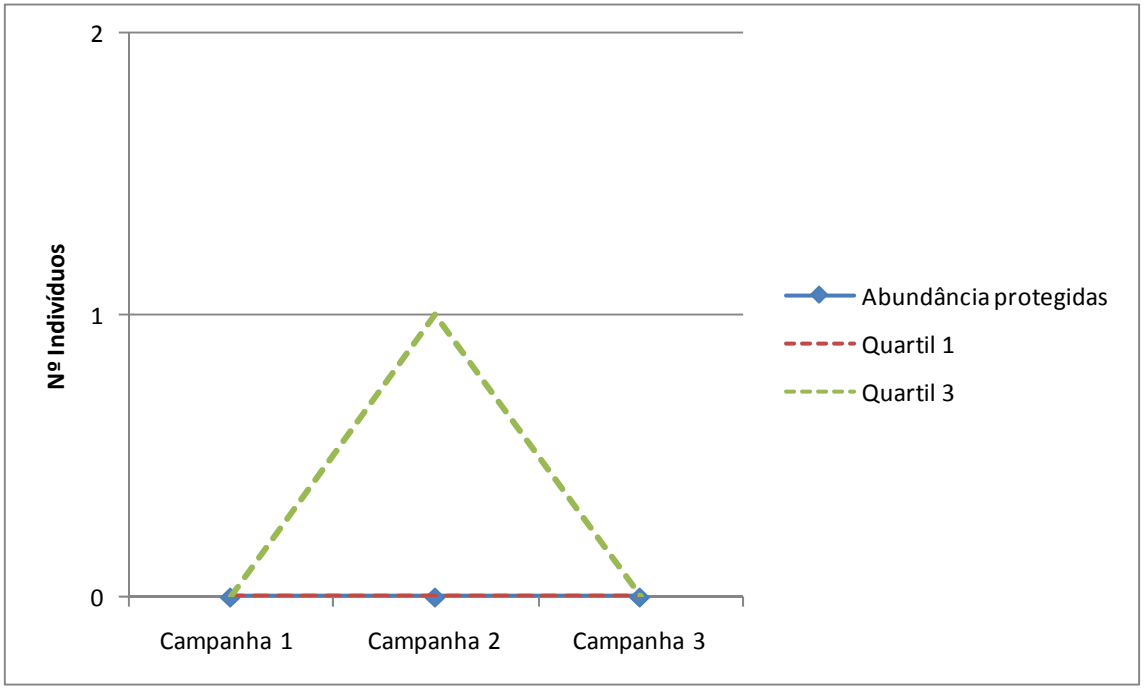


DADOS GERAIS

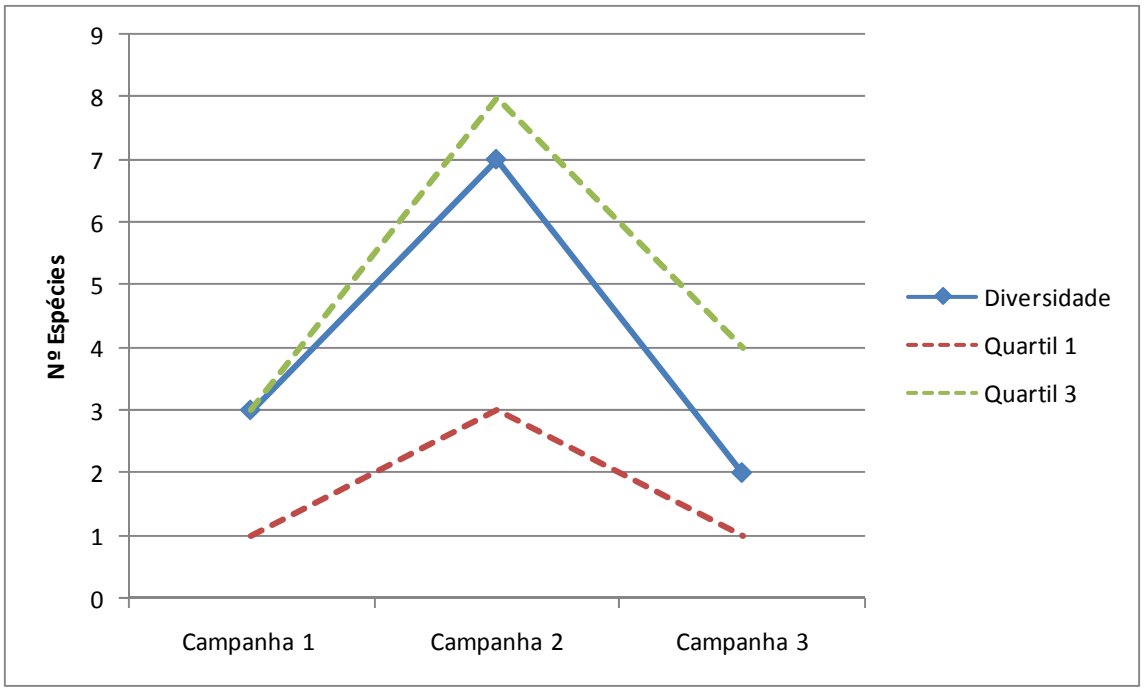
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	3	7	2
Abundância total exemplares	30	54	7
Índice diversidade Margalef	0,59	1,50	1,03
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,95	0,94	0,80
Índice equitatibilidade Pielou	0,86	0,49	0,72
Índice dominância Simpson	0,56	0,41	0,45



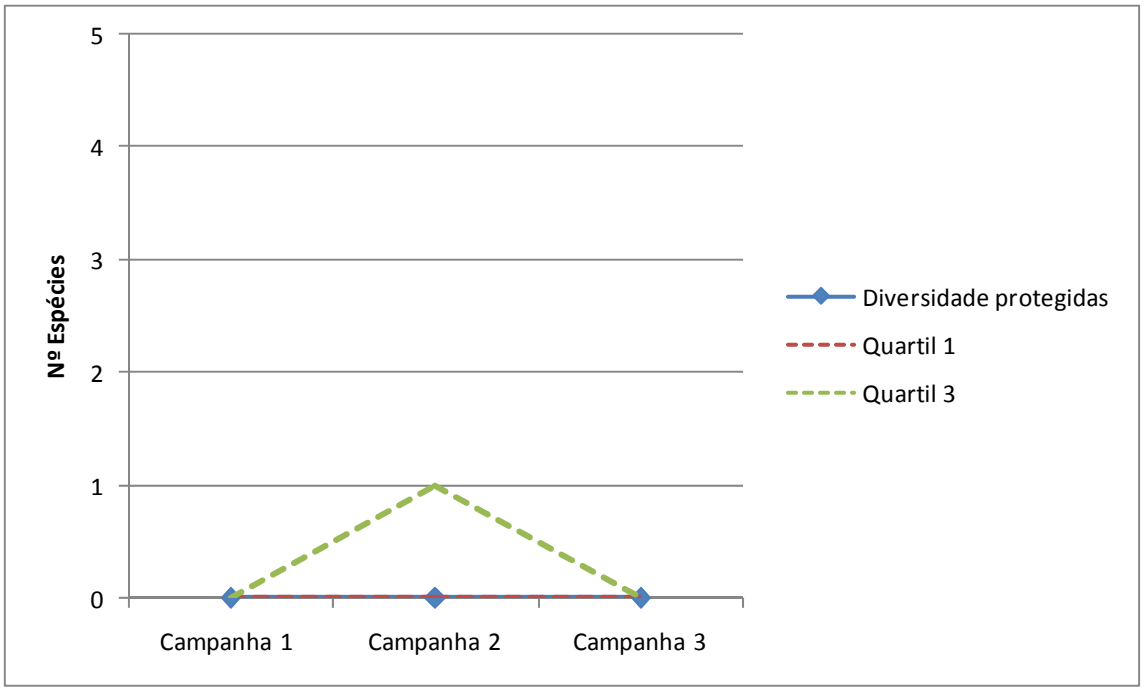
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

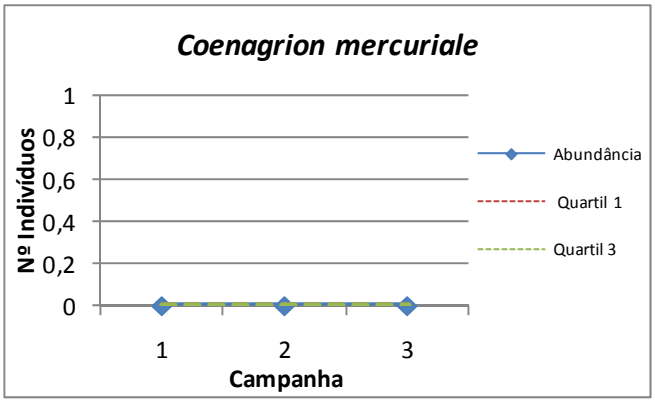


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

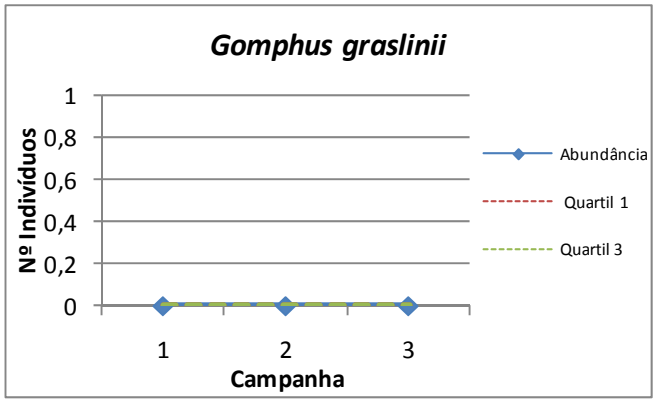
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	3	6	5	83	8	9
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	6	20	3	6	0	0	9	10
Calopteryx xanthostoma	0	0	4	7	0	0	4	4
Ceriagrion tenellum	0	0	1	2	0	0	1	1
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	2	0	0	1	1
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	41	76	0	0	41	45
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	6	20	0	0	0	0	6	7
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	1	2	0	0	1	1
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	18	60	0	0	0	0	18	20
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	1	17	1	1
Sympetrum sp.	0	0	0	0	1	17	1	1
TOTAL	30	100	54	100	7	100	91	100

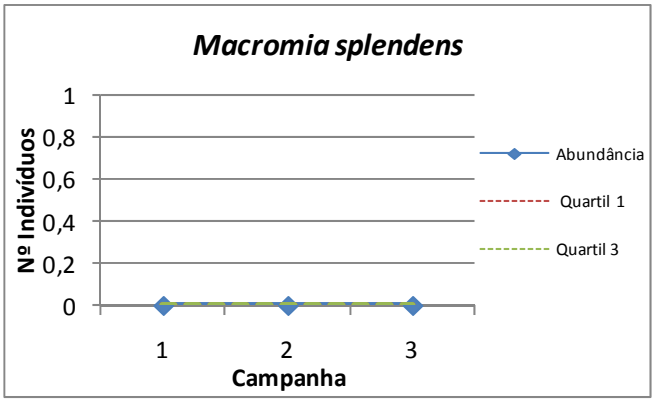
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



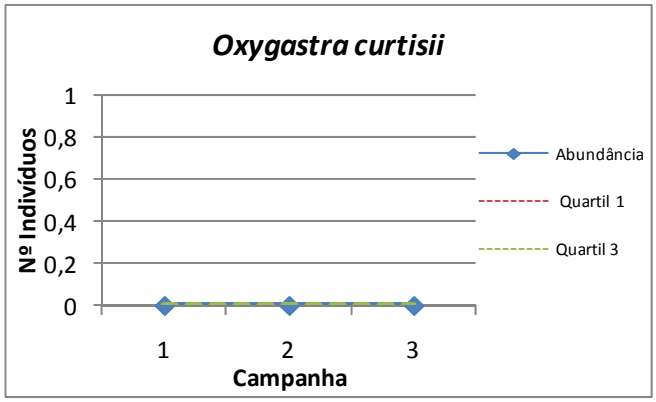
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



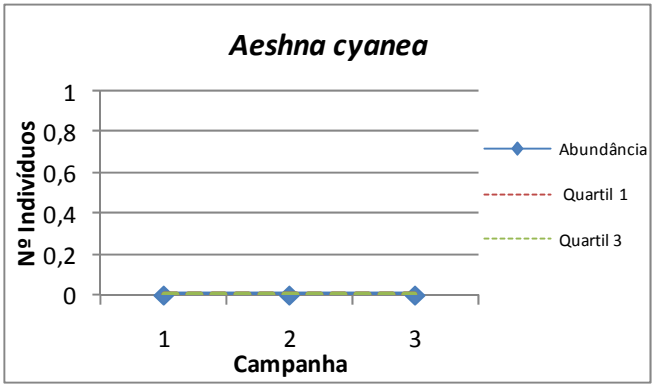
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



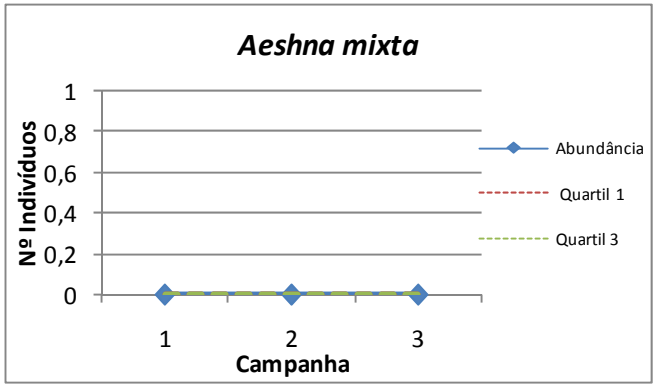
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



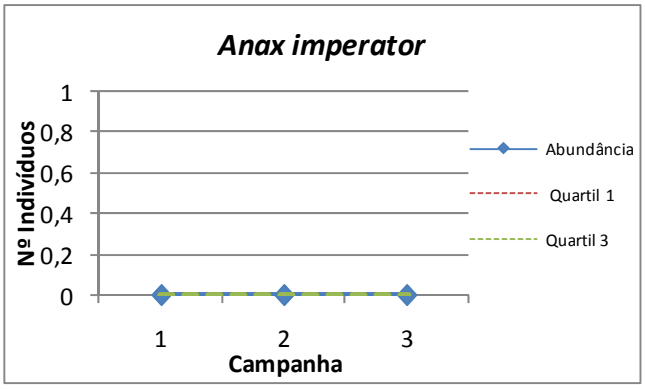
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



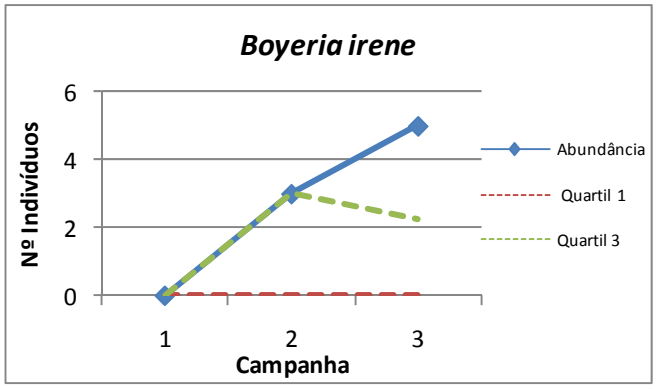
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



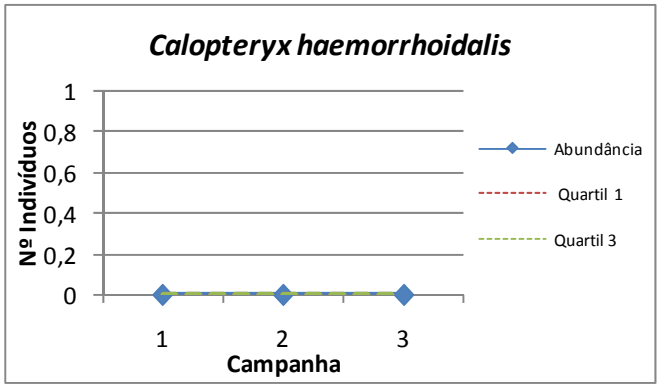
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



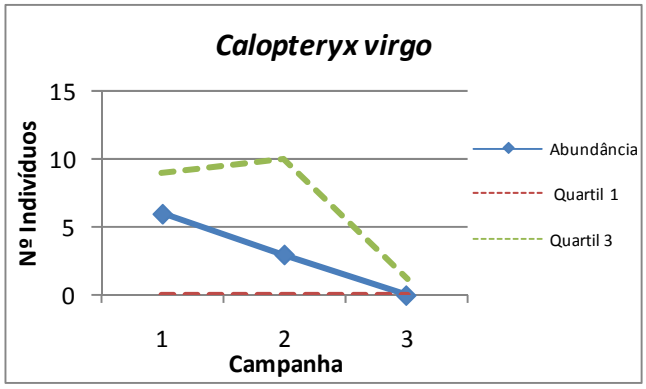
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



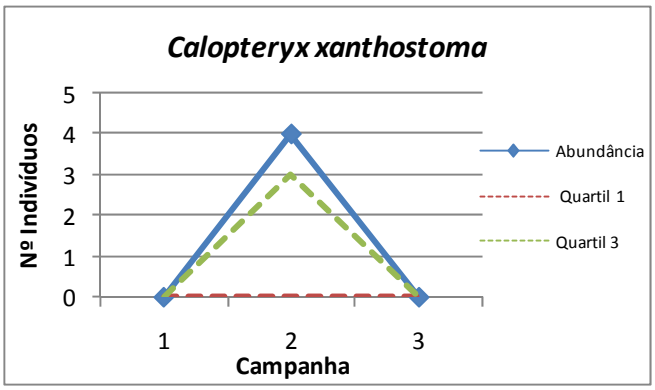
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



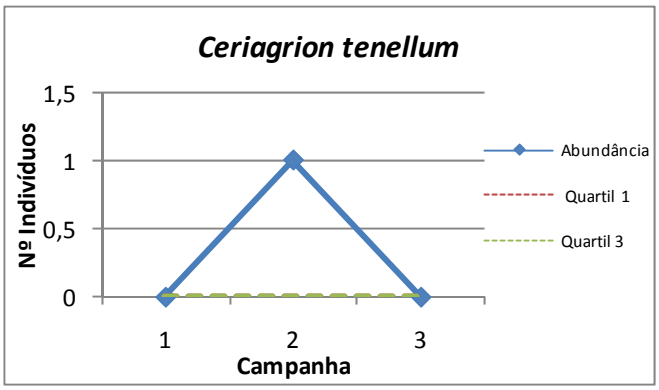
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



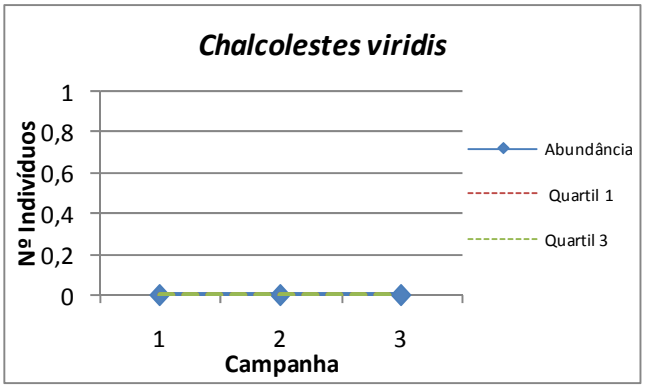
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



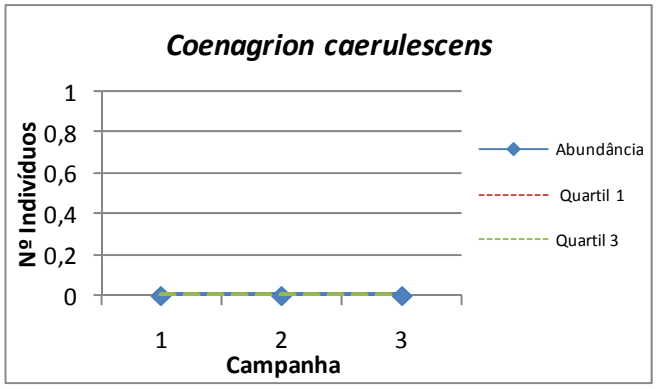
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



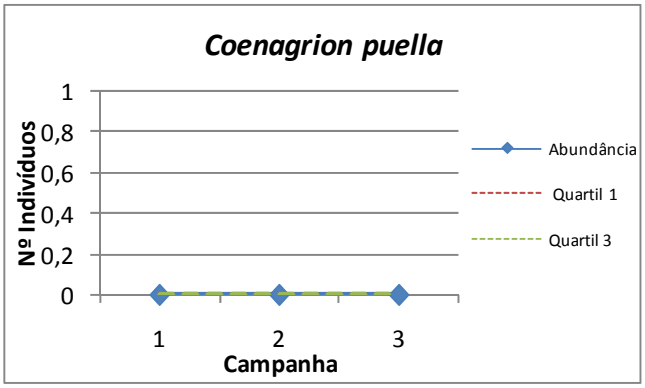
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



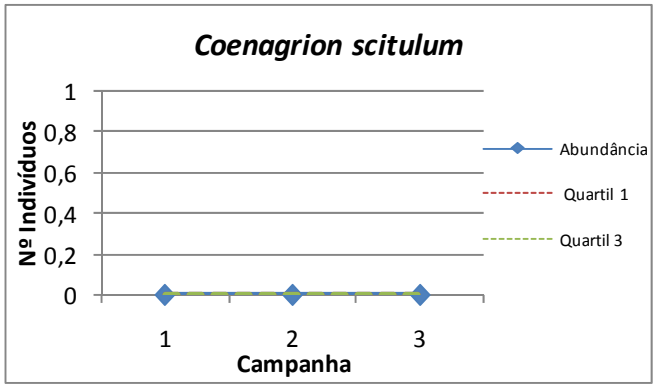
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



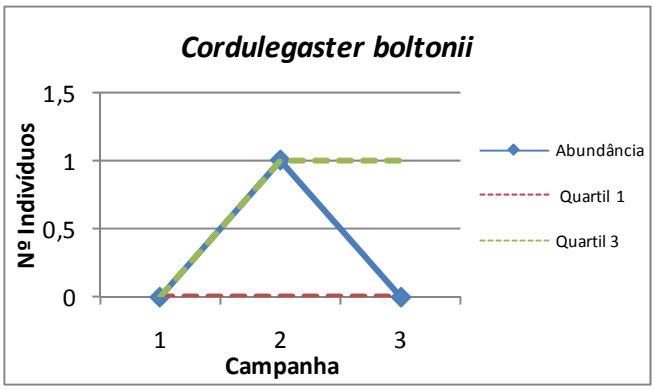
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



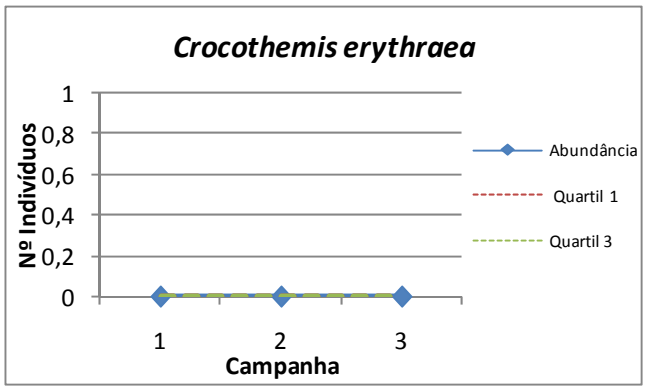
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



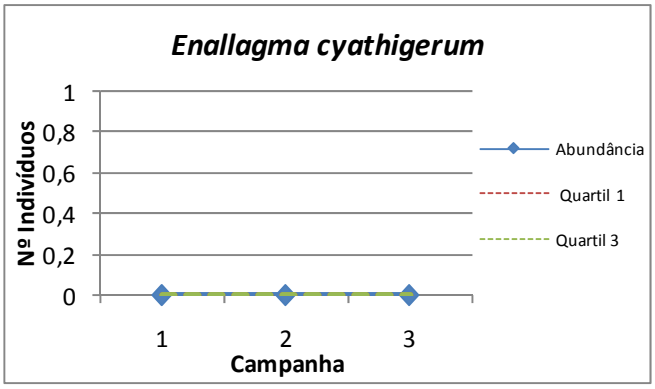
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



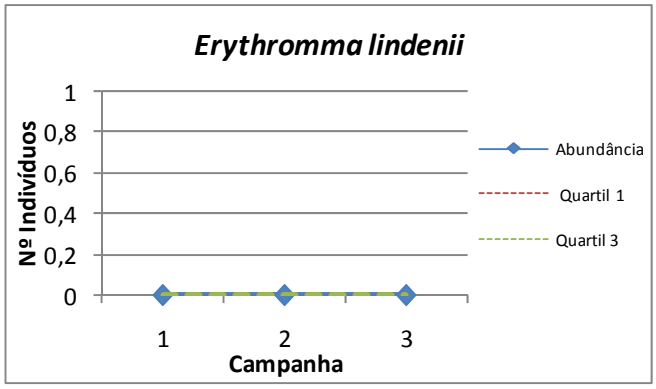
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



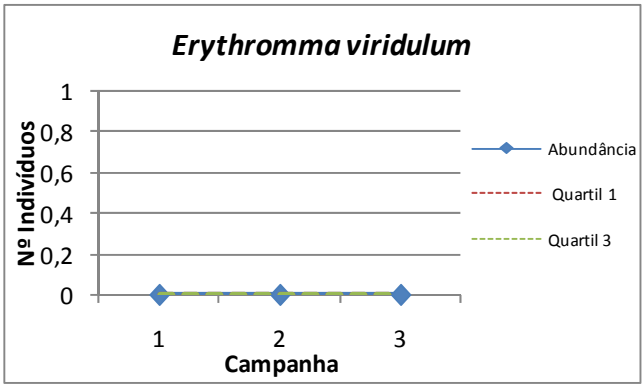
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



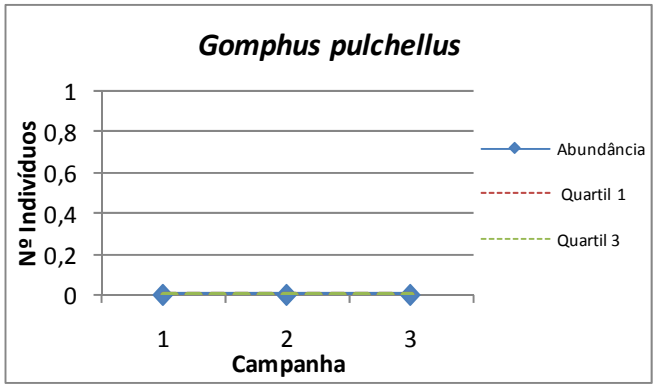
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



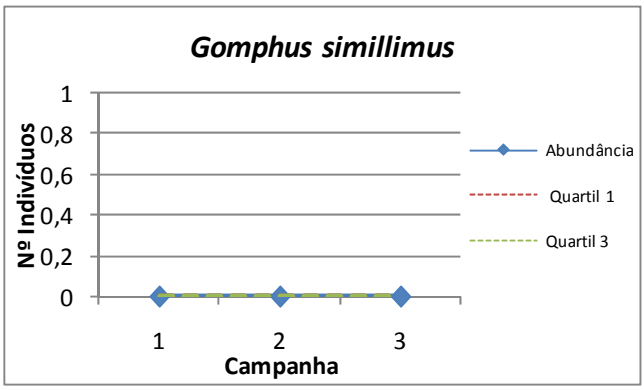
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



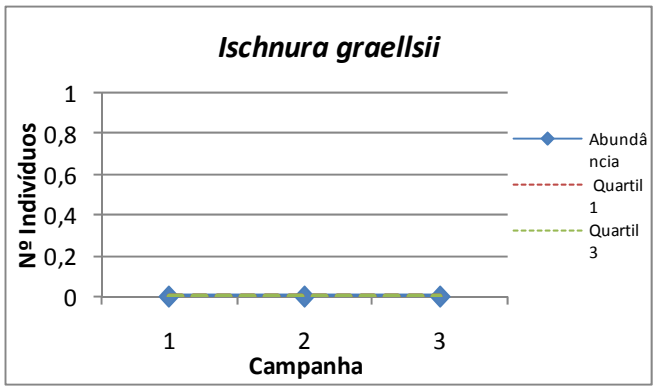
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



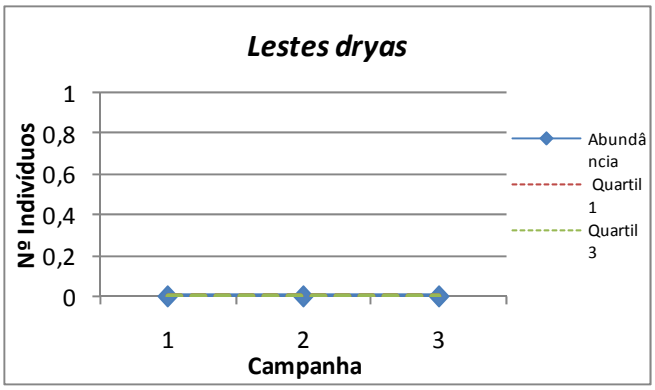
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



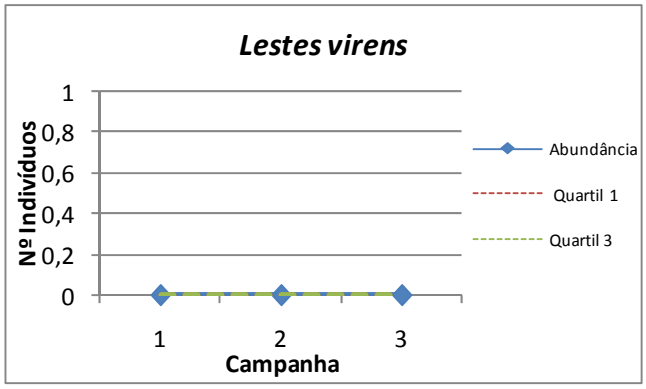
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



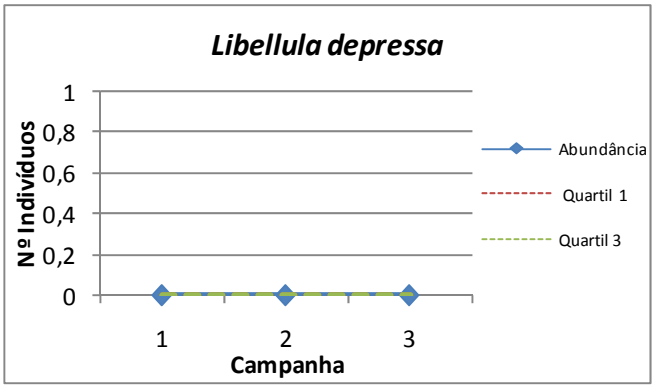
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



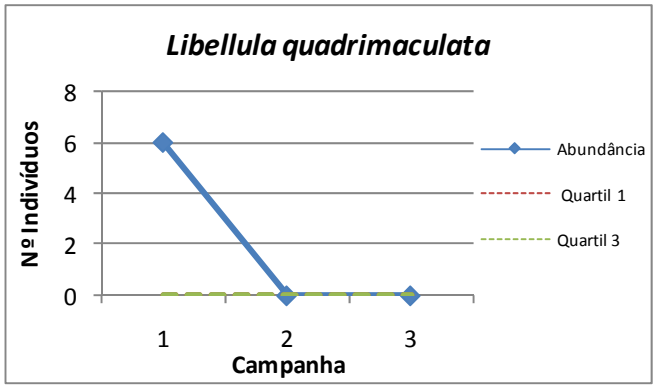
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



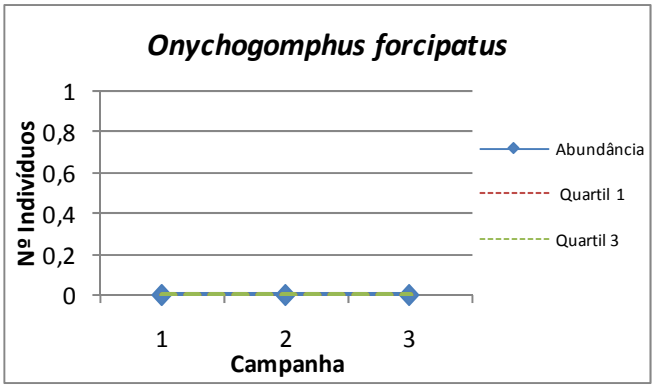
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



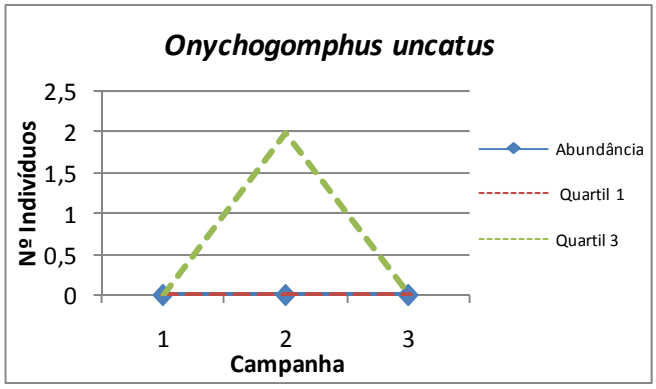
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



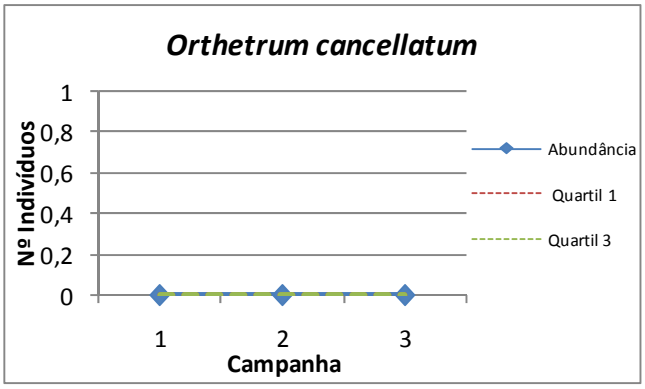
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



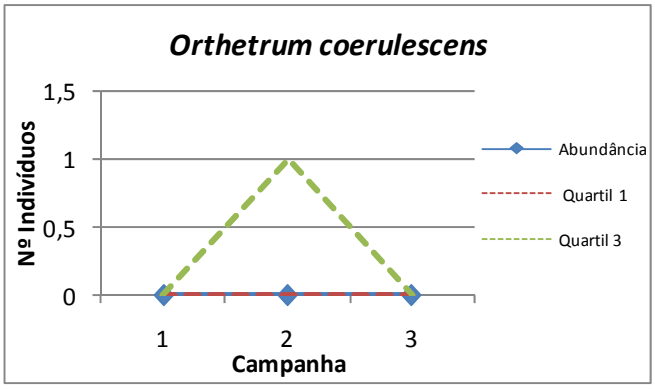
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



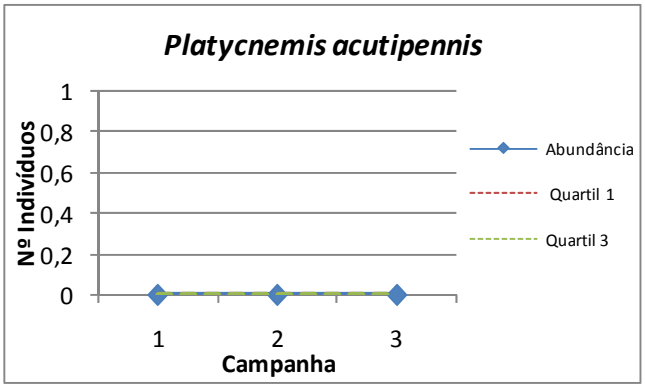
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



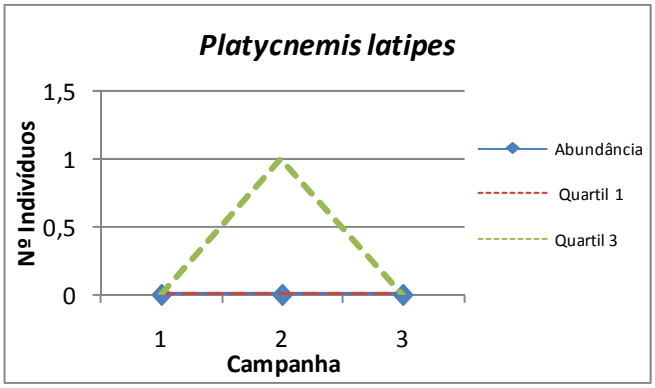
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



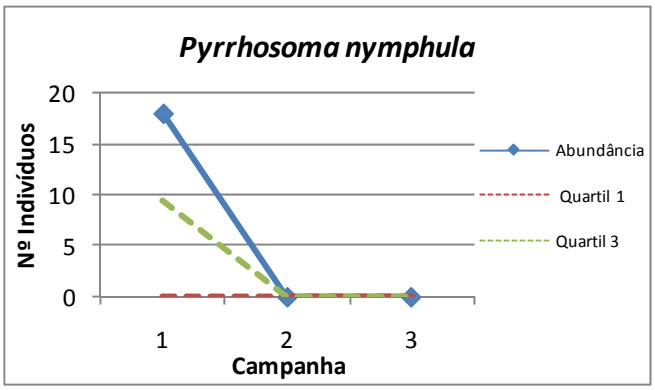
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



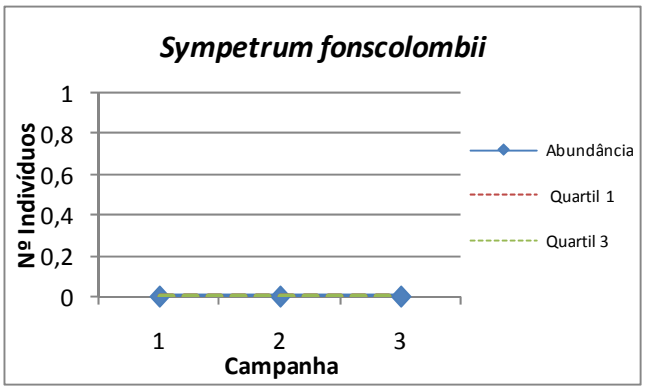
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



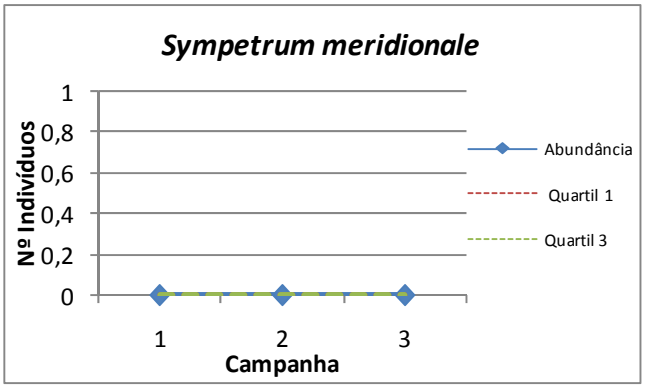
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



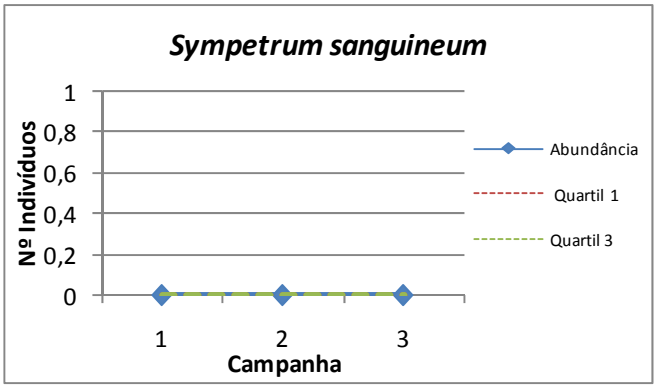
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



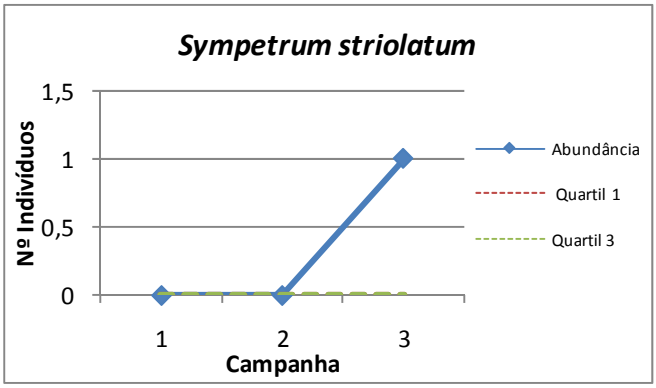
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

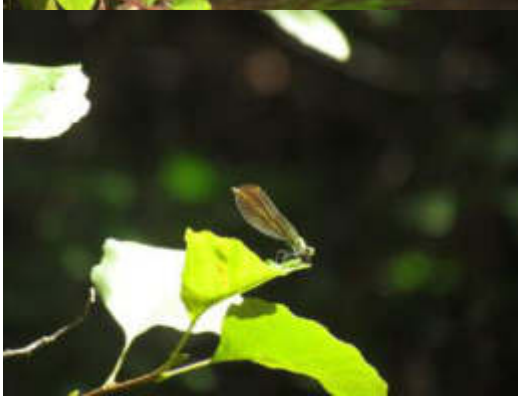
PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	30
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

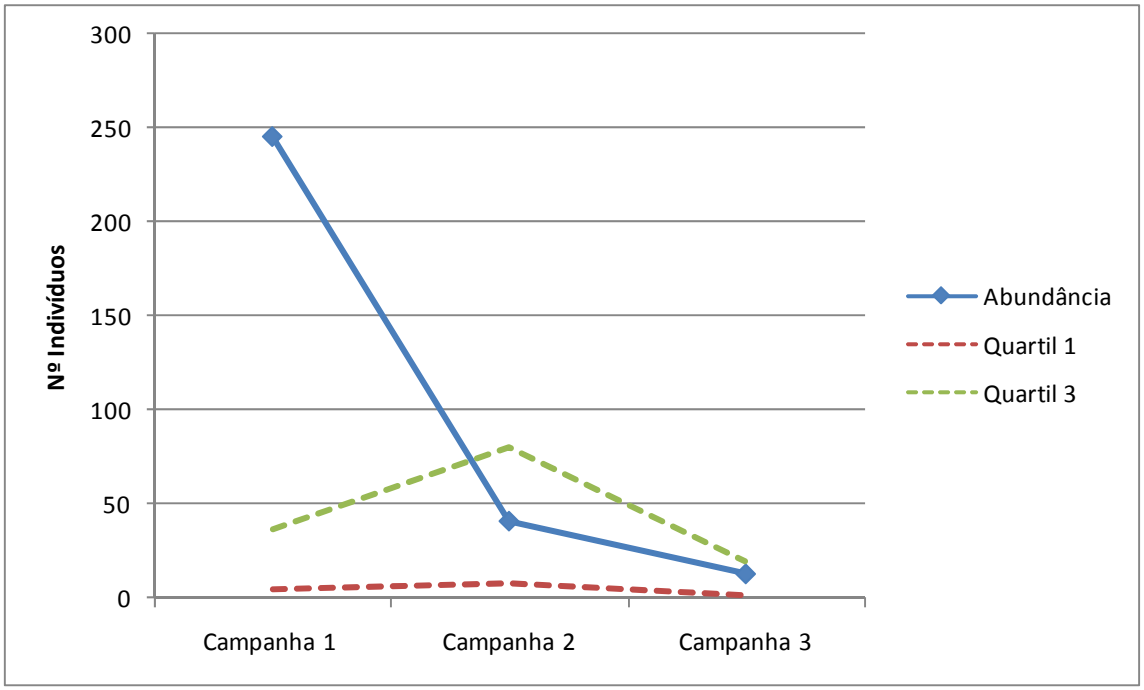
FOTOS



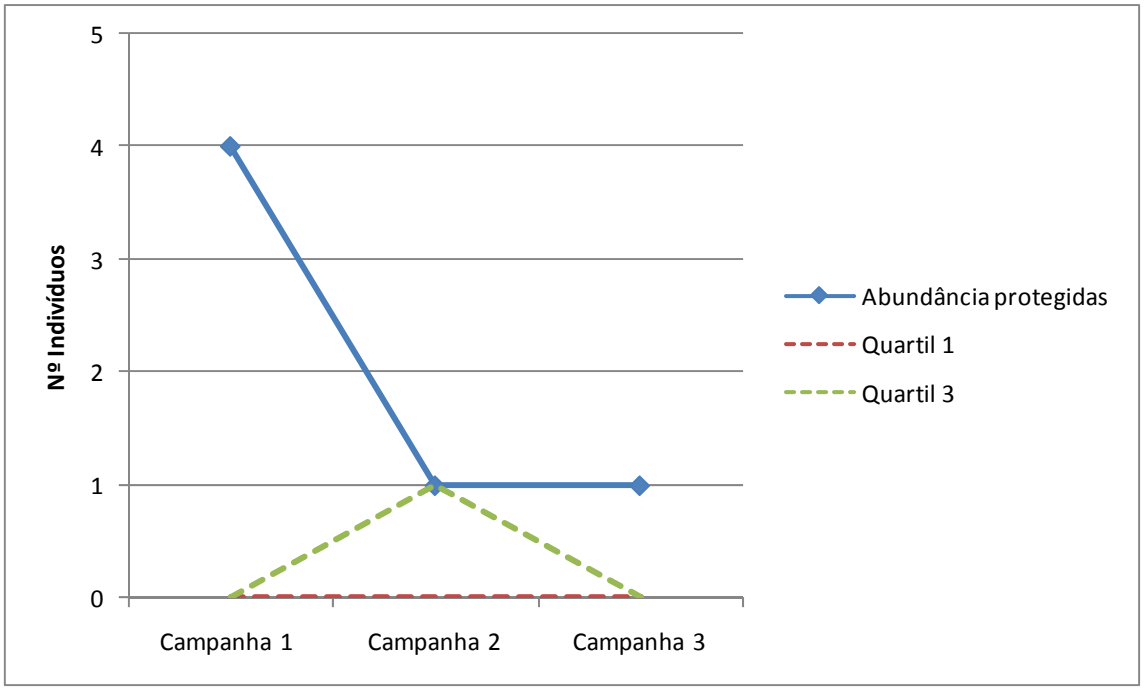



DADOS GERAIS

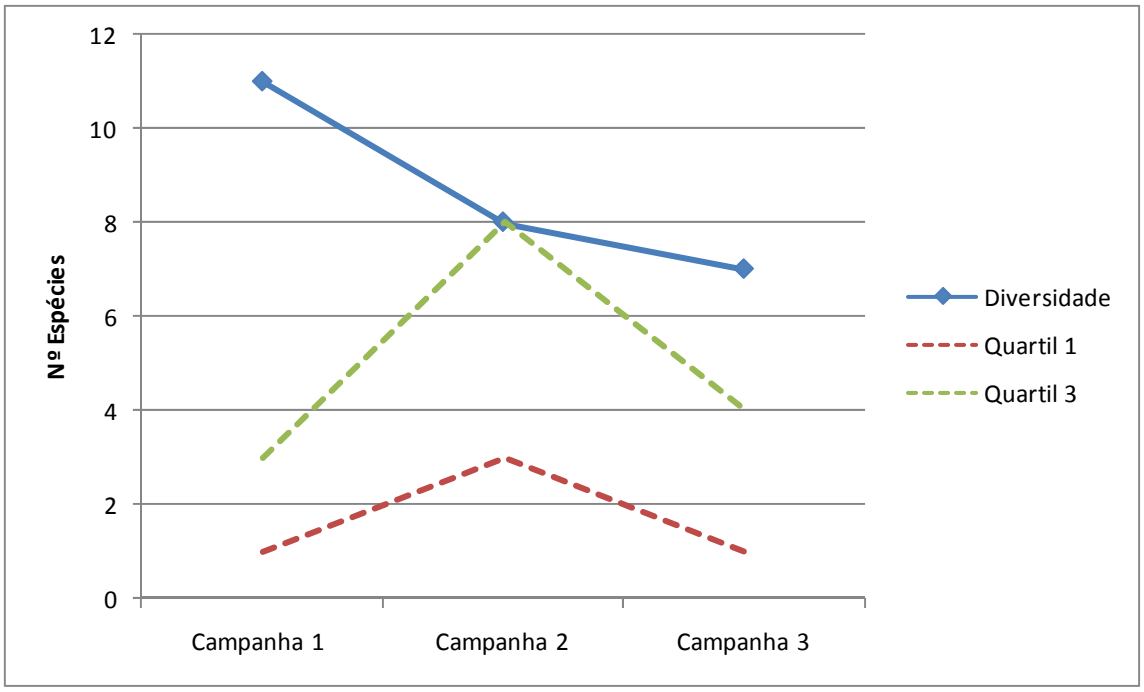
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	11	8	7
Abundância total exemplares	245	41	13
Índice diversidade Margalef	2,00	1,88	2,34
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,43	1,16	1,63
Índice equitatibilidade Pielou	0,58	0,56	0,84
Índice dominância Simpson	0,65	0,51	0,73



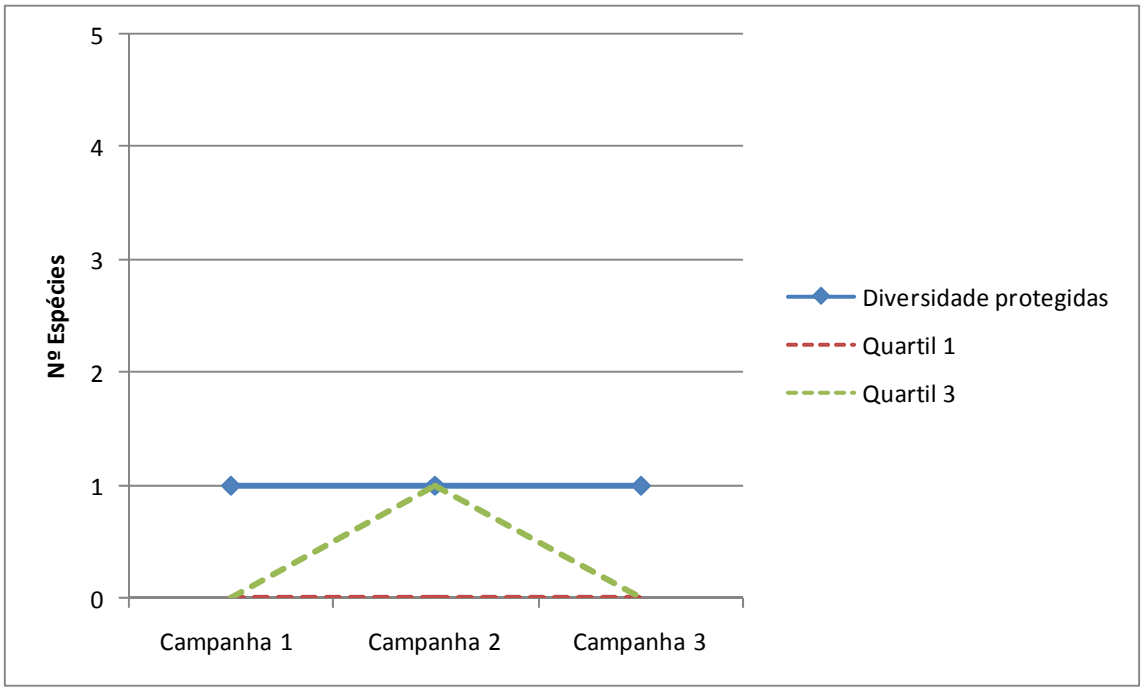
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

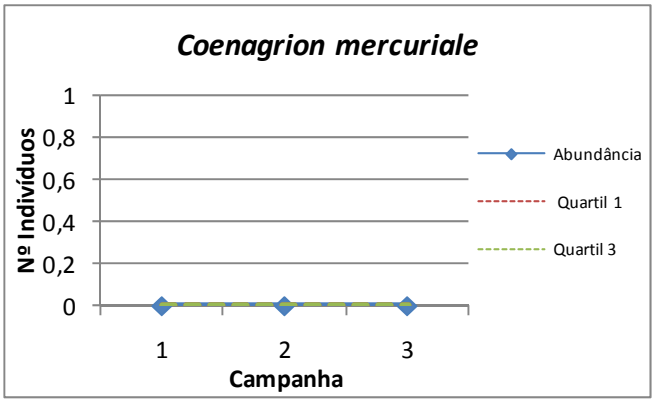


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

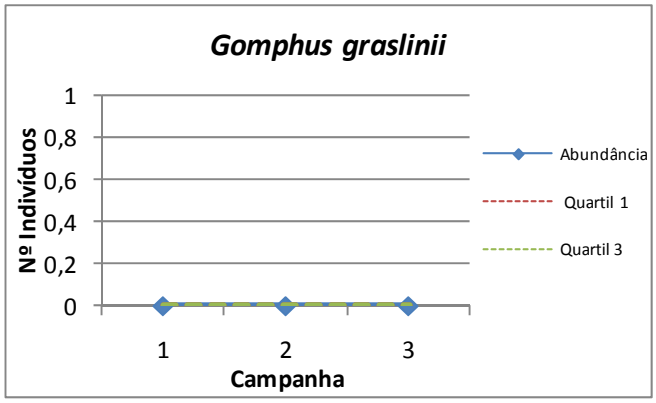
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	1	0	0	0	0	0	1	0
Boyeria irene	0	0	3	7	1	8	4	1
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	25	10	28	68	6	46	59	20
Calopteryx xanthostoma	39	16	5	12	0	0	44	15
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	1	0	0	0	0	0	1	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	1	0	0	0	1	8	2	1
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	3	1	0	0	0	0	3	1
Gomphus sp.	6	2	0	0	0	0	6	2
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	4	2	0	0	0	0	4	1
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	1	0	1	2	2	15	4	1
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	1	0	1	2	1	8	3	1
Oxygastra curtisii	0	0	1	2	1	8	2	1
Platycnemis acutipennis	134	55	1	2	0	0	135	45
Platycnemis latipes	0	0	1	2	1	8	2	1
Pyrrhosoma nymphula	29	12	0	0	0	0	29	10
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	245	100	41	100	13	100	299	100

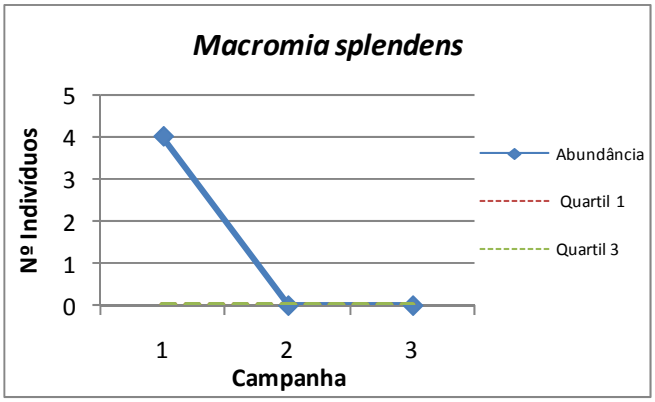
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



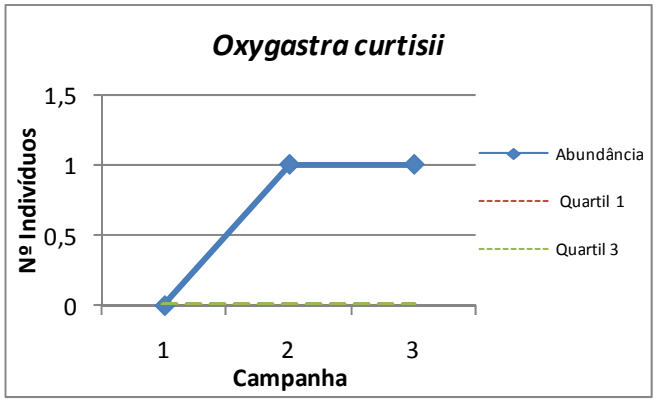
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



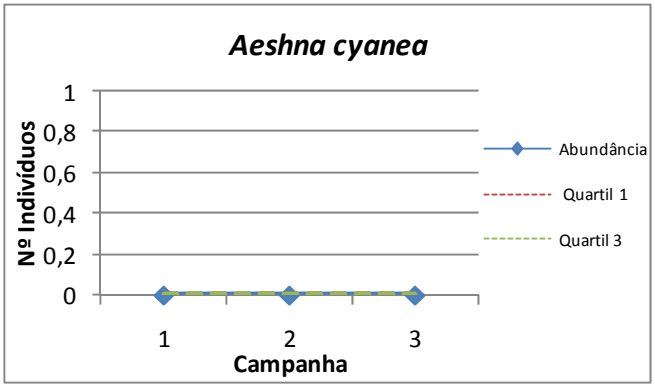
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



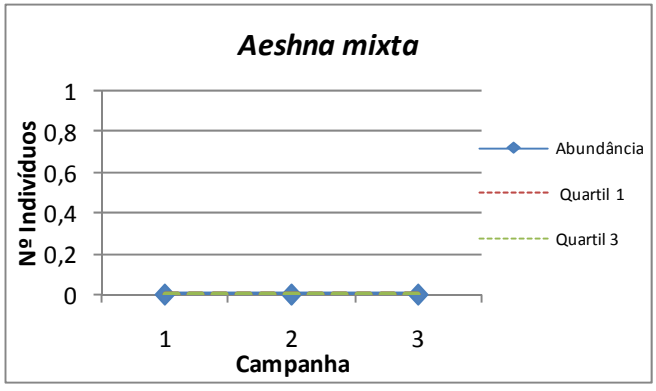
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



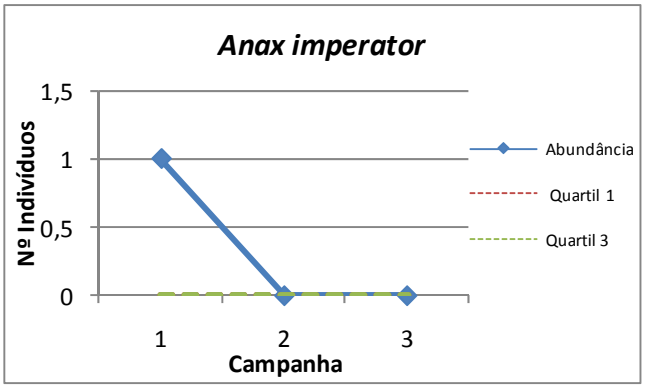
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



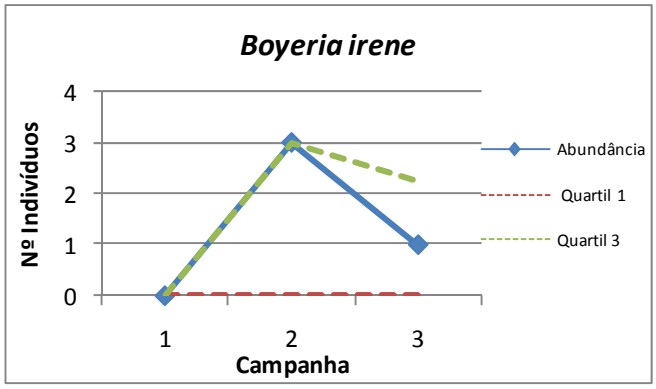
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



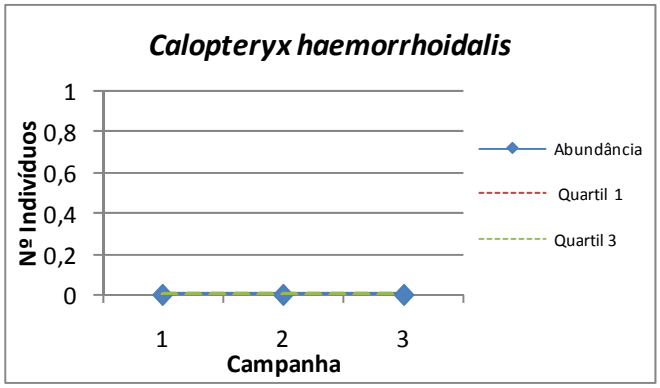
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



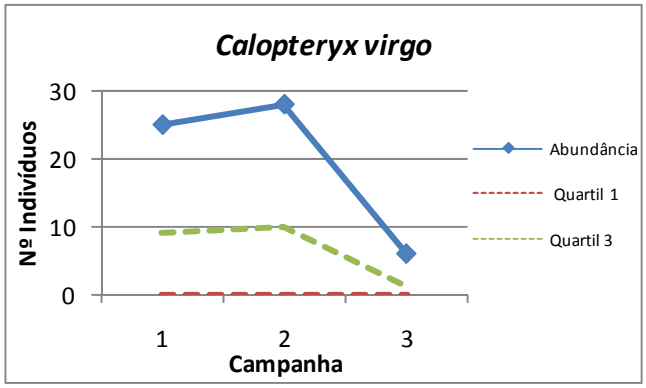
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



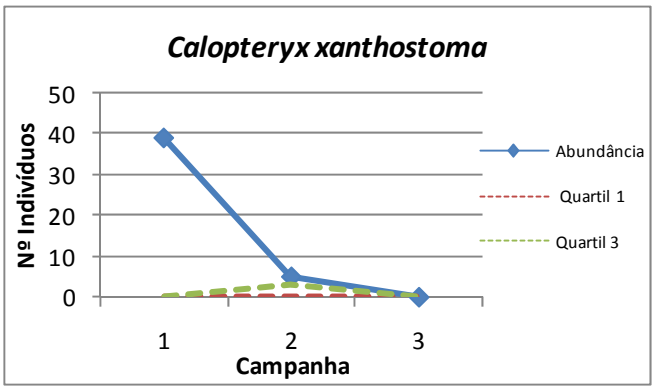
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



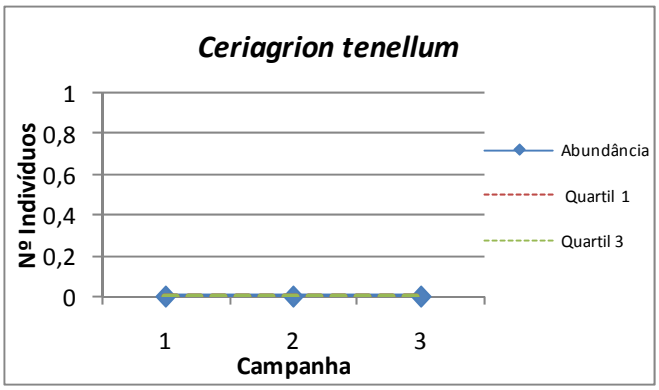
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



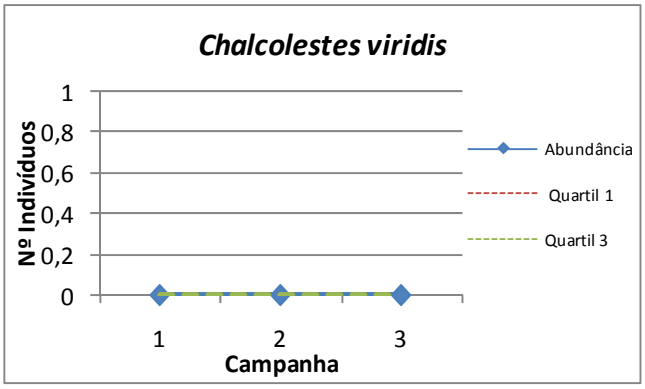
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



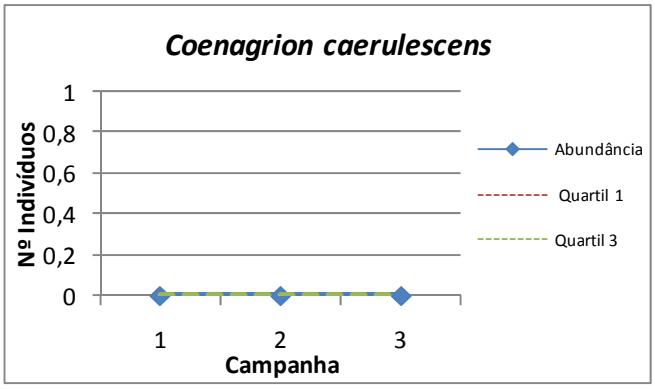
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



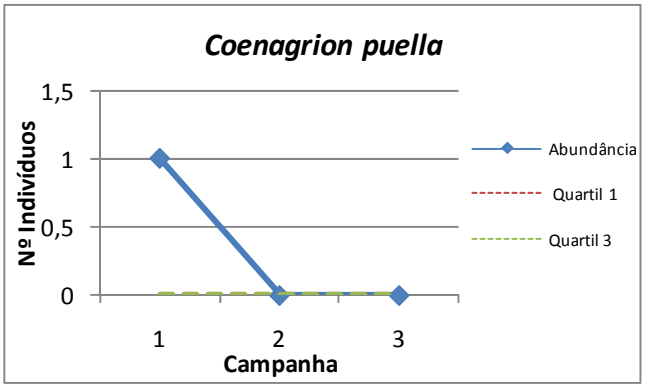
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



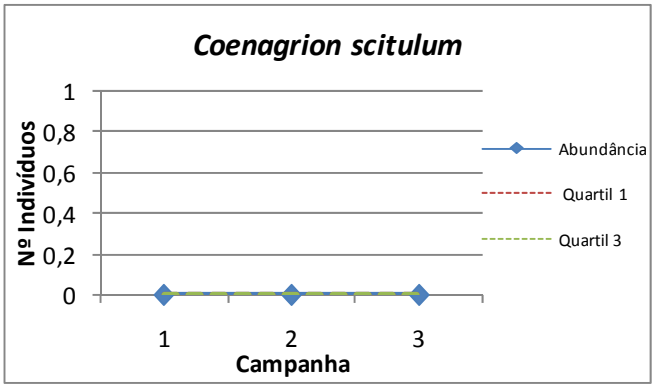
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



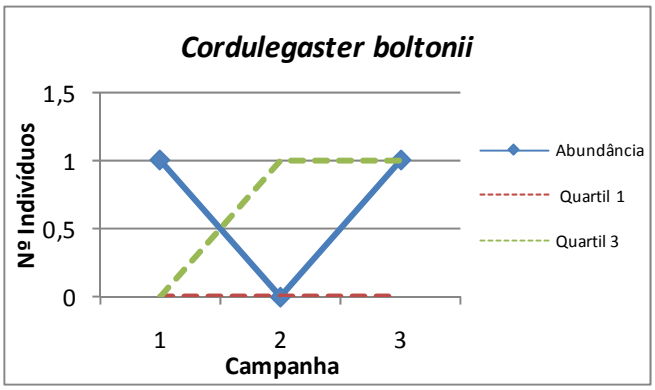
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



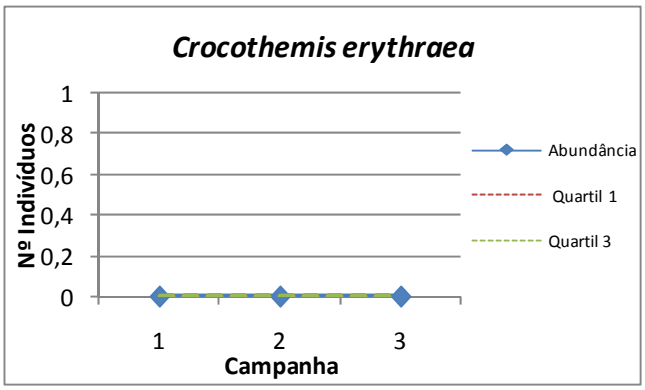
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



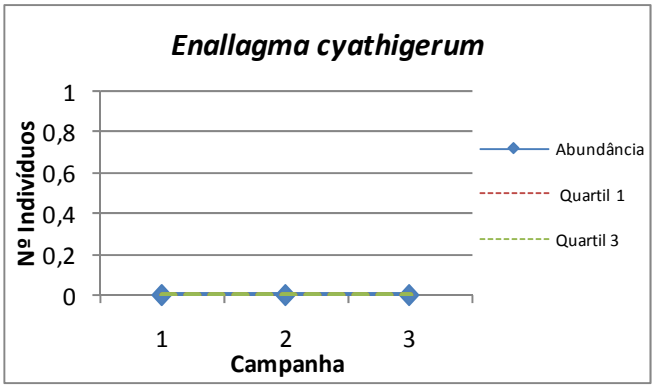
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



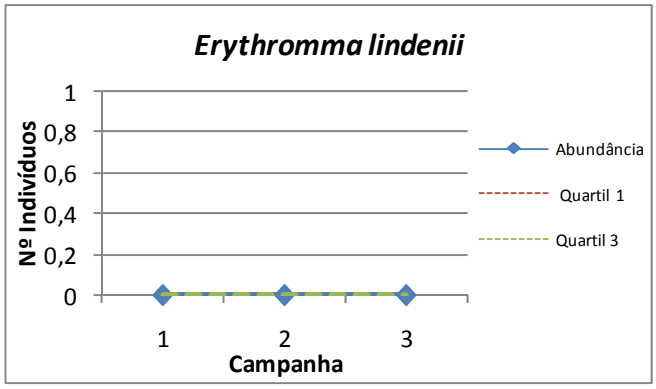
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



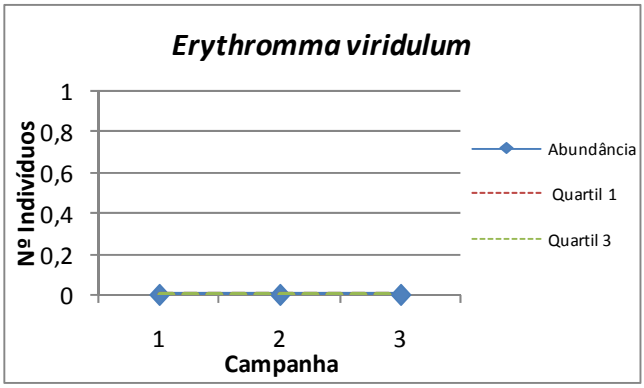
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



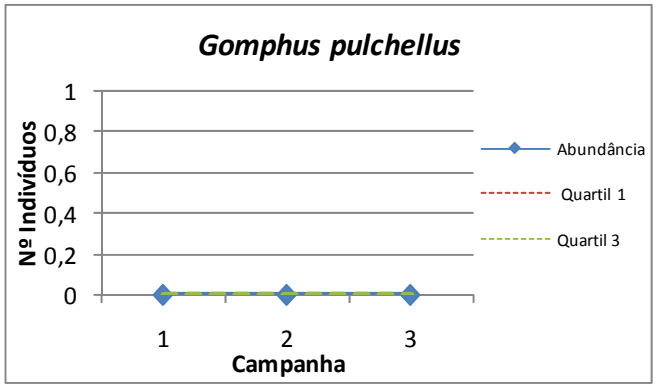
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



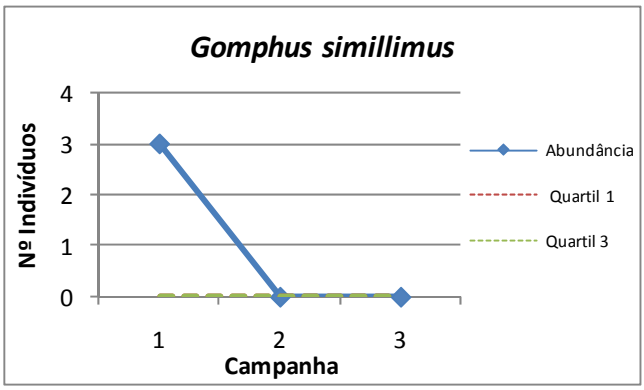
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



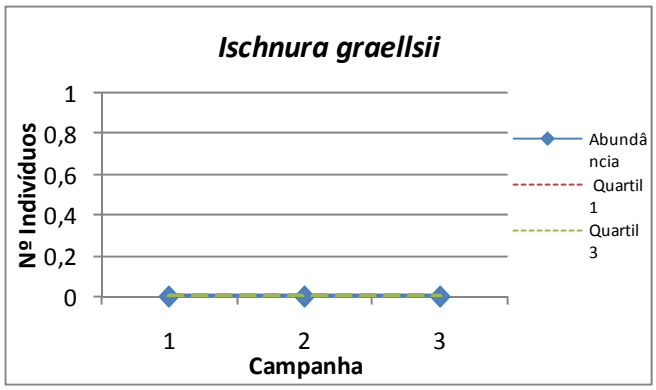
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



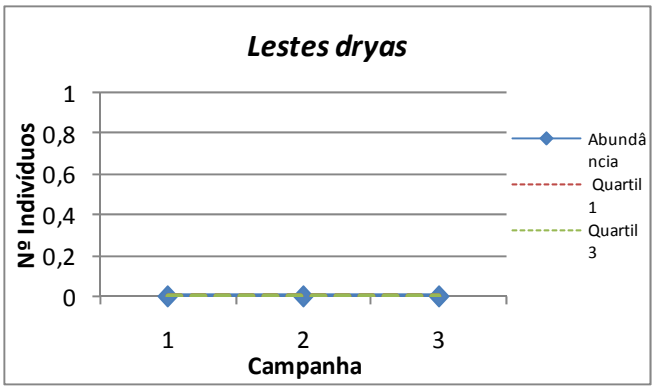
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



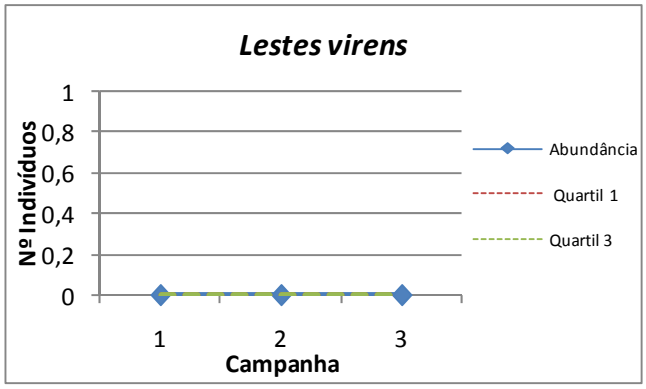
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



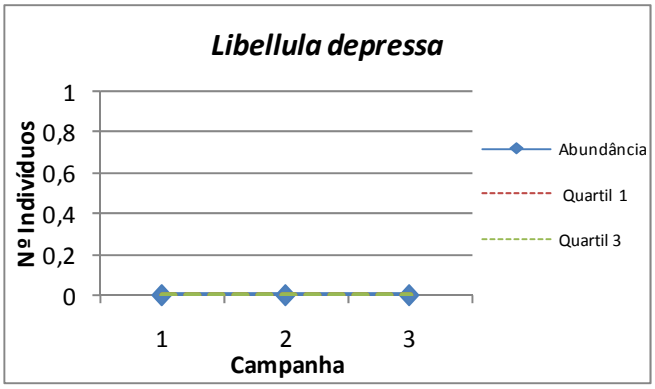
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



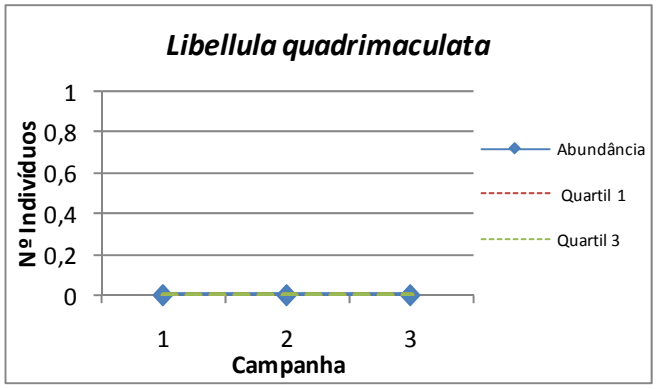
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



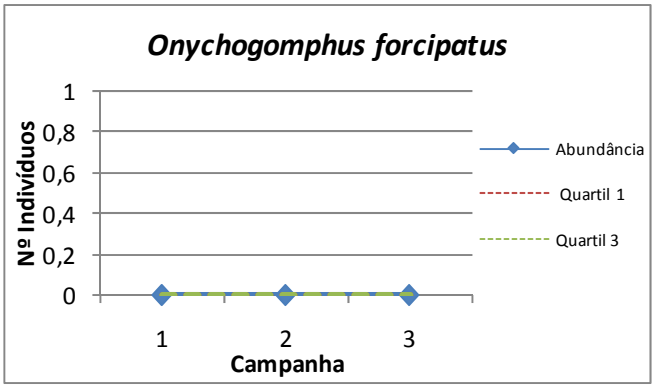
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



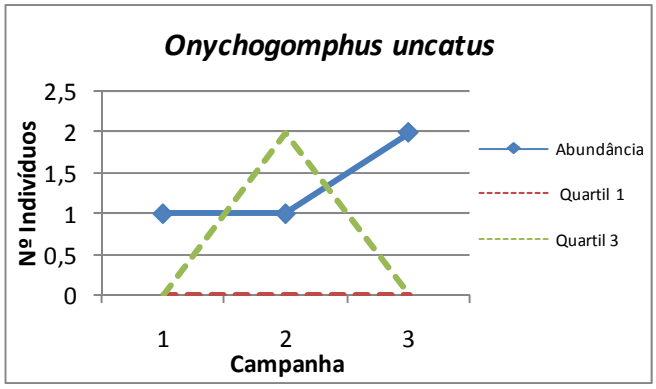
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



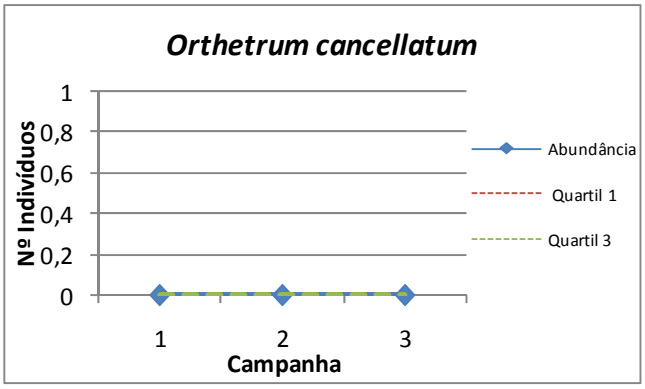
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



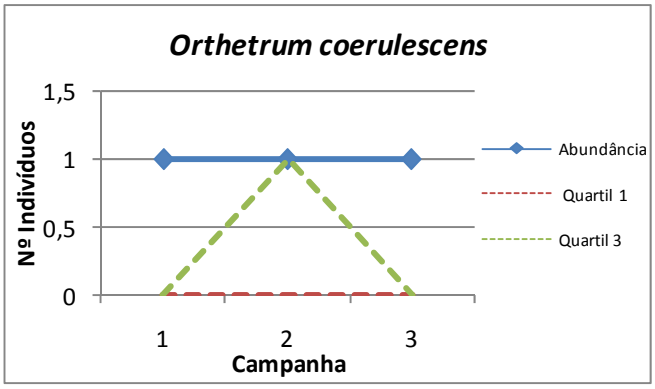
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



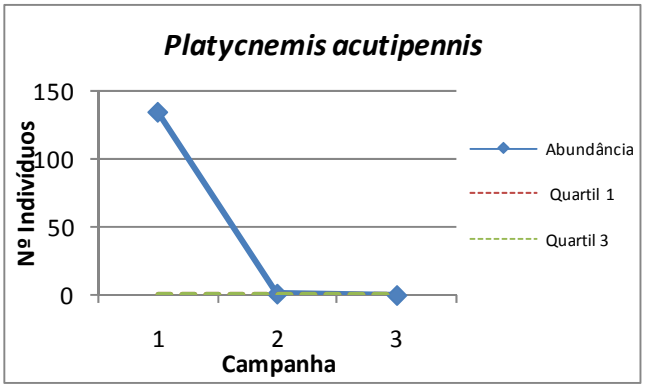
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



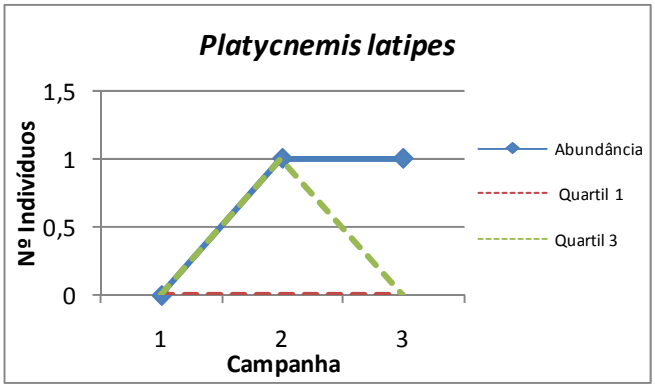
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



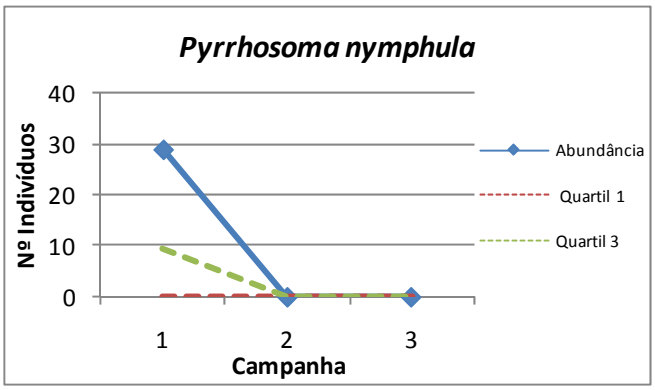
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



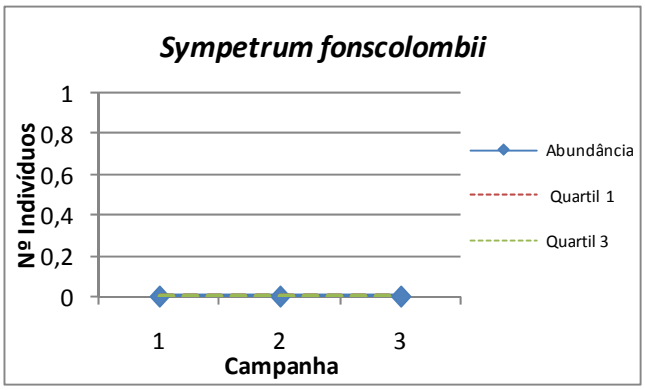
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



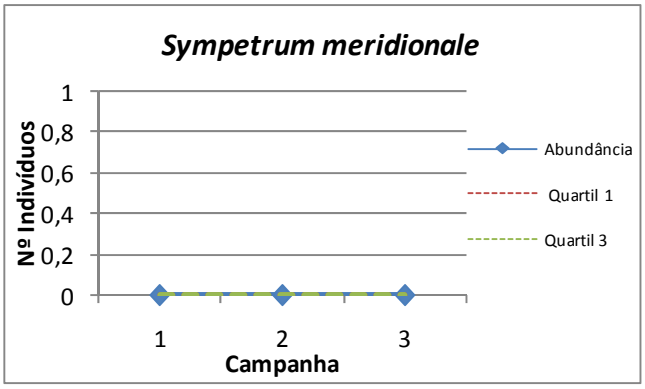
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



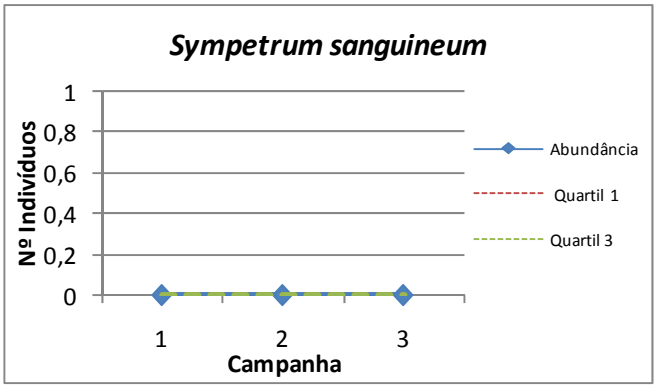
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



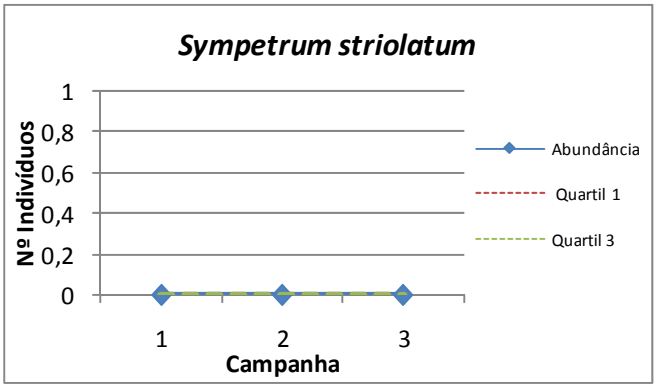
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	31
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

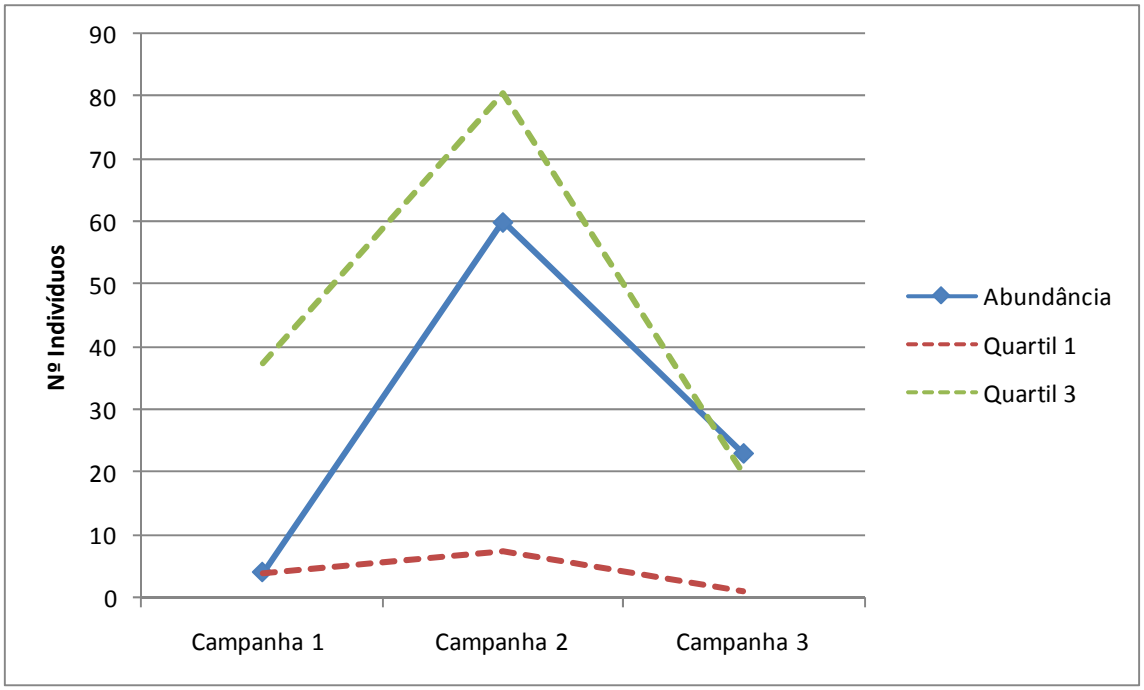
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

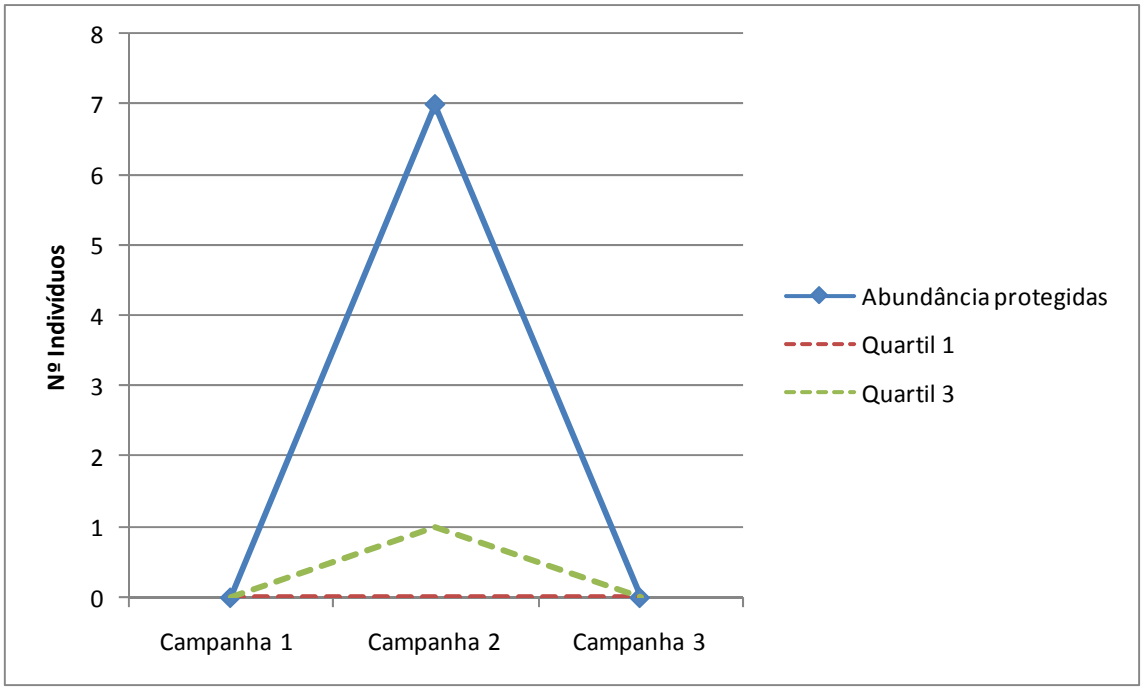


DADOS GERAIS

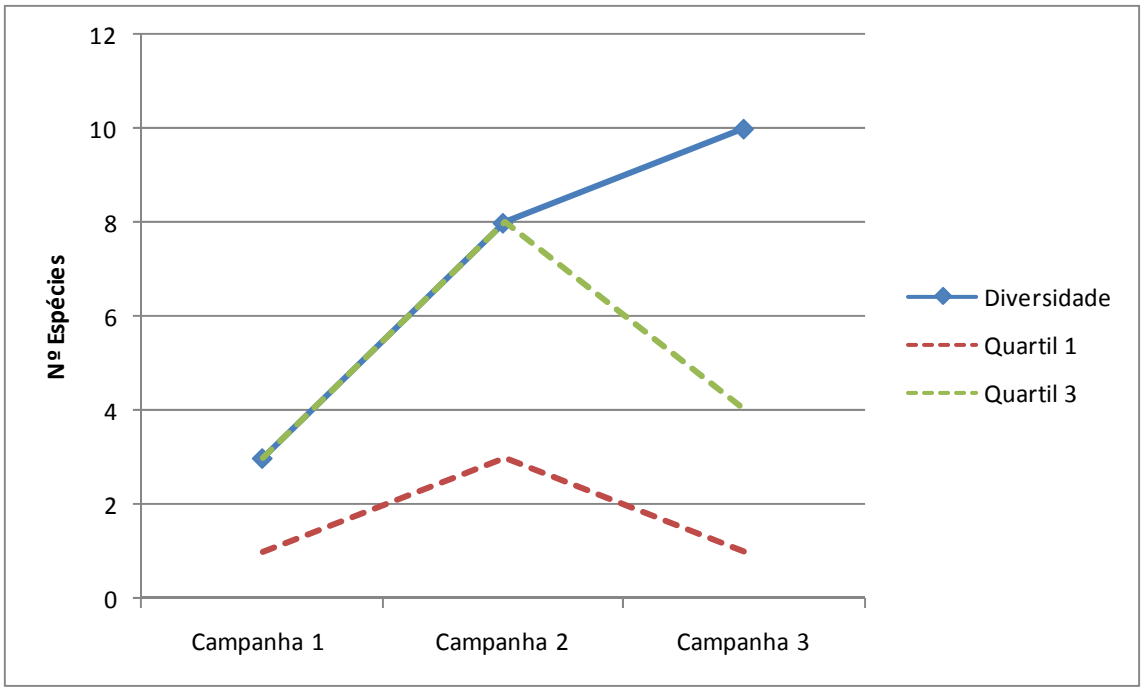
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	3	8	10
Abundância total exemplares	4	60	23
Índice diversidade Margalef	1,44	1,71	2,87
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,04	1,38	2,05
Índice equitatibilidade Pielou	0,95	0,67	0,89
Índice dominância Simpson	0,63	0,66	0,85



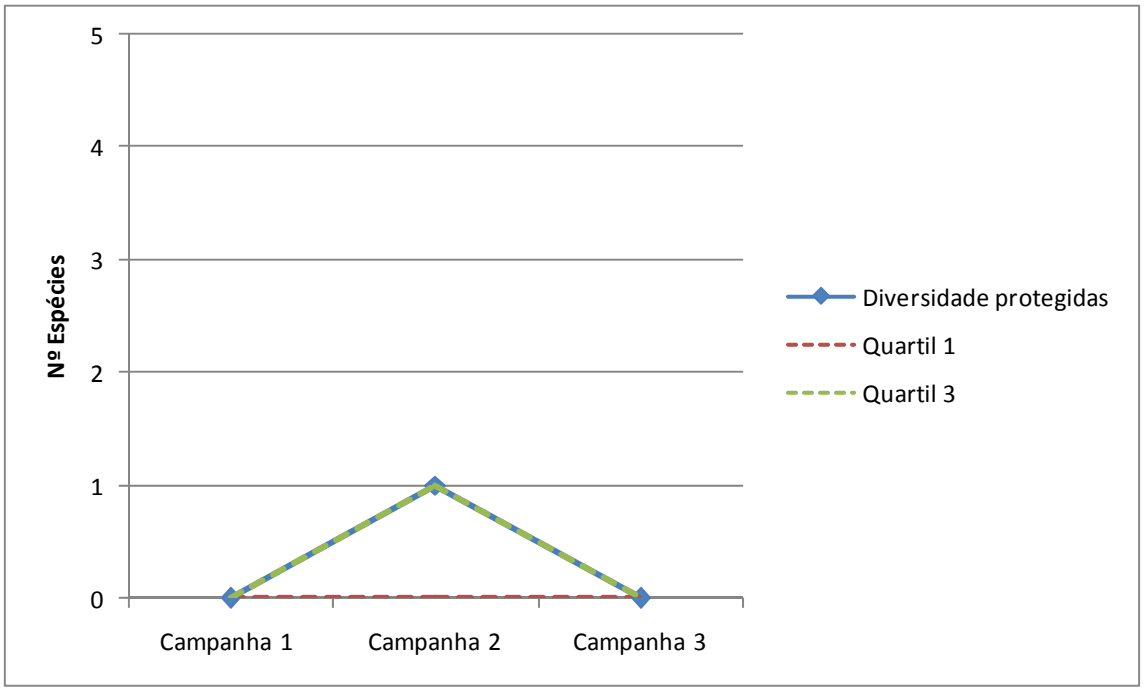
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

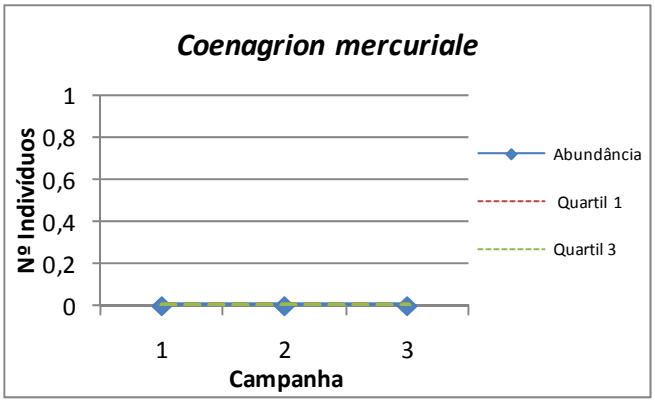


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

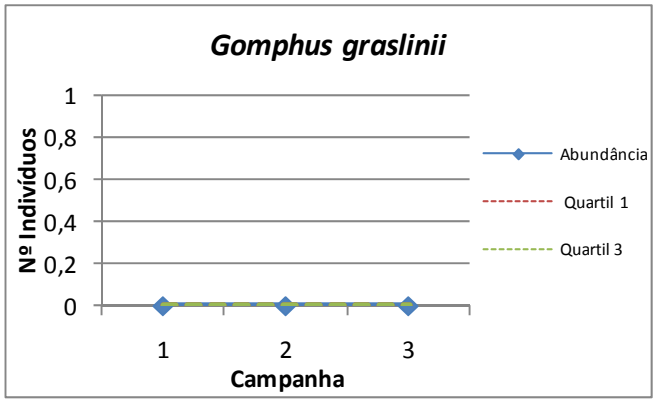
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	1	25	0	0	0	0	1	1
Anax imperator	0	0	0	0	1	4	1	1
Boyeria irene	0	0	1	2	5	22	6	7
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	1	2	1	4	2	2
Calopteryx virgo	2	50	0	0	3	13	5	6
Calopteryx xanthostoma	0	0	14	23	4	17	18	21
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	1	4	1	1
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	1	25	1	2	0	0	2	2
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	1	2	0	0	1	1
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	1	4	1	1
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	1	4	1	1
Oxygastra curtisii	0	0	7	12	0	0	7	8
Platycnemis acutipennis	0	0	4	7	1	4	5	6
Platycnemis latipes	0	0	31	52	5	22	36	41
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	4	100	60	100	23	100	87	100

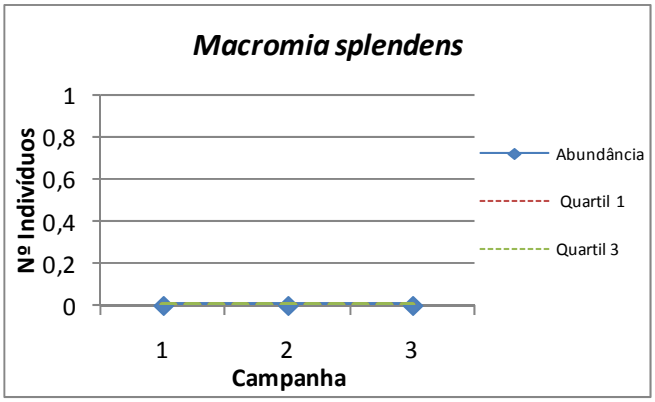
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



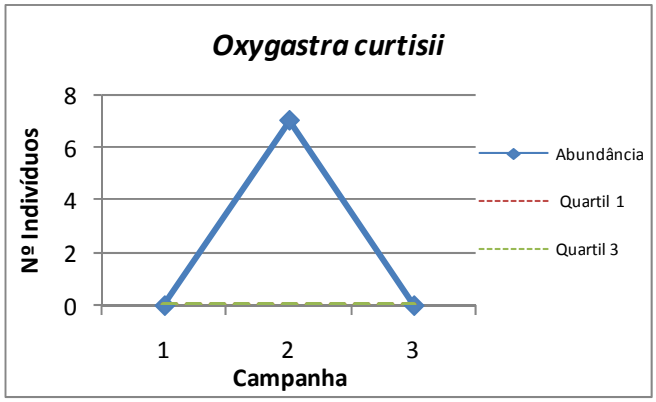
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



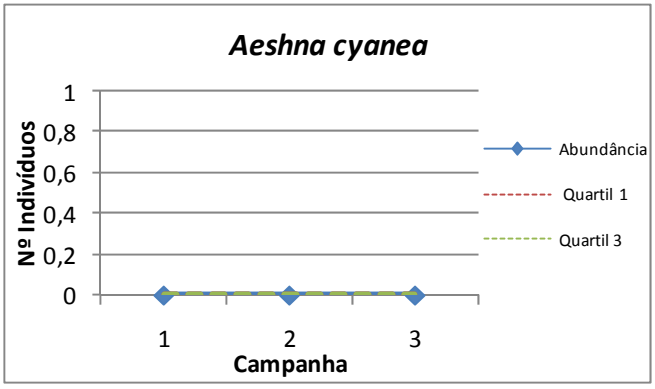
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



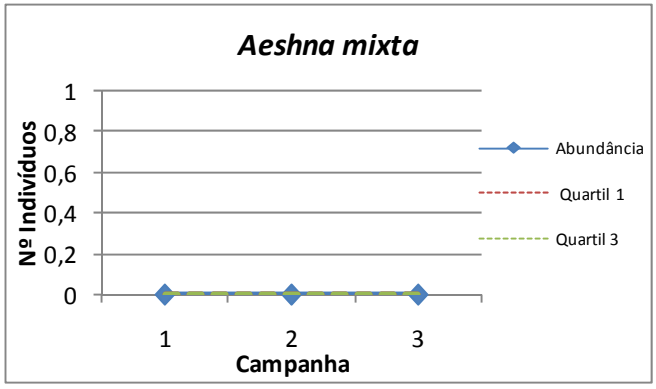
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



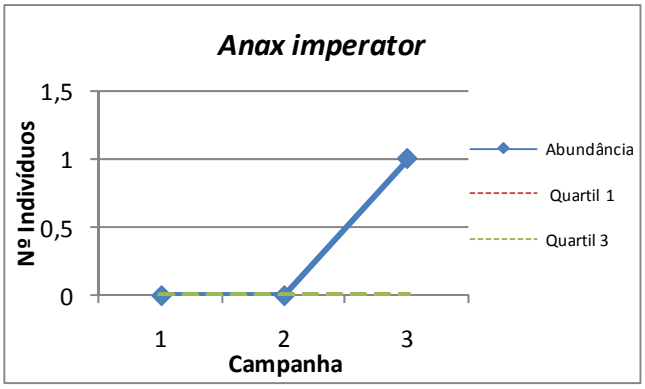
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



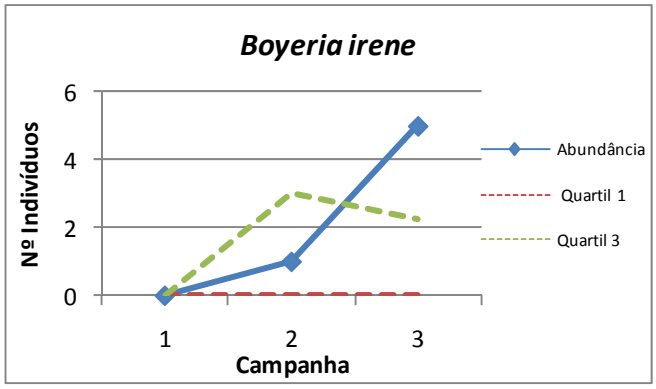
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



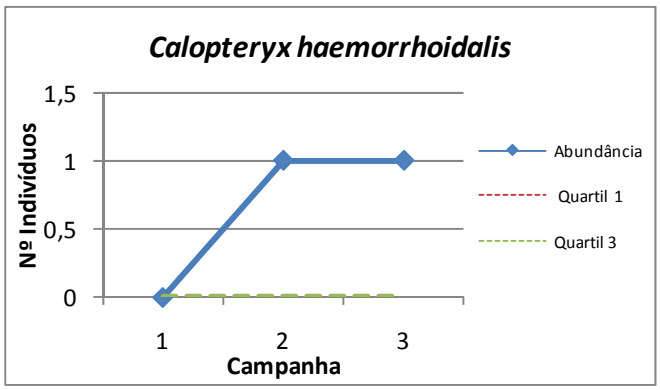
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



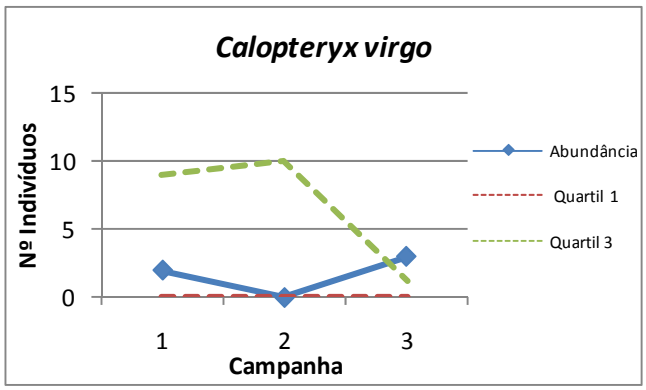
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



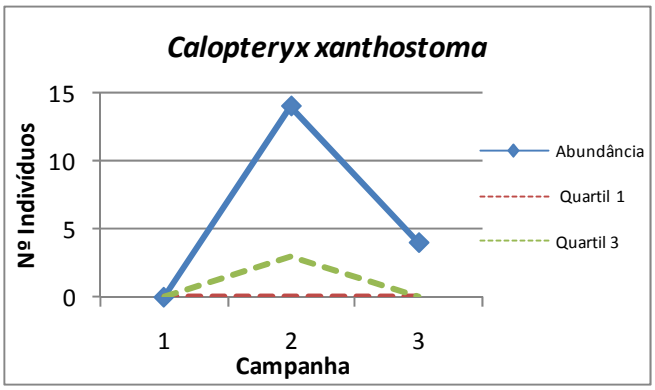
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



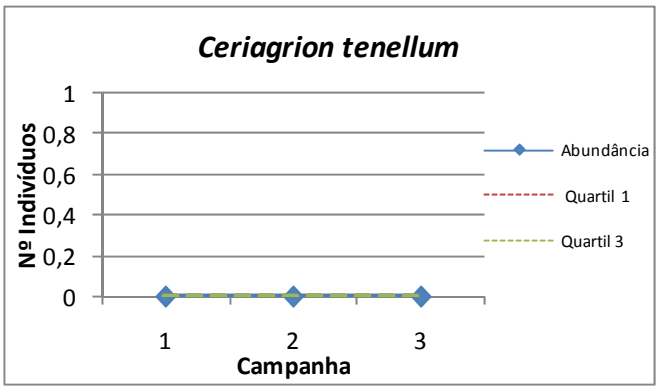
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



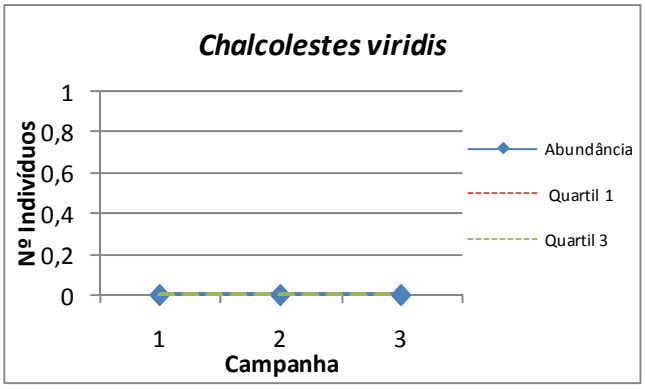
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



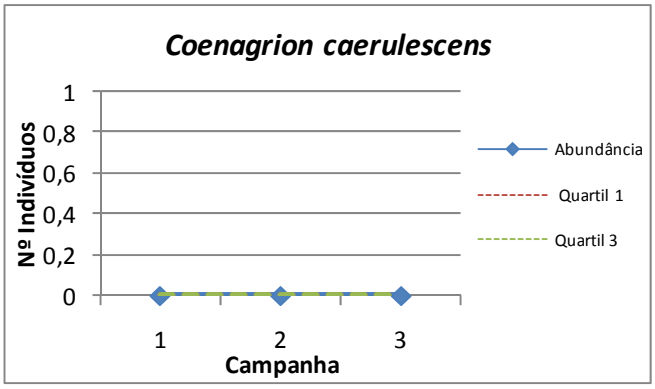
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



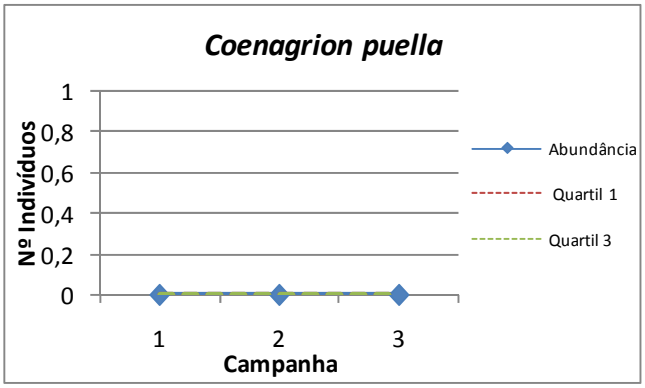
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



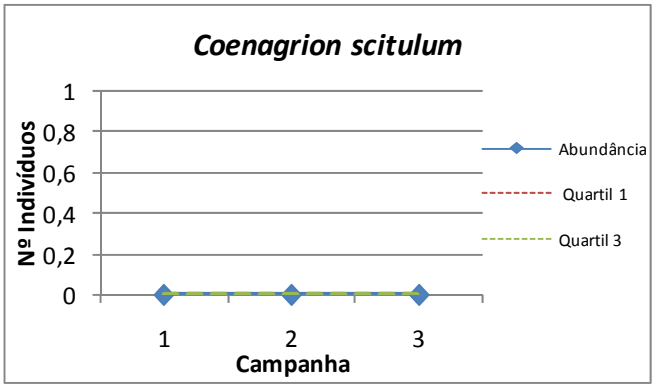
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



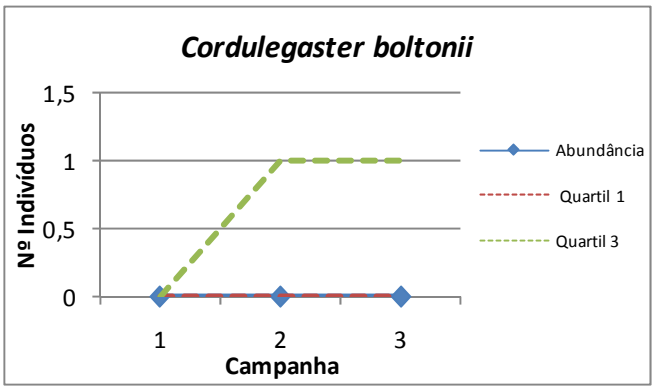
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



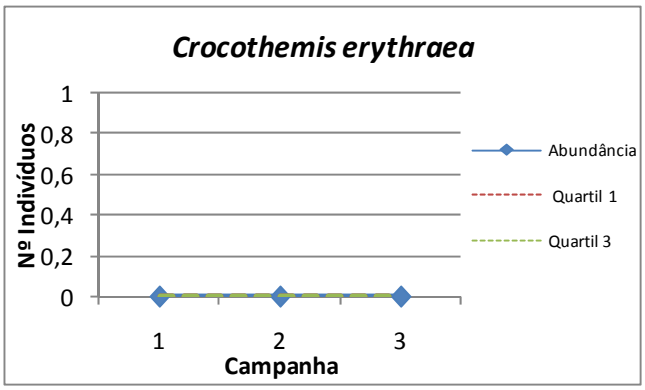
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



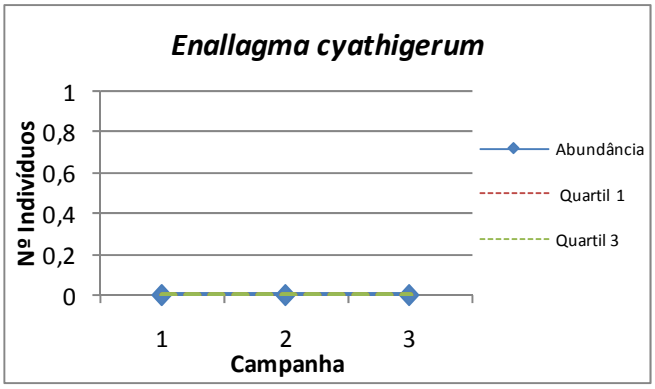
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



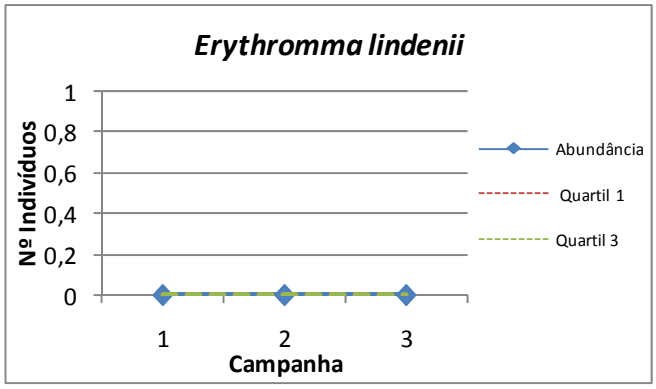
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



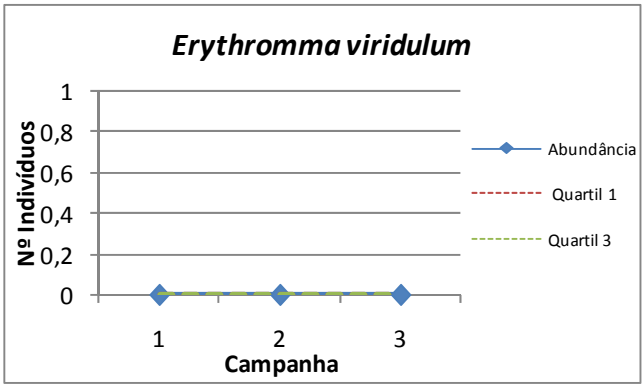
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



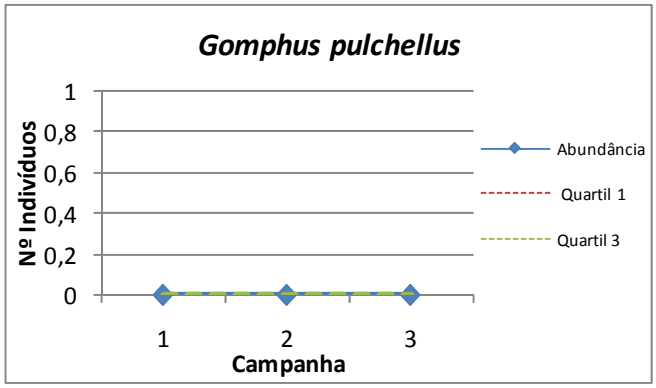
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



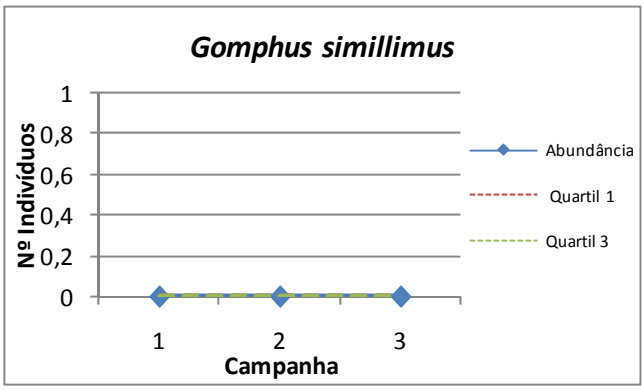
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



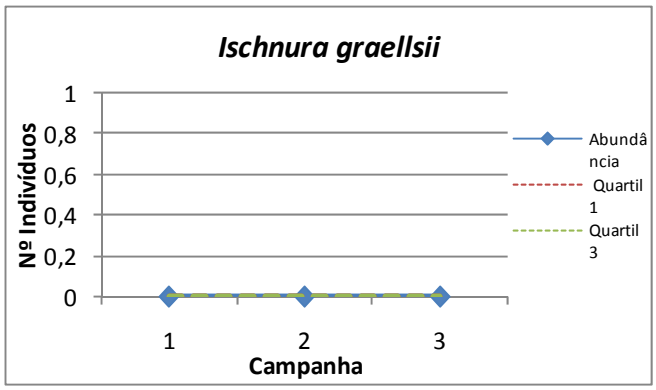
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



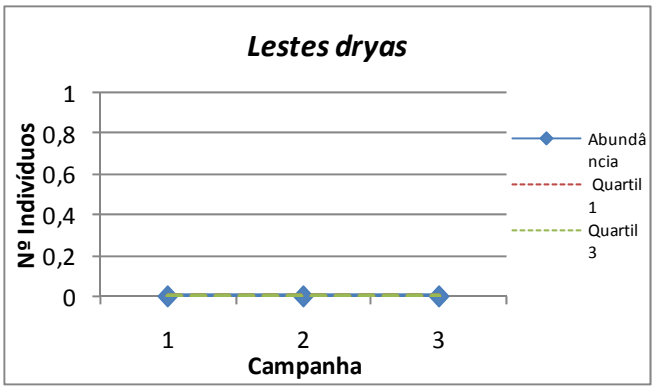
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



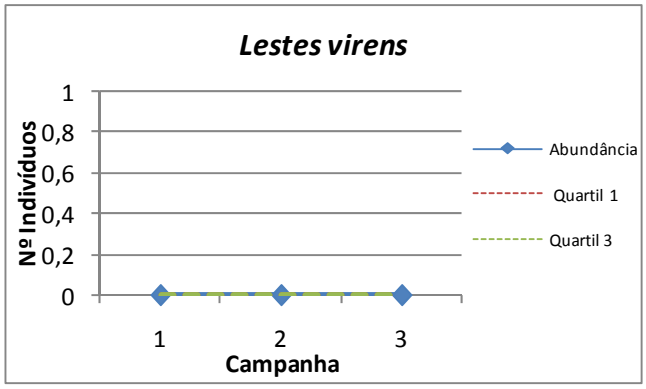
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



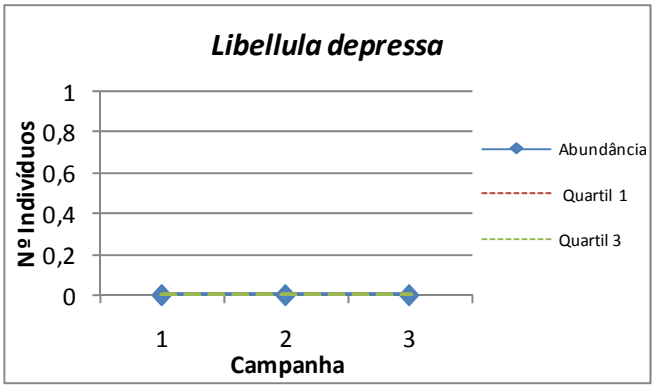
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



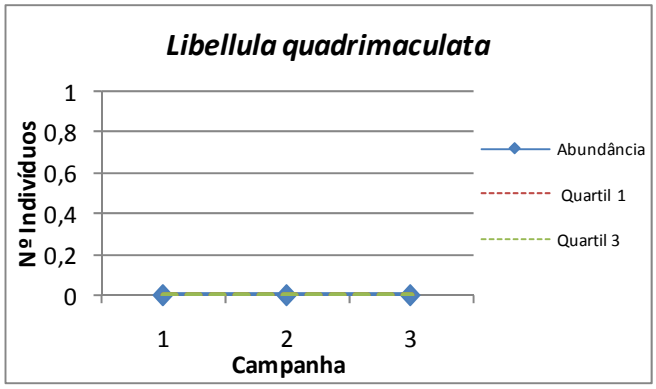
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



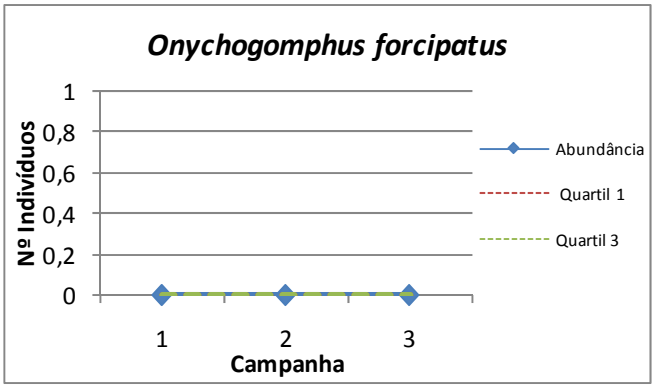
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



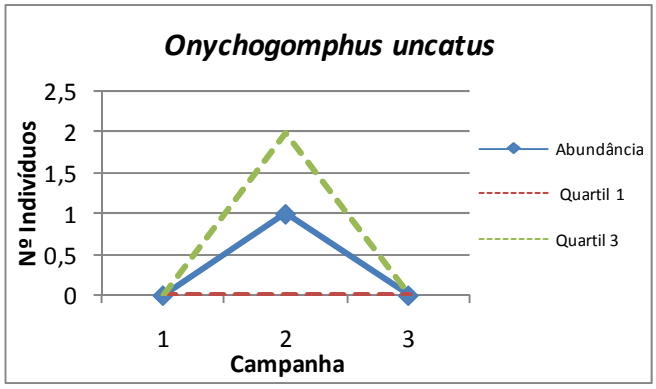
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



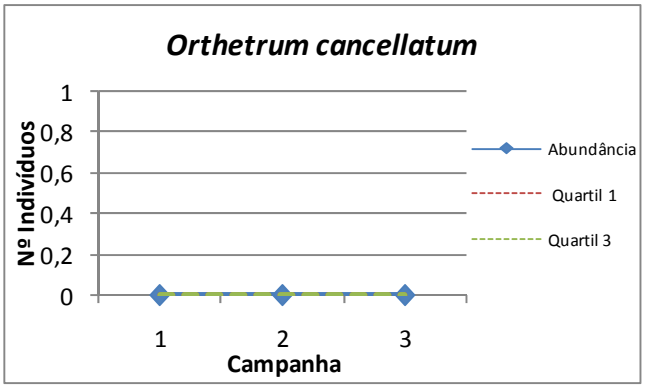
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



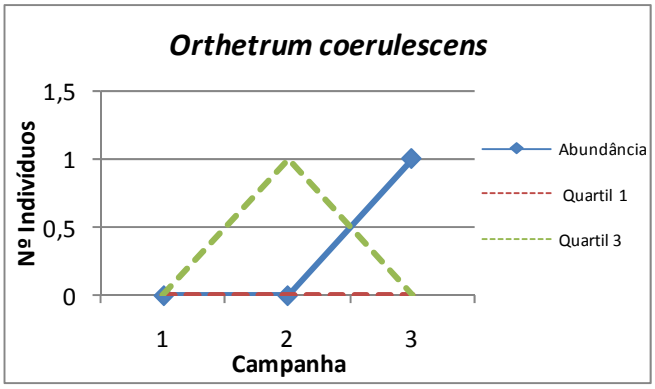
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



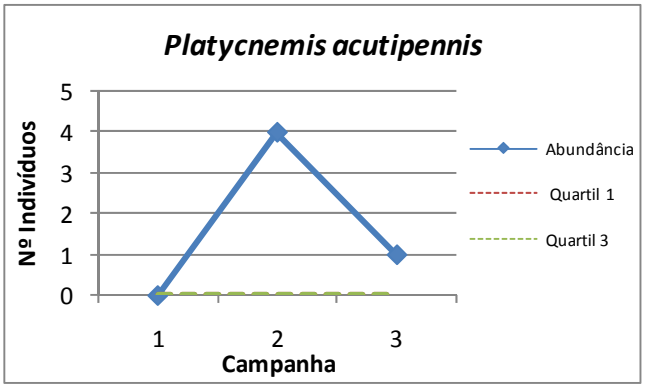
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



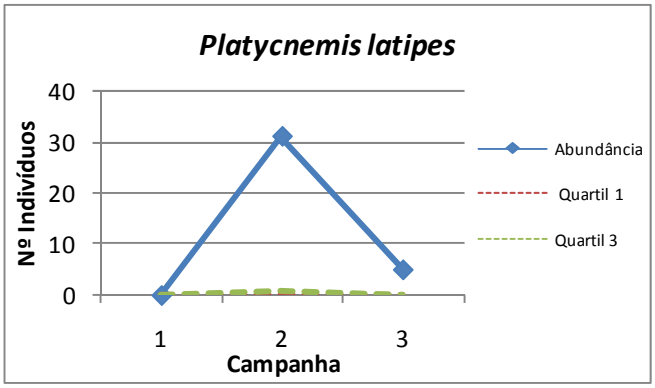
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



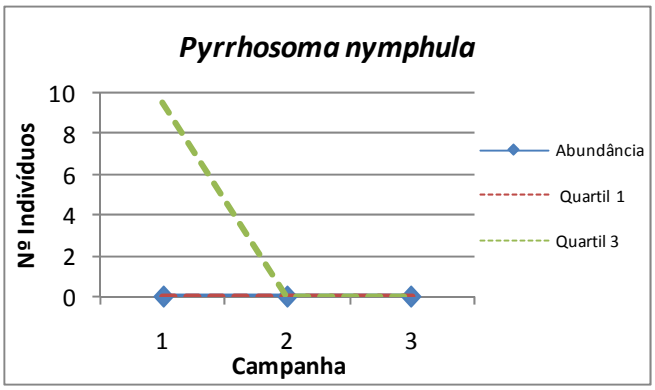
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



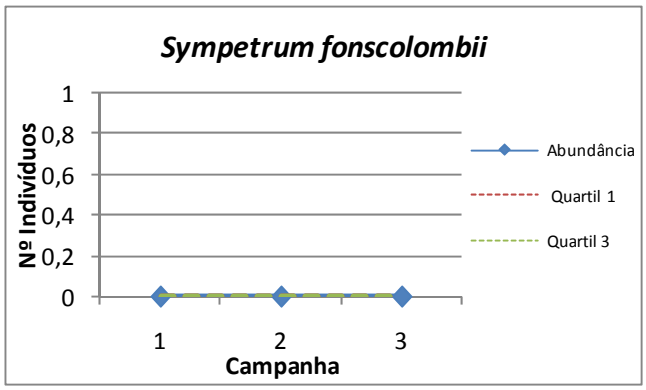
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



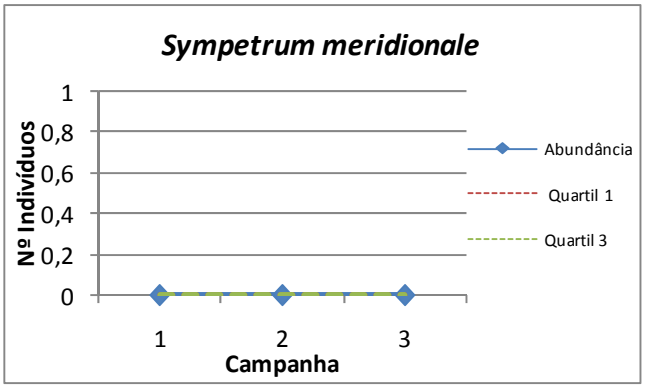
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



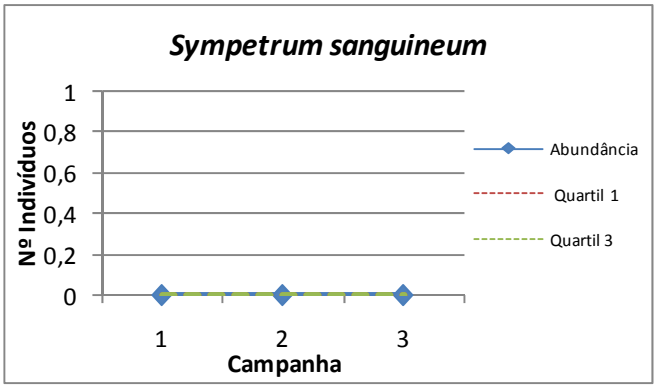
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



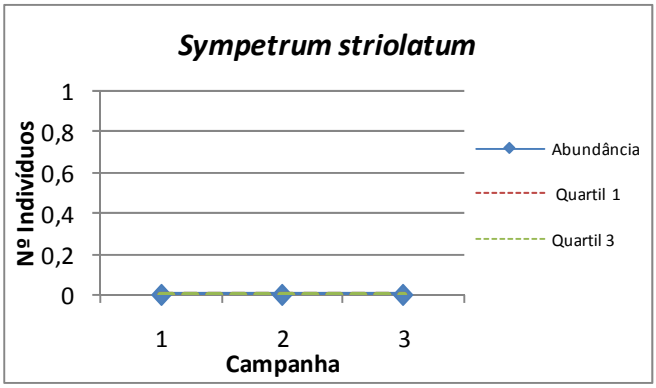
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	X

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	32
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

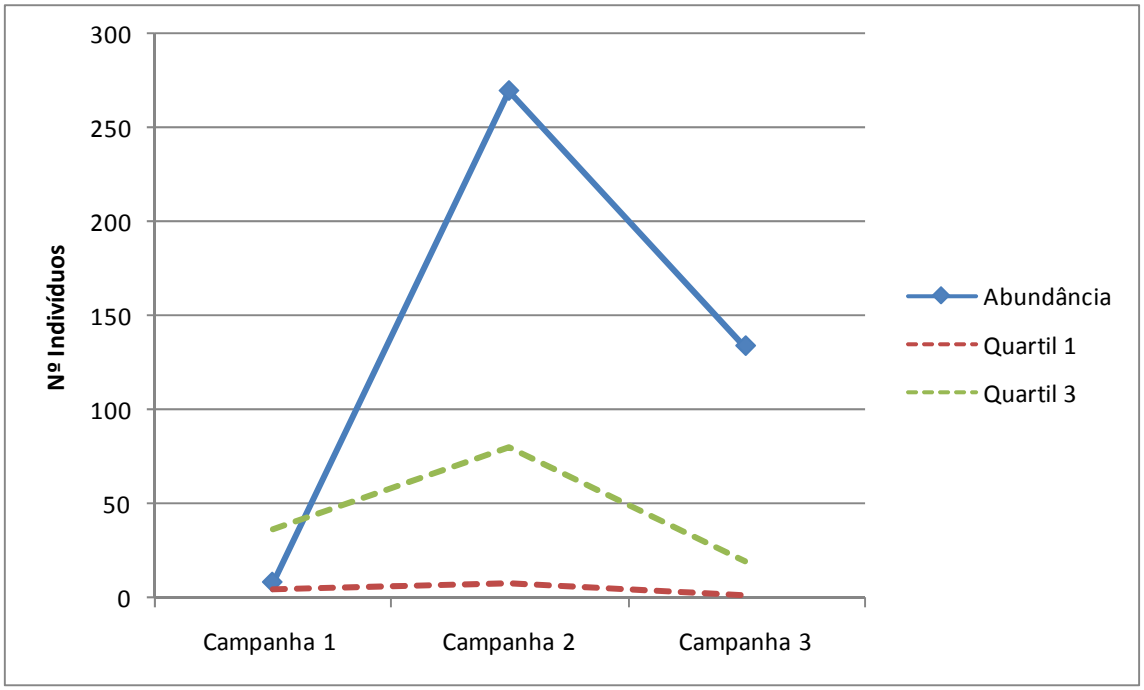
ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

FOTOS

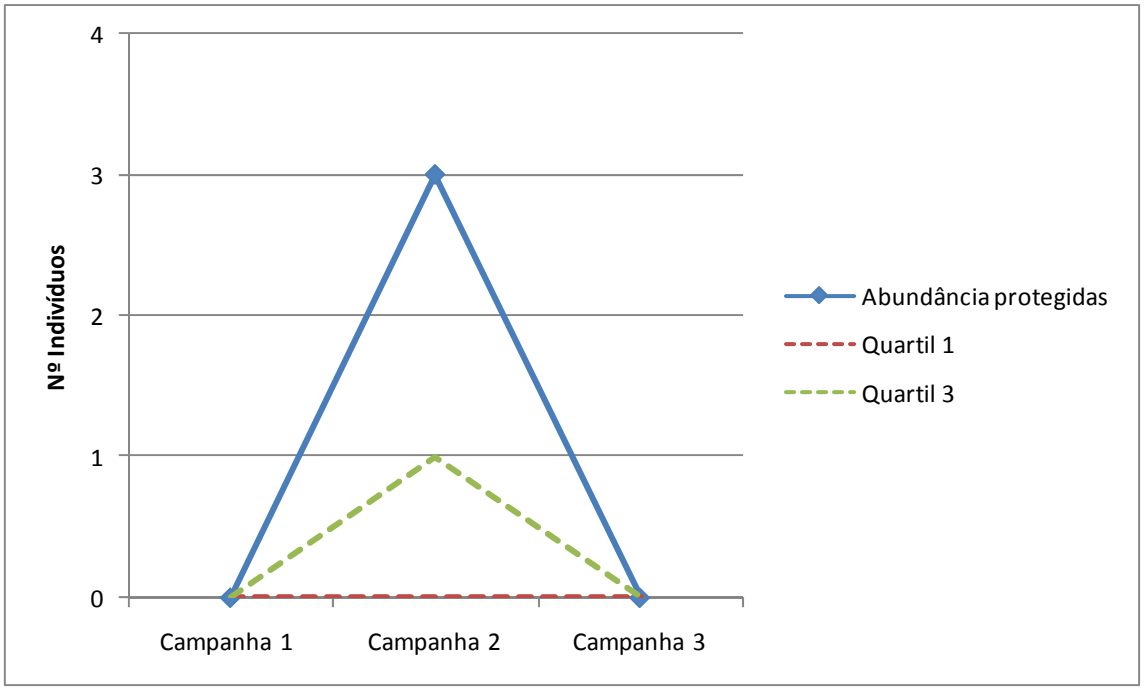


DADOS GERAIS

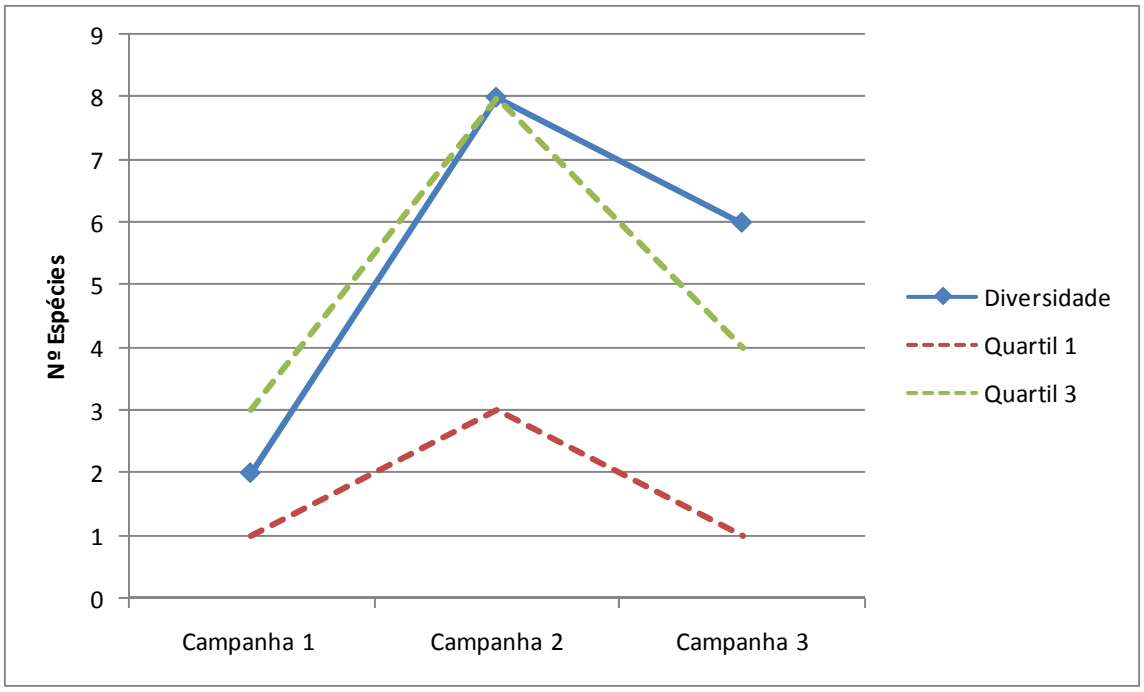
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	2	8	6
Abundância total exemplares	8	270	134
Índice diversidade Margalef	0,48	1,25	1,02
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,38	1,43	0,83
Índice equitatibilidade Pielou	0,54	0,69	0,46
Índice dominância Simpson	0,22	0,71	0,42



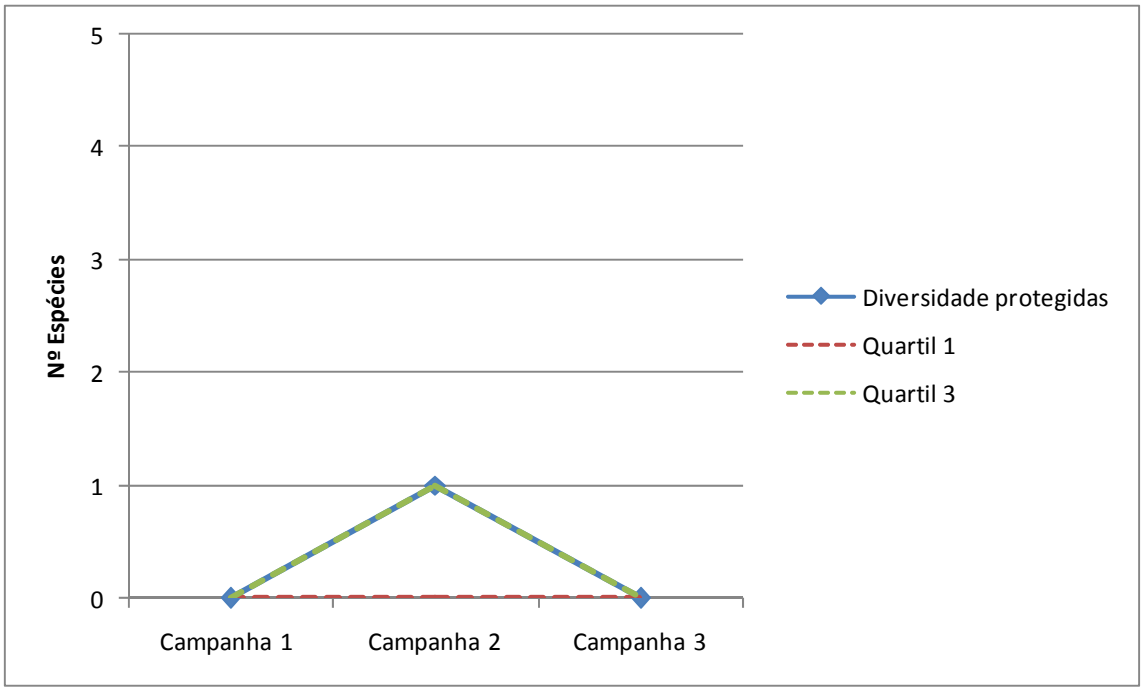
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

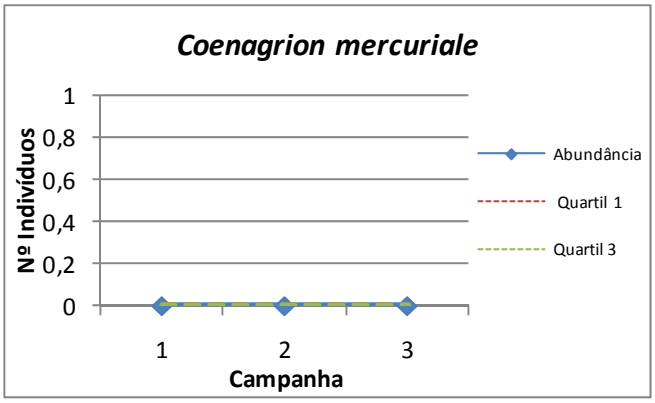


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

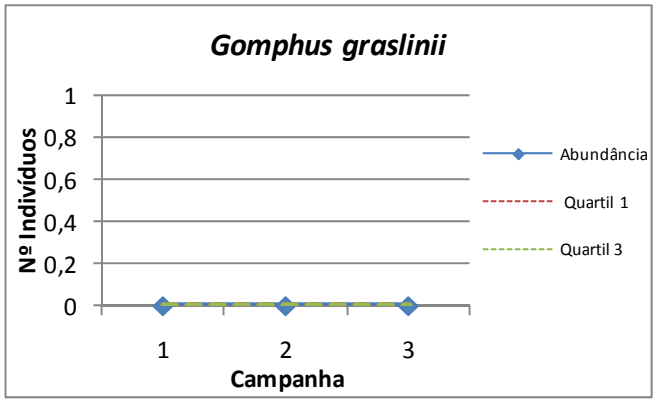
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	2	1	0	0	2	0
Boyeria irene	0	0	11	4	1	1	12	3
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	1	1	1	0
Calopteryx virgo	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx xanthostoma	7	88	56	21	23	17	86	21
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	1	13	0	0	0	0	1	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	2	1	2	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	7	3	0	0	7	2
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	8	6	8	2
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	4	1	0	0	4	1
Oxygastra curtisii	0	0	3	1	0	0	3	1
Platycnemis acutipennis	0	0	93	34	0	0	93	23
Platycnemis latipes	0	0	94	35	99	74	193	47
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8	100	270	100	134	100	412	100

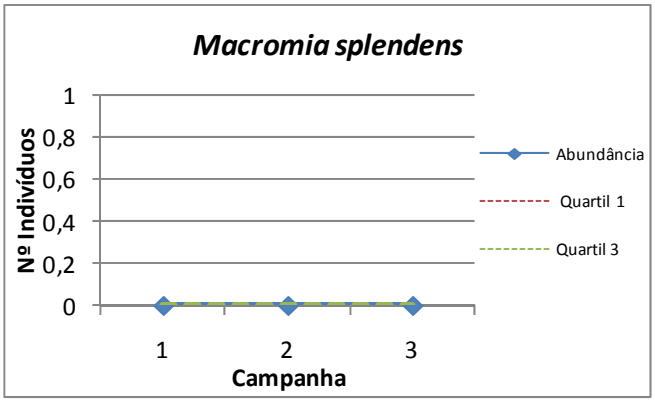
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



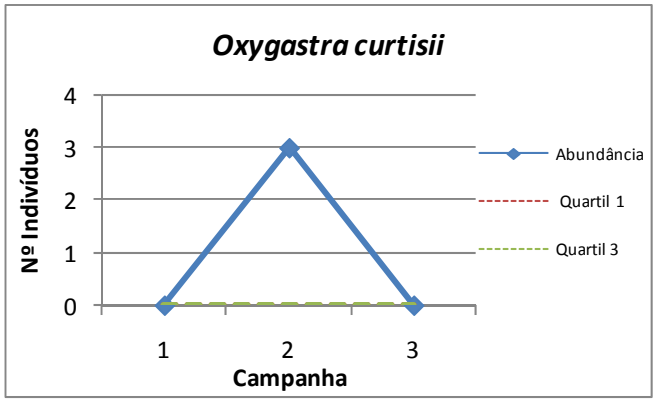
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



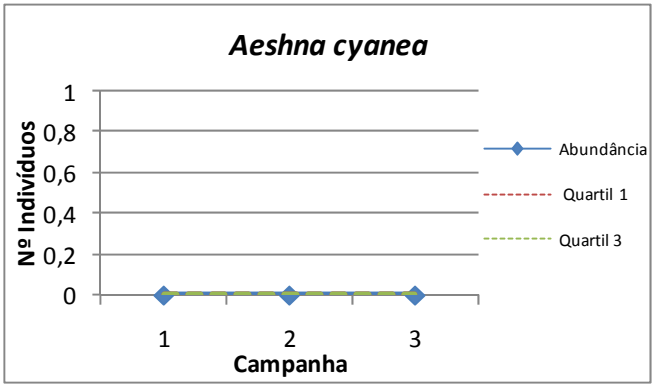
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



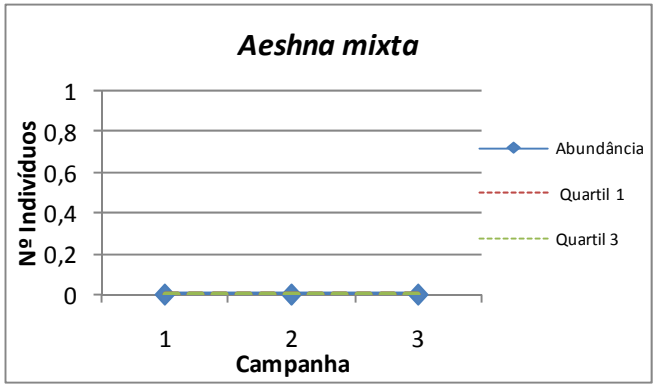
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



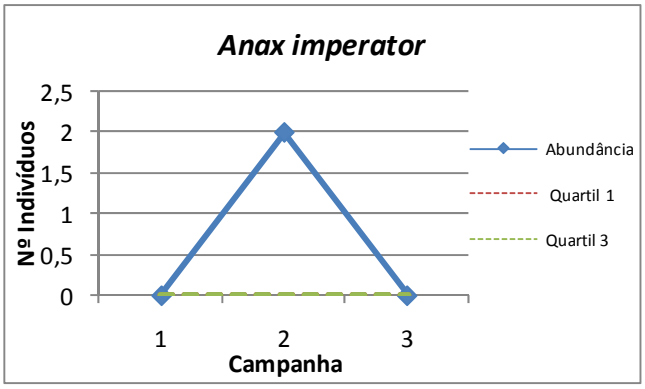
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



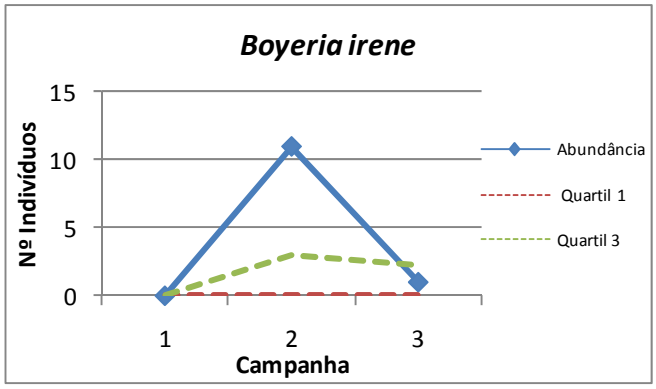
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



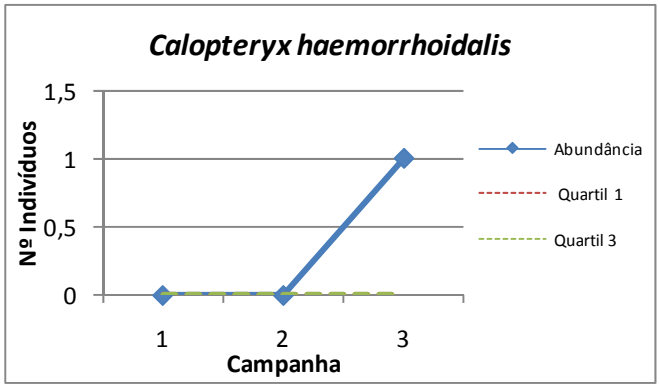
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



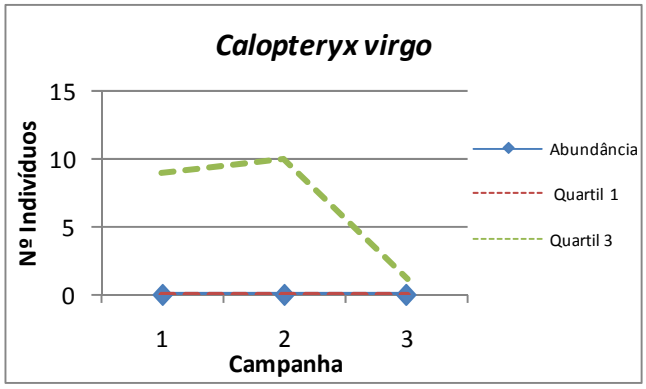
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



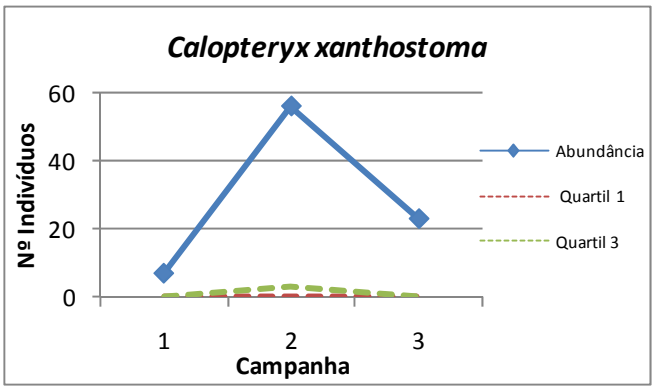
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



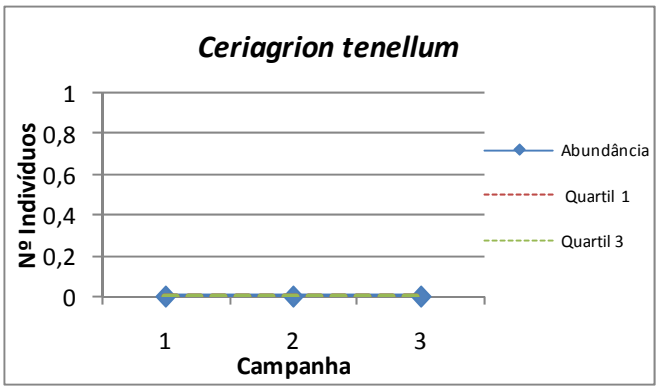
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



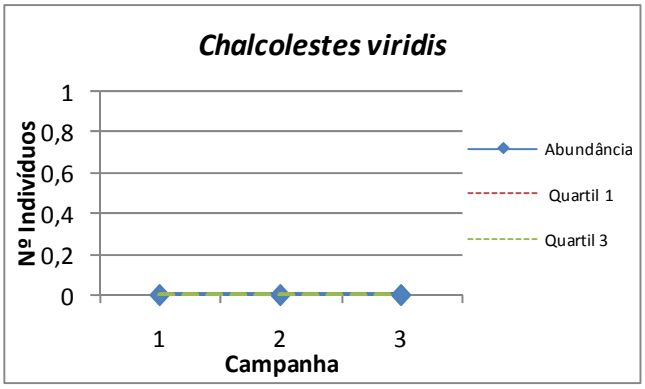
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



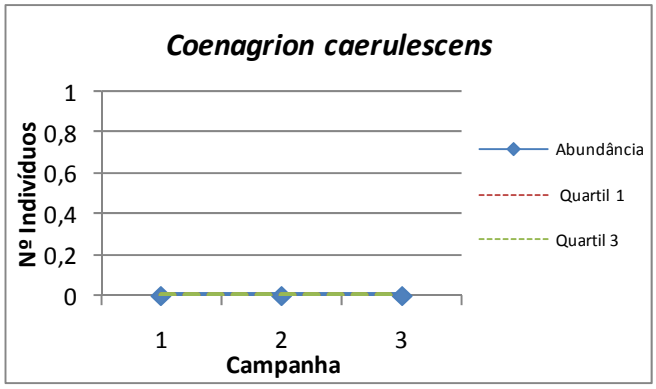
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



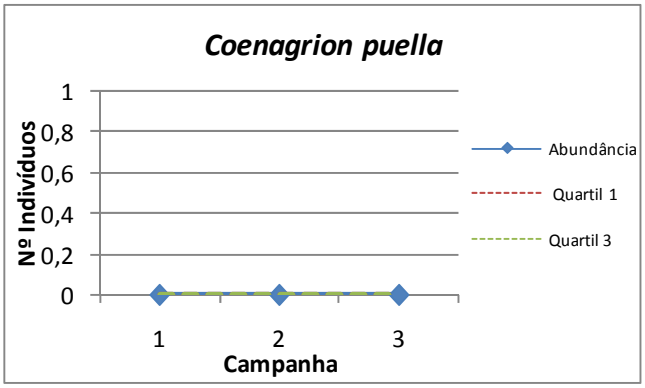
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



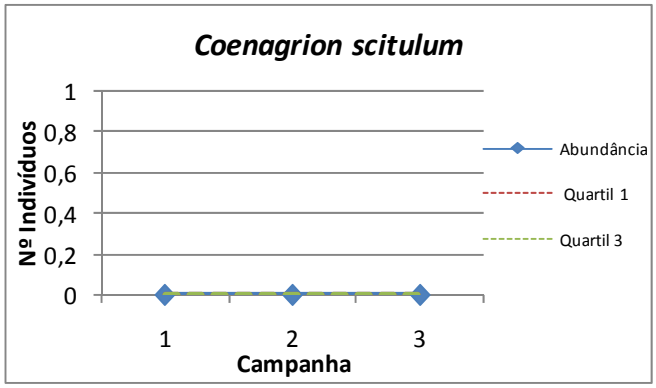
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



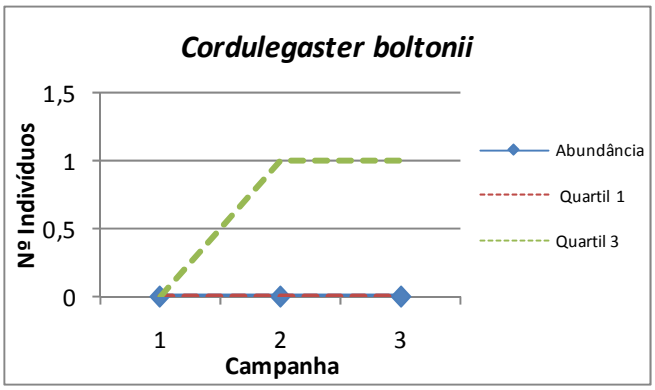
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



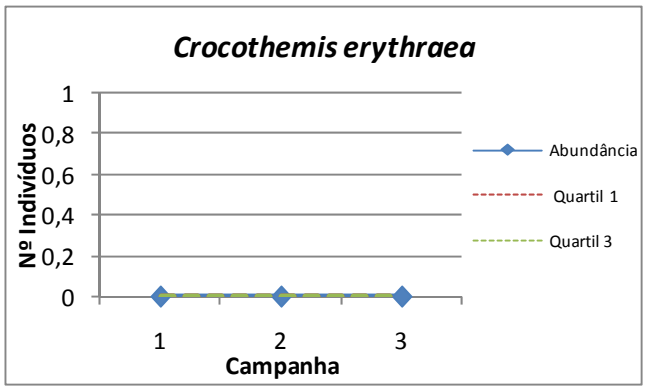
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



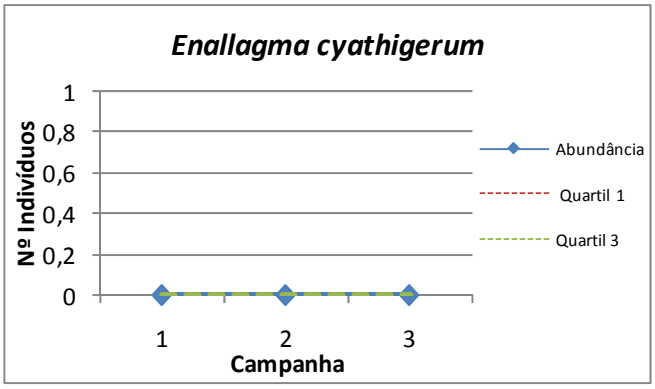
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



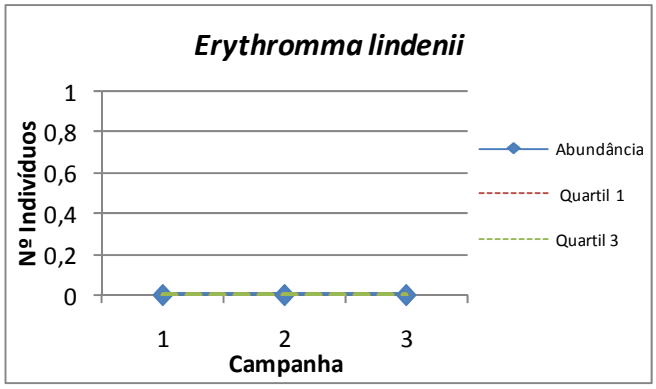
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



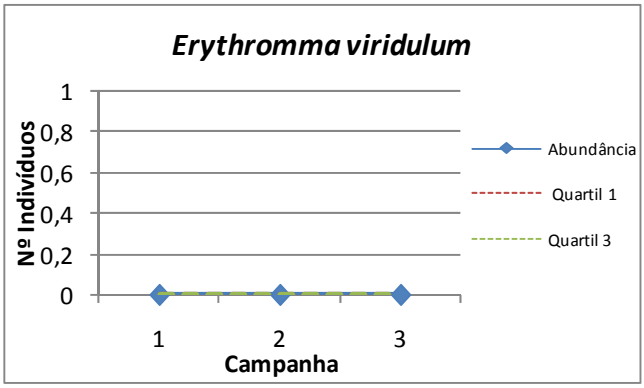
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



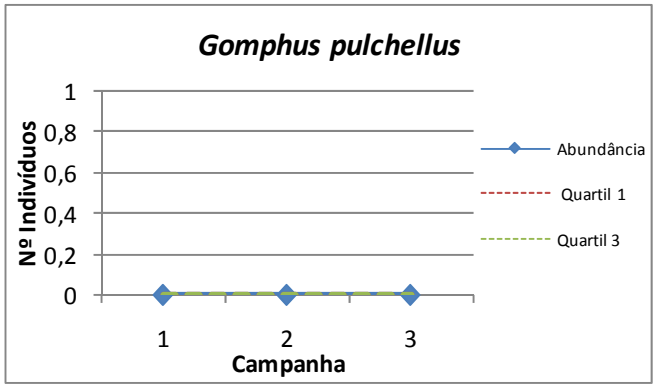
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



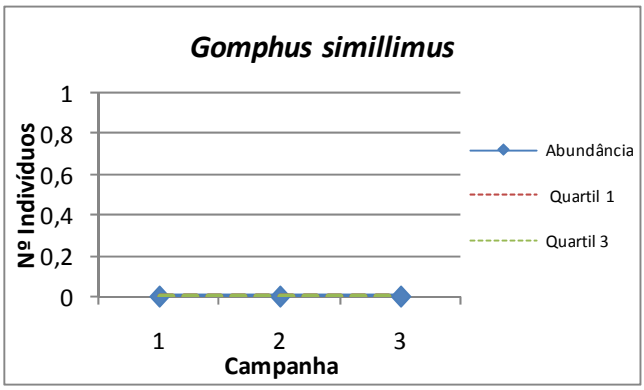
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



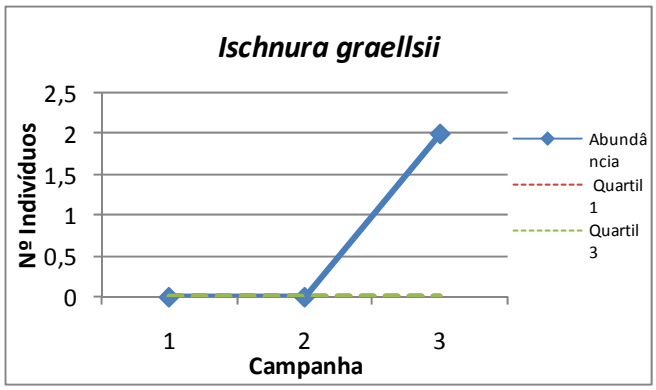
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



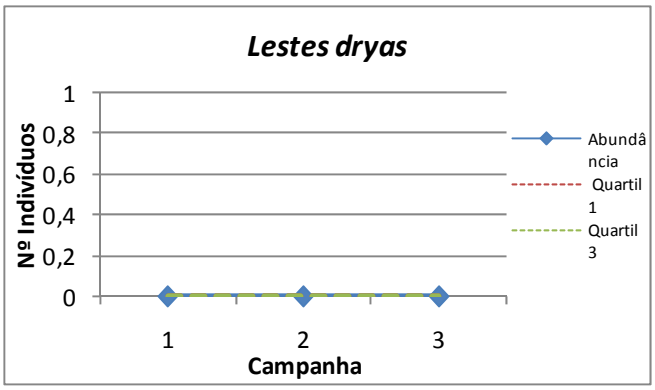
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



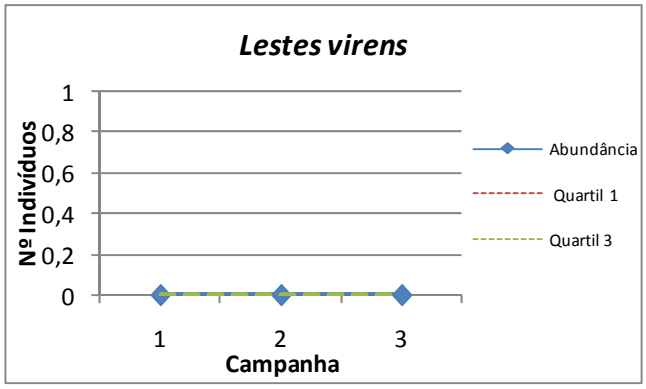
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



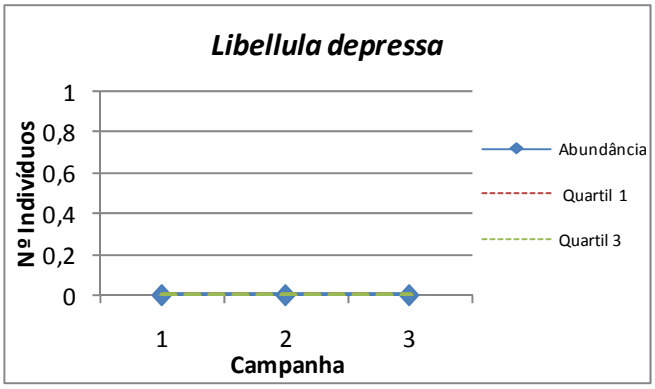
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



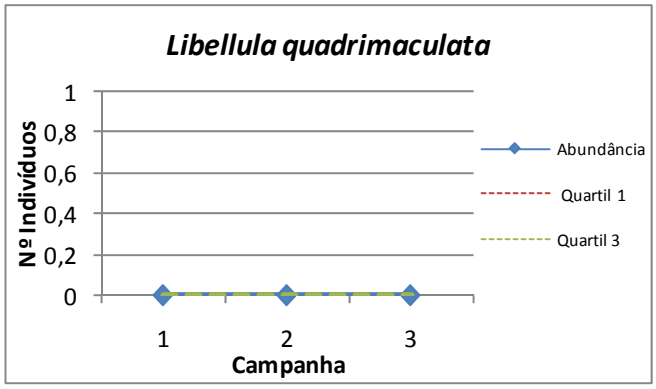
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



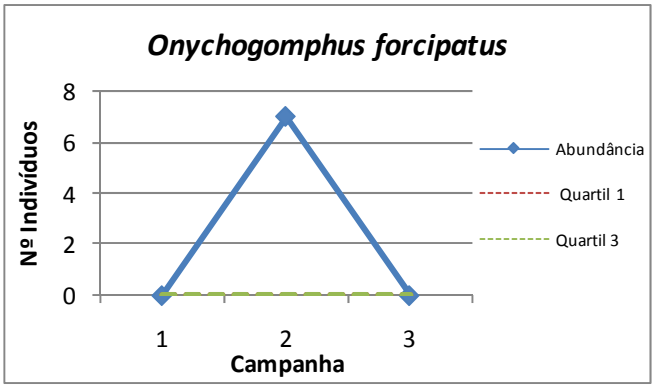
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



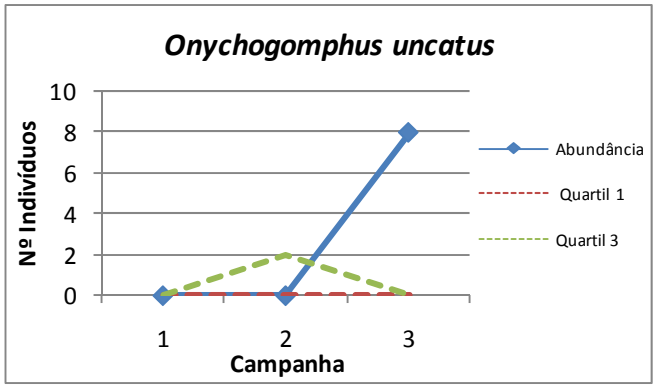
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



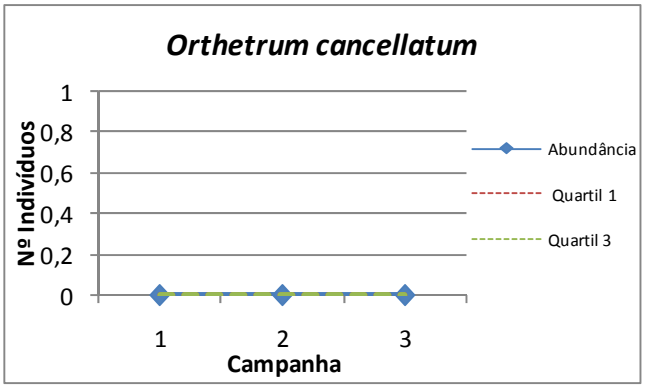
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



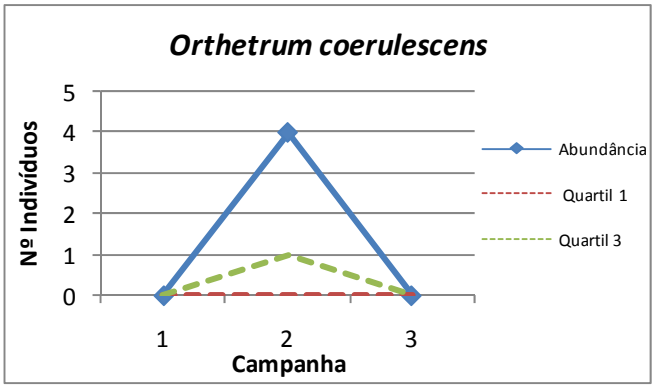
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



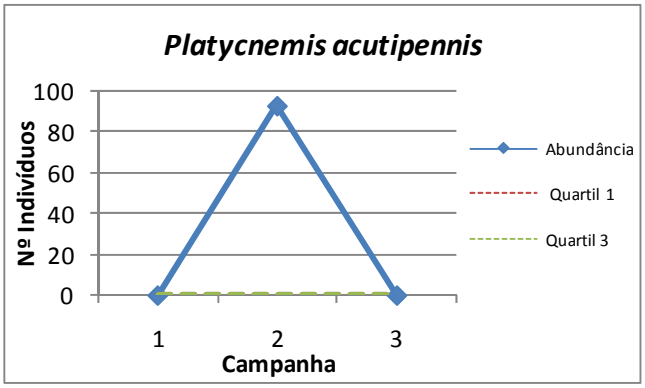
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



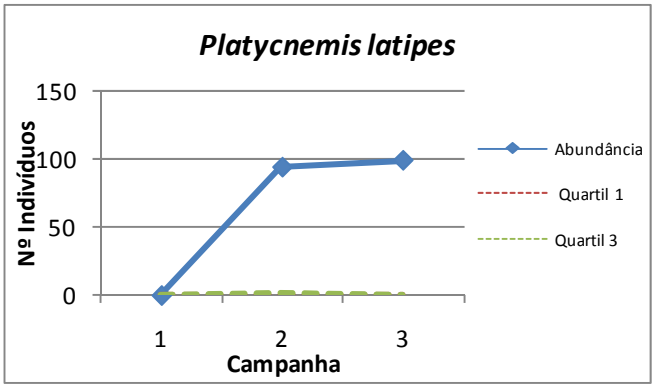
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



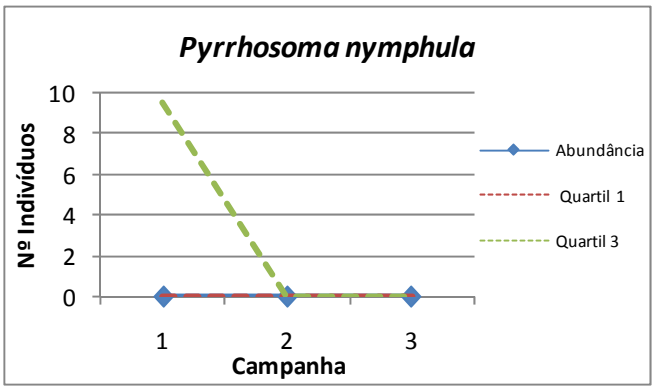
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



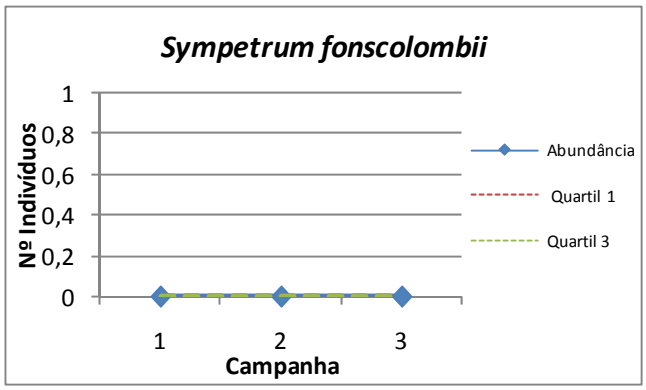
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



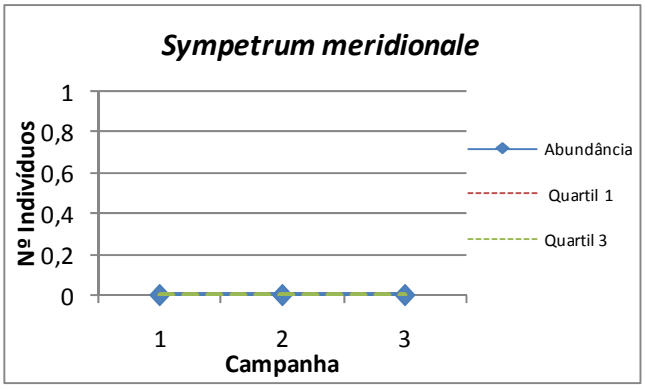
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



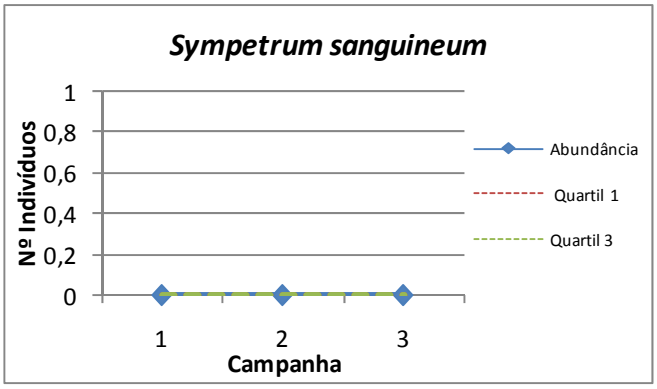
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



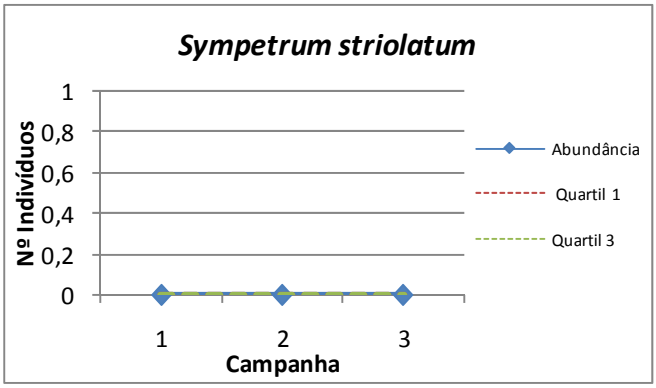
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	33
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

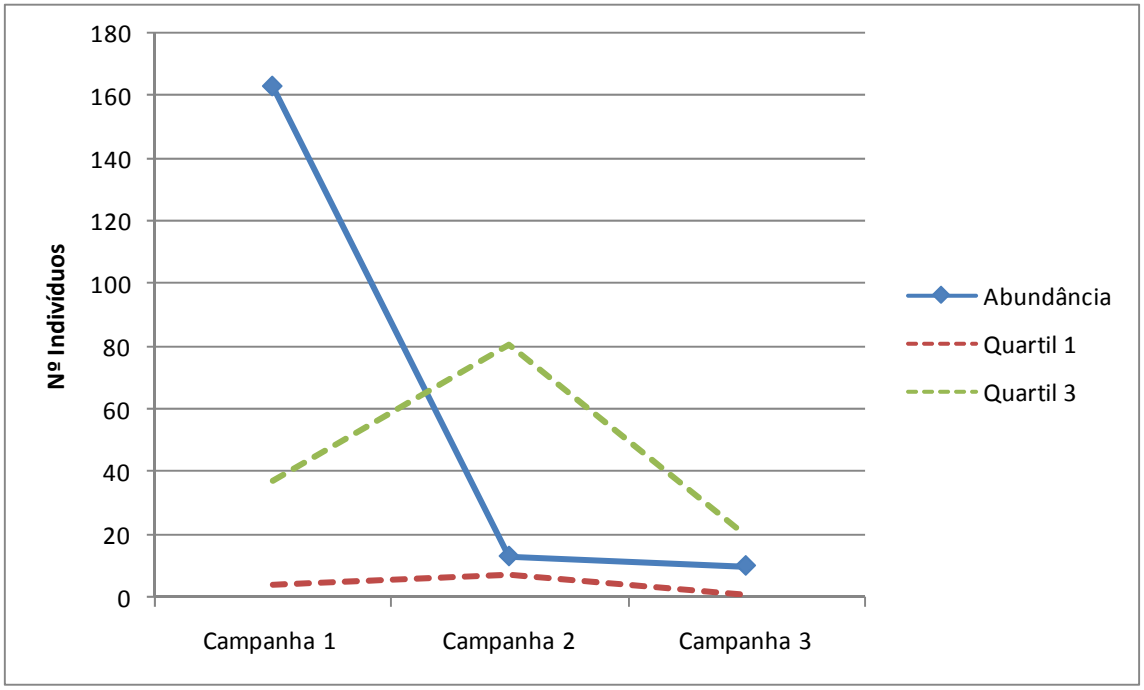
FOTOS



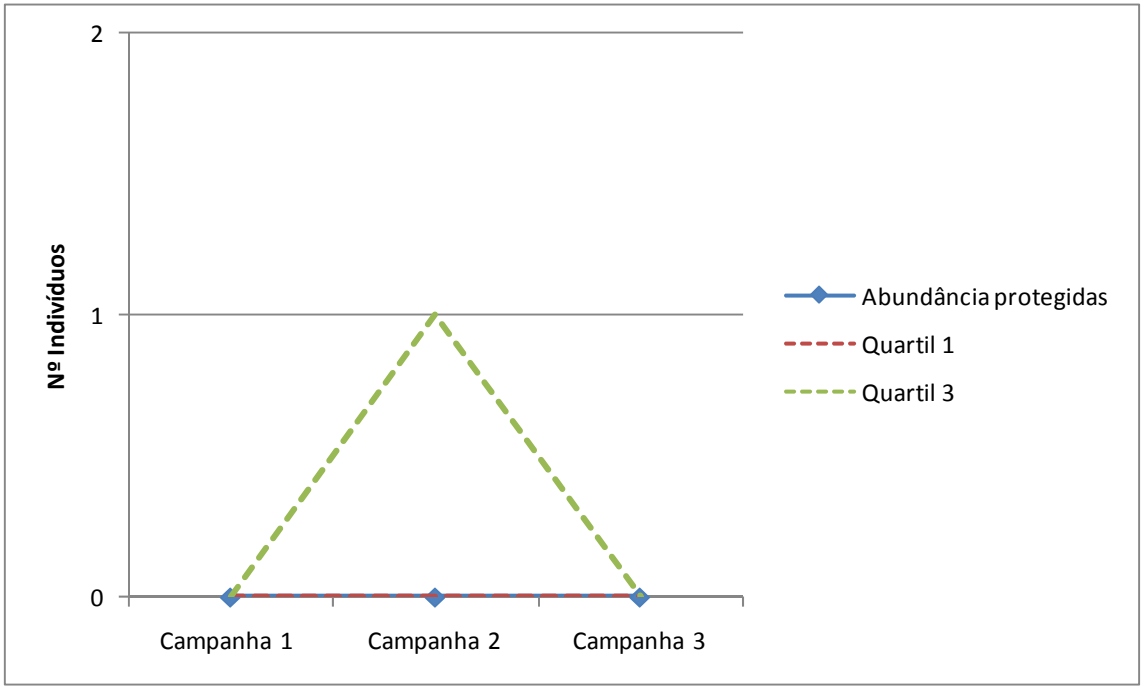


DADOS GERAIS

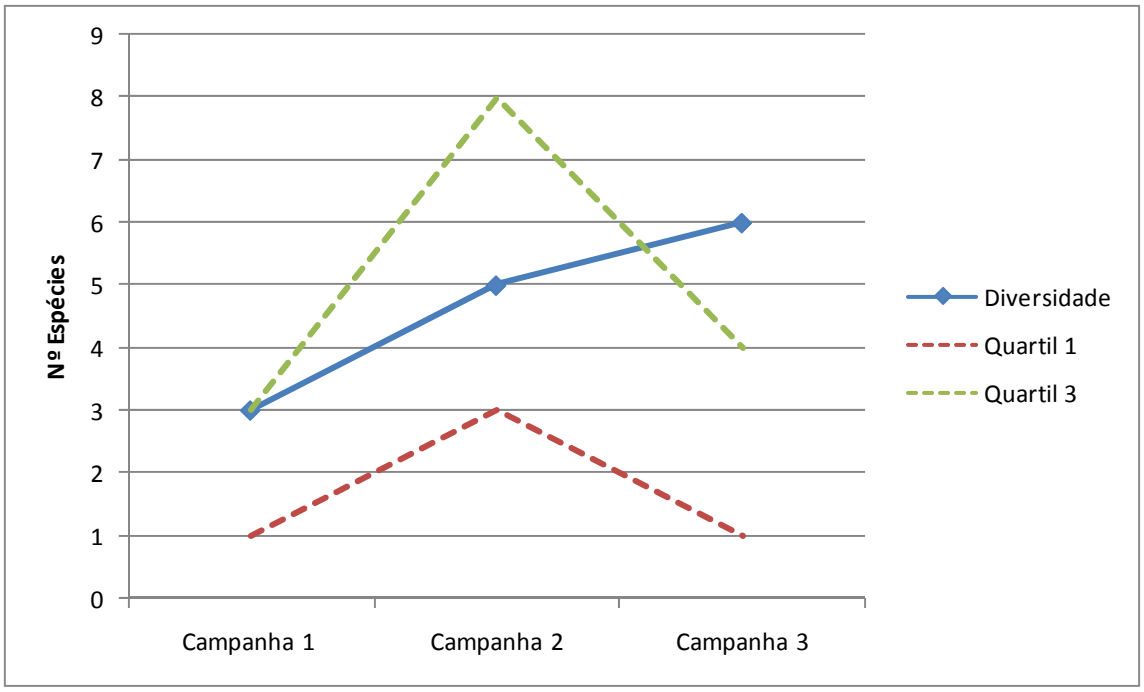
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	3	5	6
Abundância total exemplares	163	13	10
Índice diversidade Margalef	0,39	1,56	2,17
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,58	1,38	1,70
Índice equitatibilidade Pielou	0,53	0,86	0,95
Índice dominância Simpson	0,36	0,70	0,80



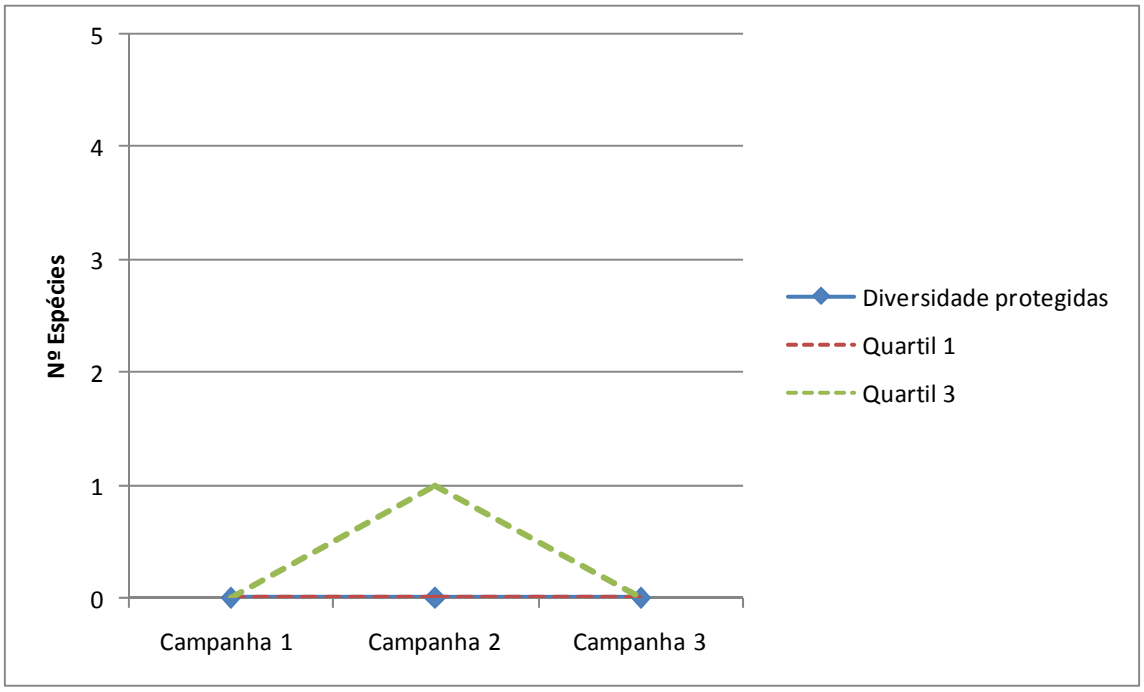
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

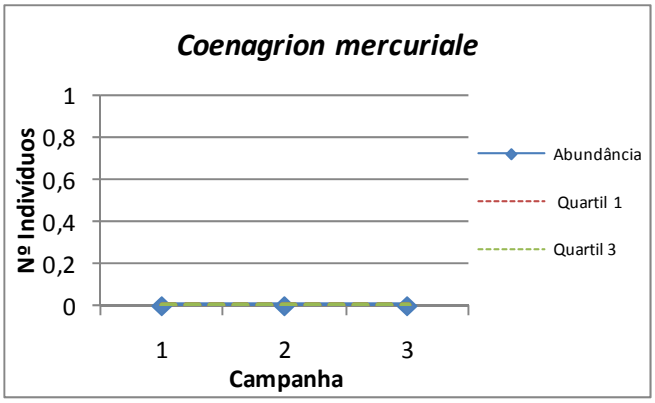


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

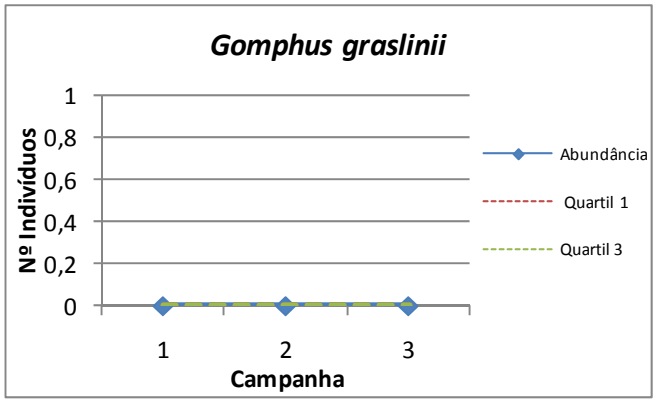
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	1	8	0	0	1	1
Boyeria irene	0	0	6	46	2	20	8	4
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	3	23	1	10	4	2
Calopteryx virgo	2	1	2	15	0	0	4	2
Calopteryx xanthostoma	35	21	0	0	0	0	35	19
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	3	30	3	2
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	8	1	10	2	1
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	2	20	2	1
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	1	10	1	1
Pyrrhosoma nymphula	126	77	0	0	0	0	126	68
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	163	100	13	100	10	100	186	100

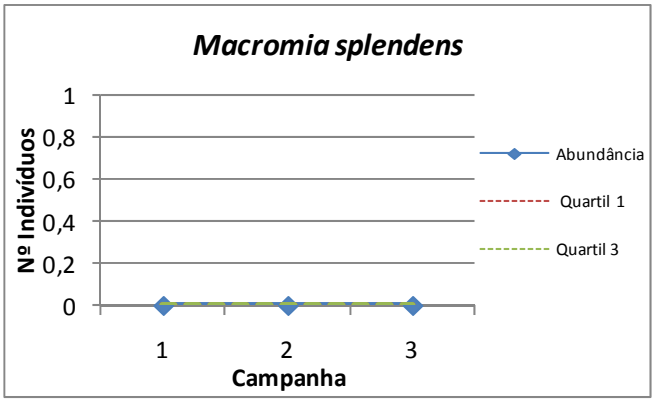
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



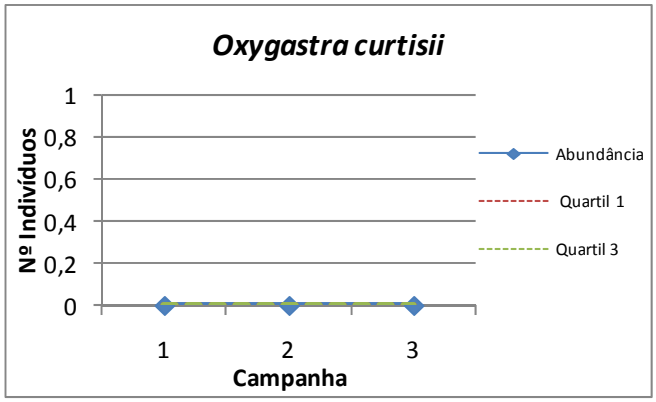
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



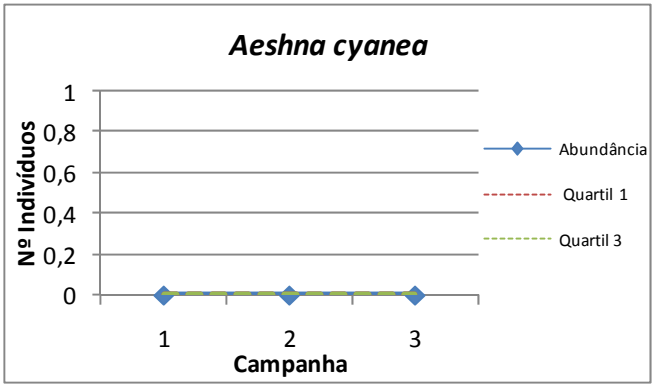
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



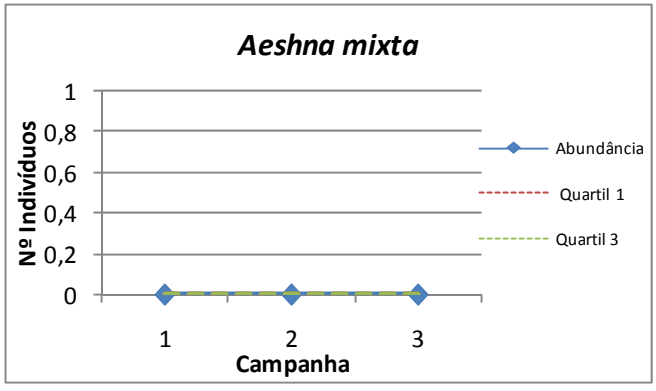
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



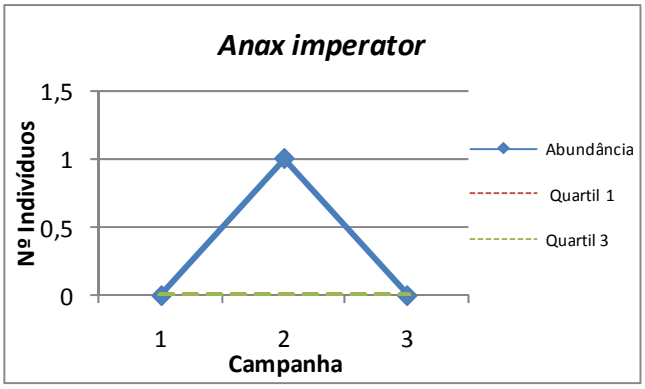
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



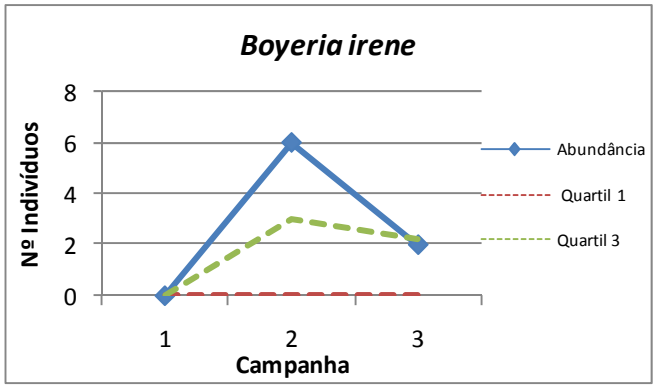
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



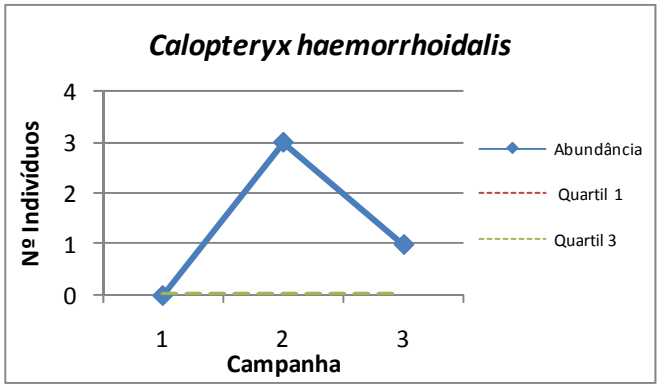
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



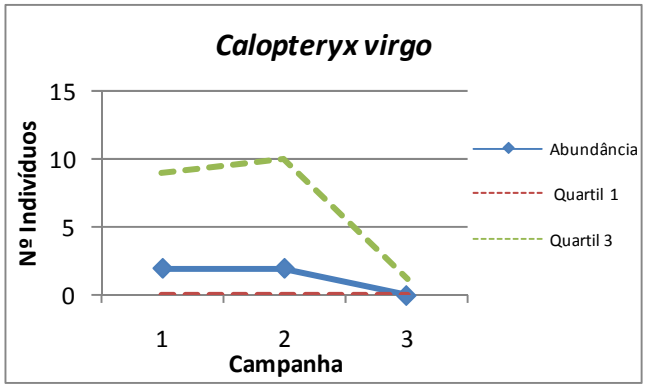
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



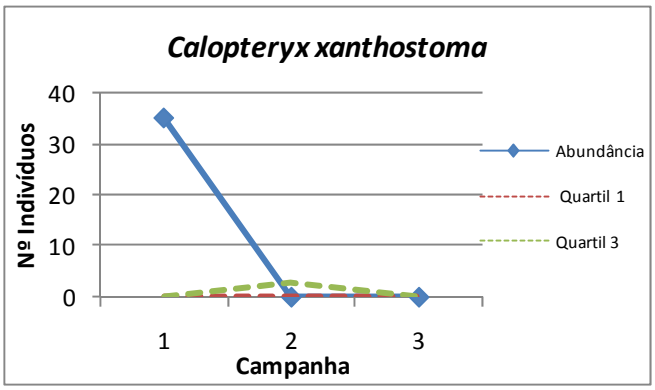
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



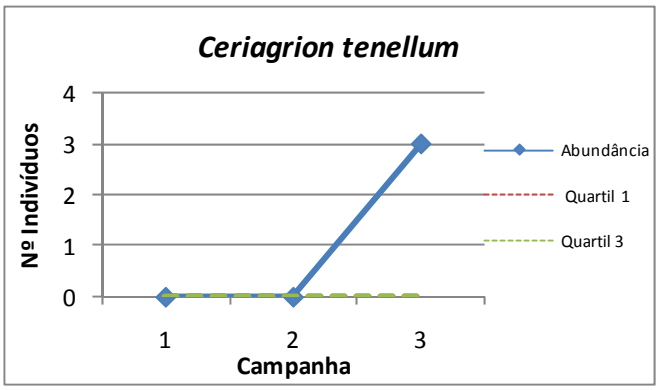
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



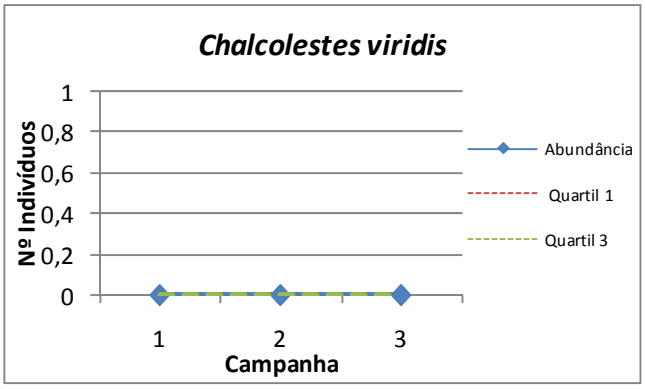
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



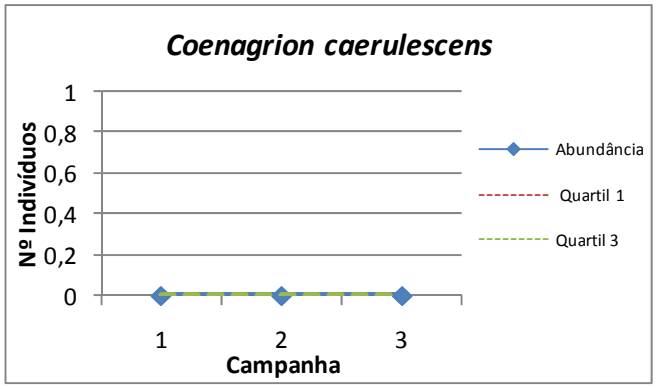
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



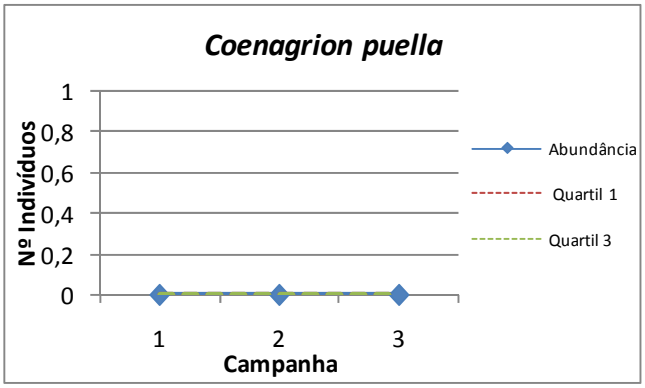
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



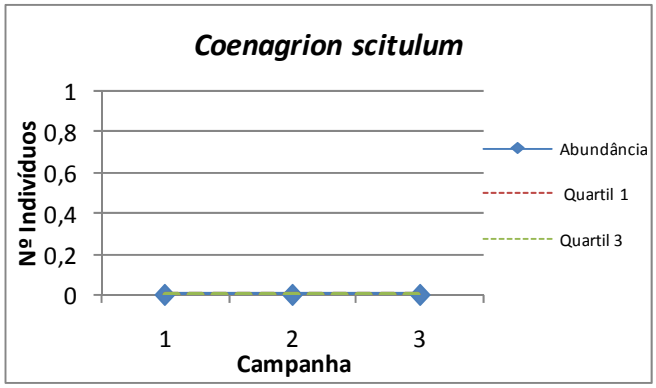
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



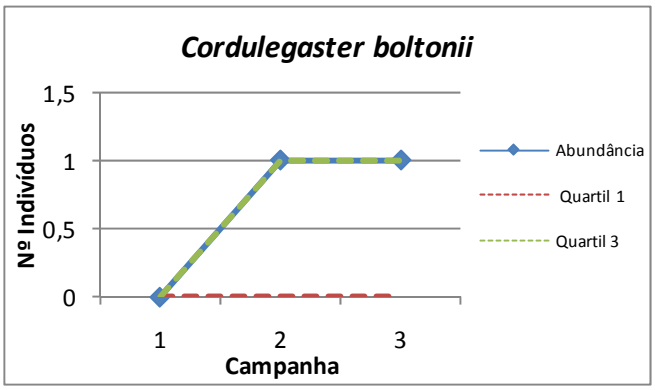
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



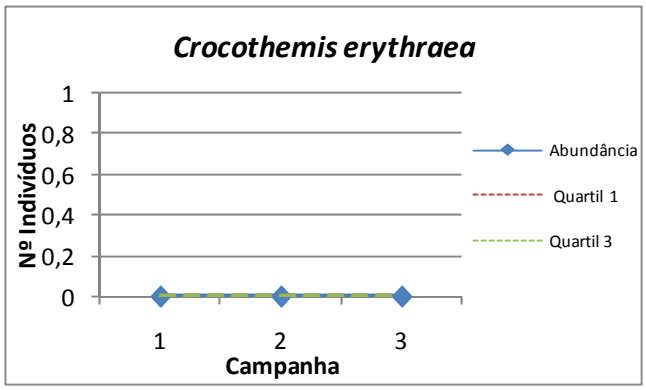
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



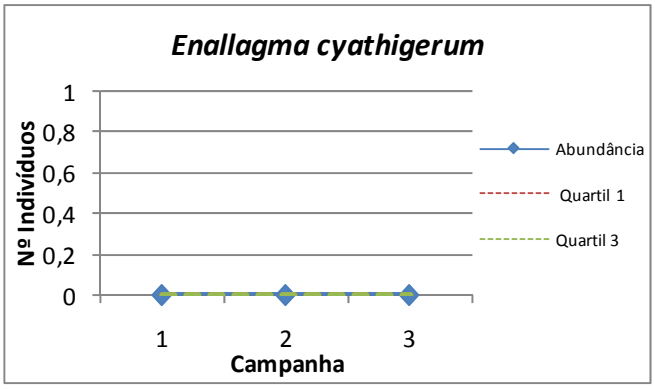
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



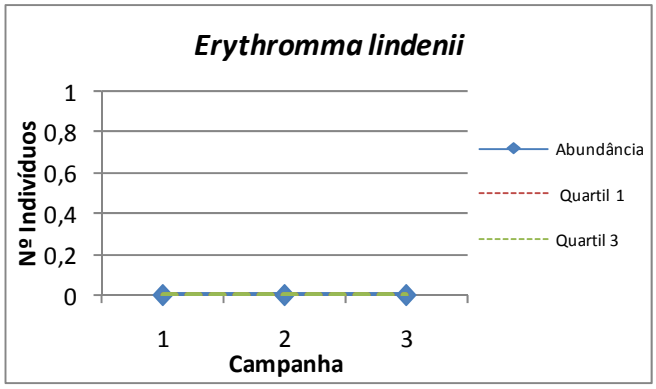
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



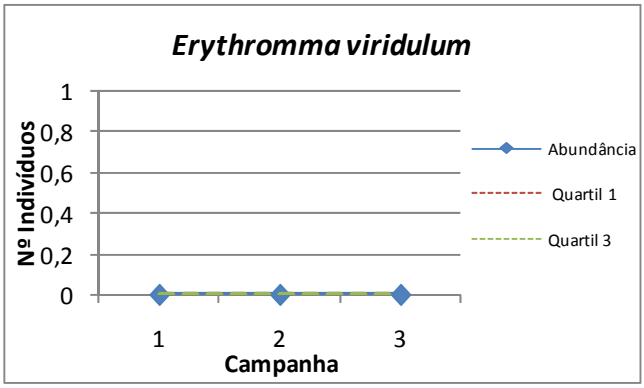
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



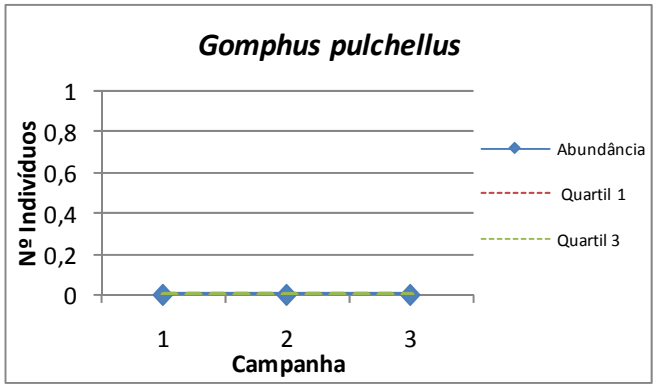
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



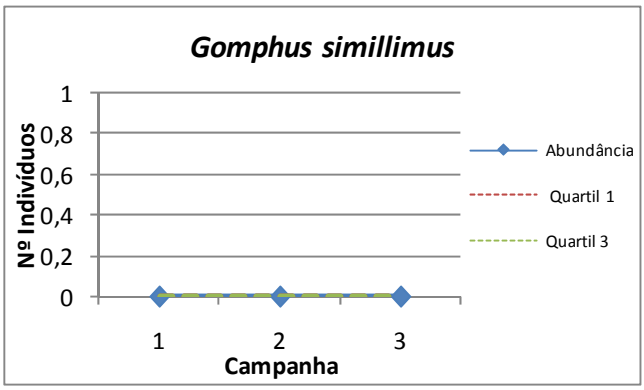
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



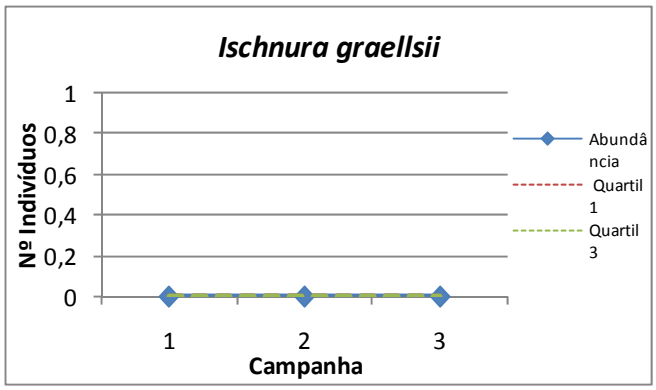
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



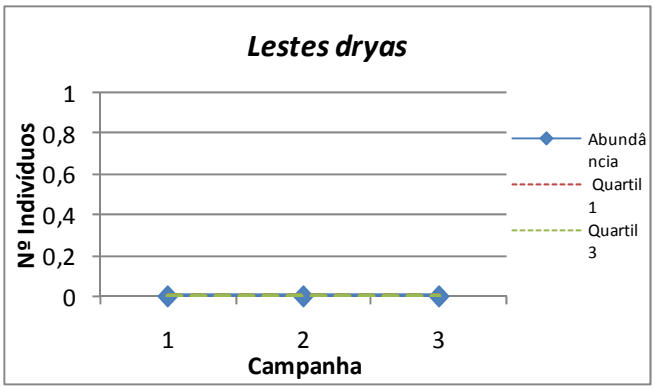
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



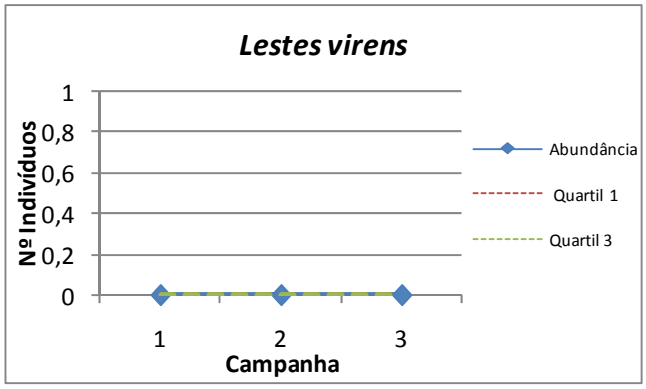
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



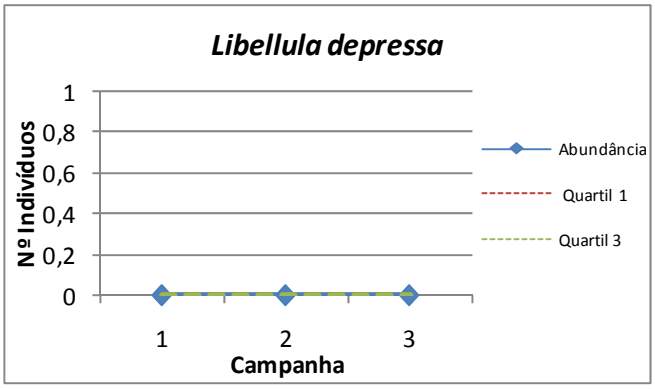
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



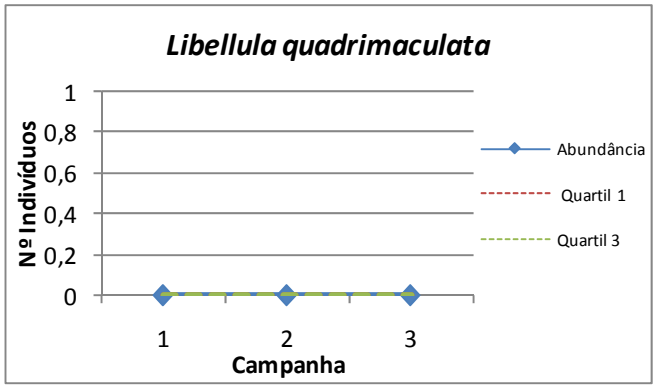
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



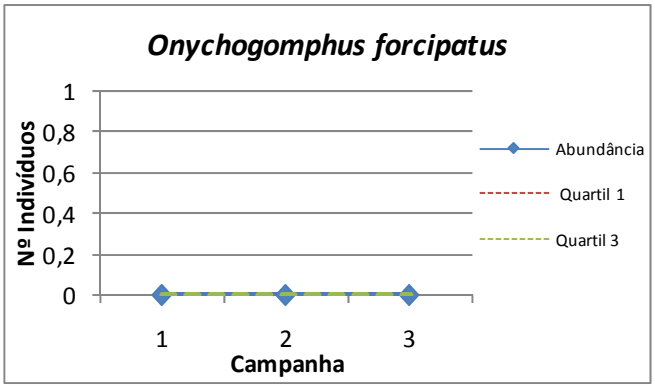
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



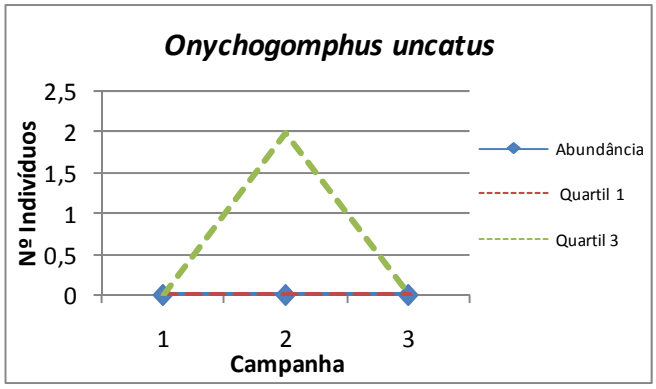
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



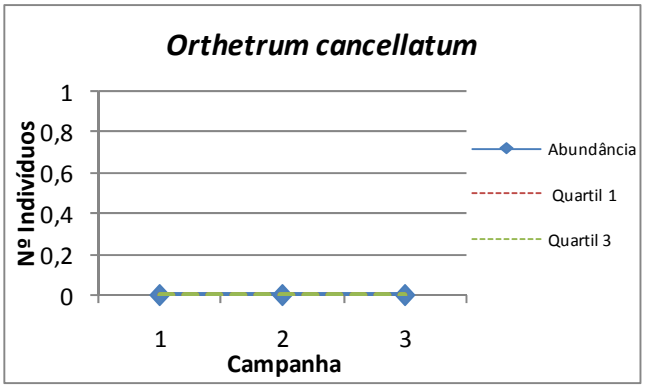
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



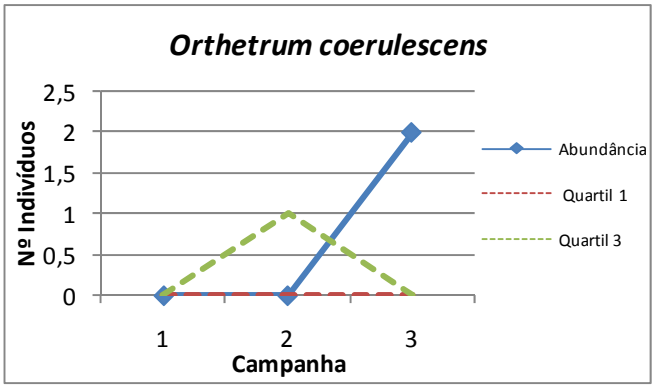
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



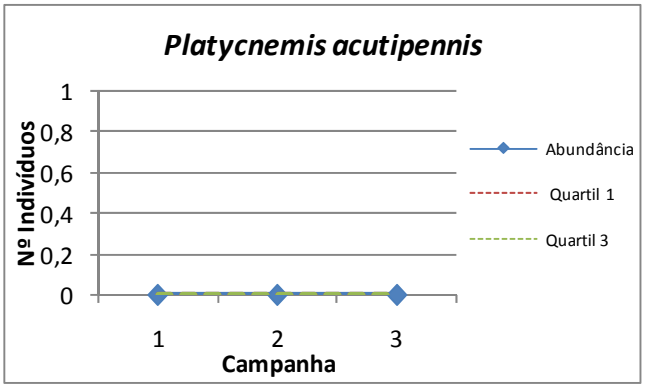
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



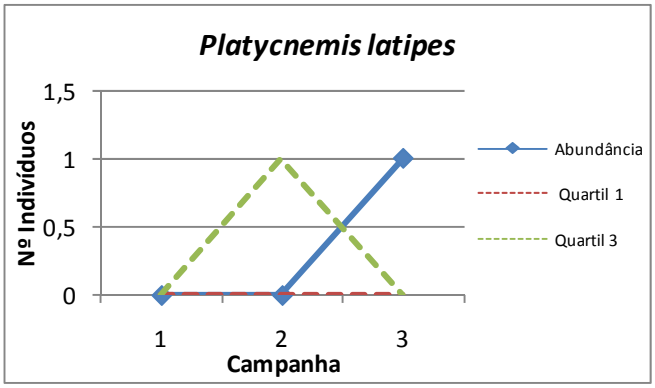
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



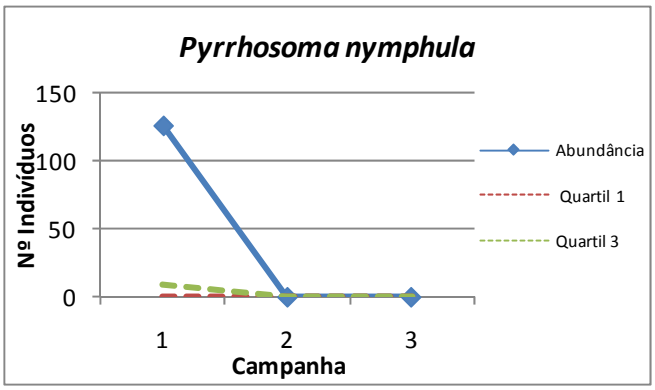
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



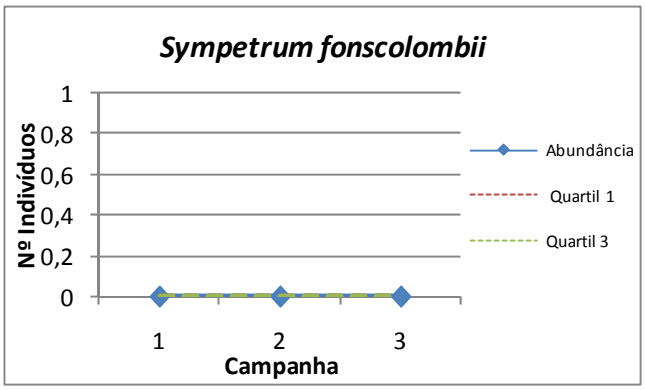
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



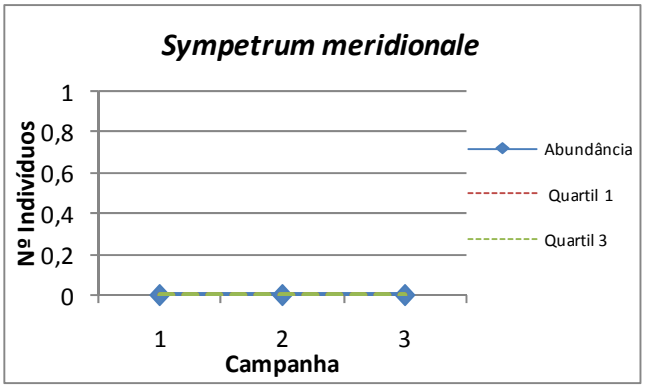
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



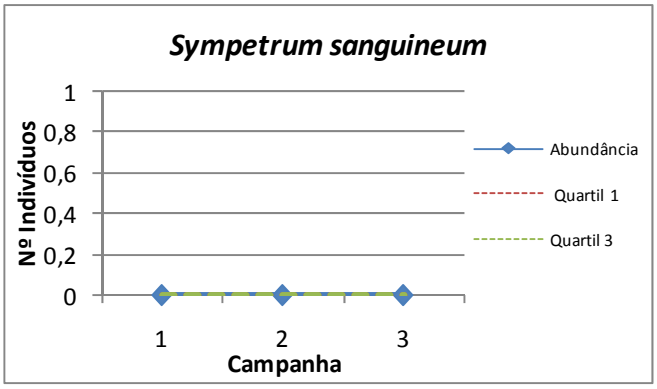
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



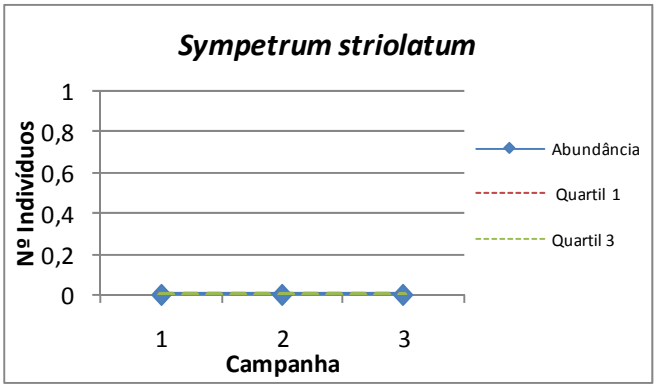
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	34
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

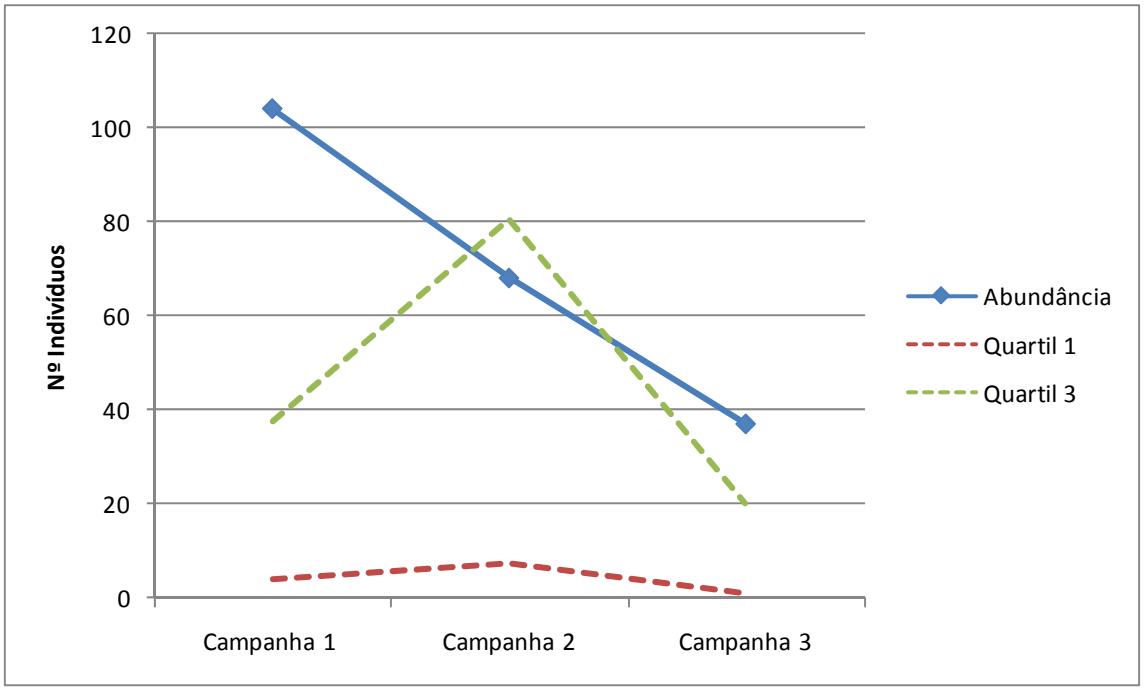
ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

FOTOS

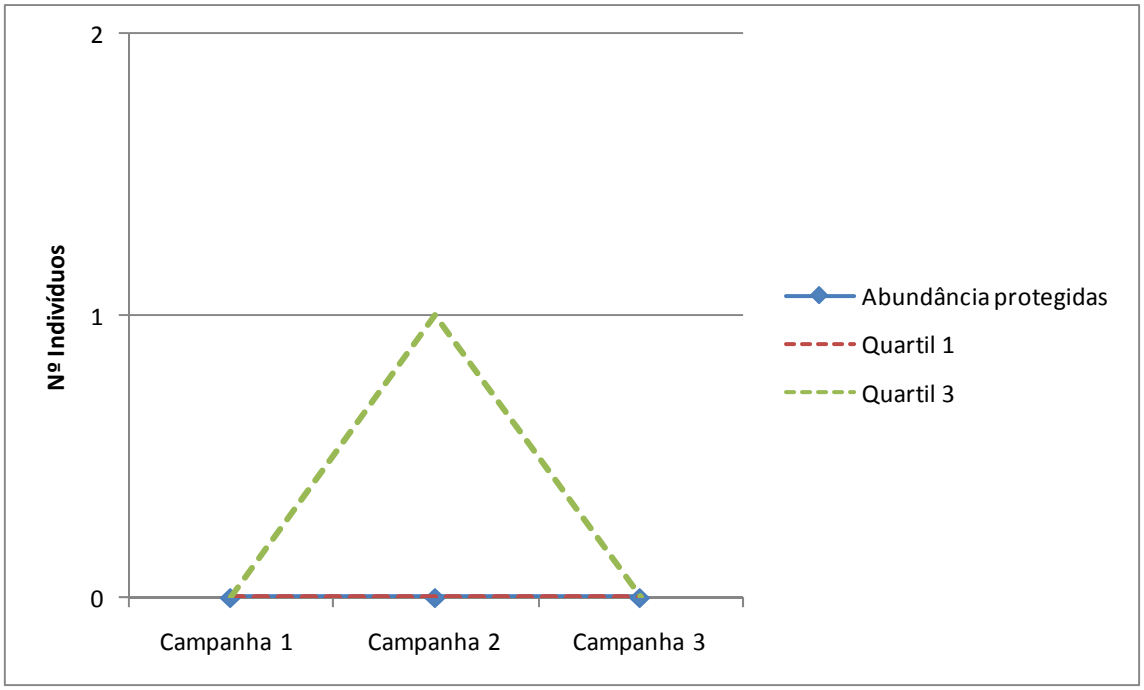


DADOS GERAIS

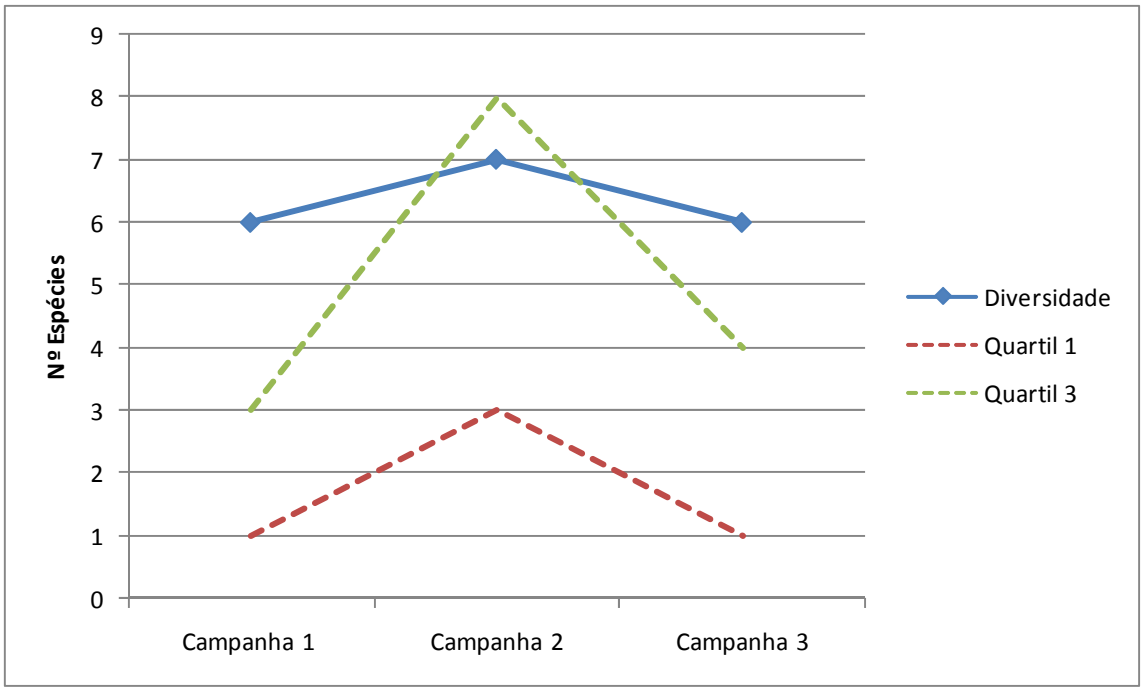
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	6	7	6
Abundância total exemplares	104	68	37
Índice diversidade Margalef	1,08	1,42	1,38
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,69	1,30	1,24
Índice equitatibilidade Pielou	0,94	0,67	0,69
Índice dominância Simpson	0,80	0,62	0,61



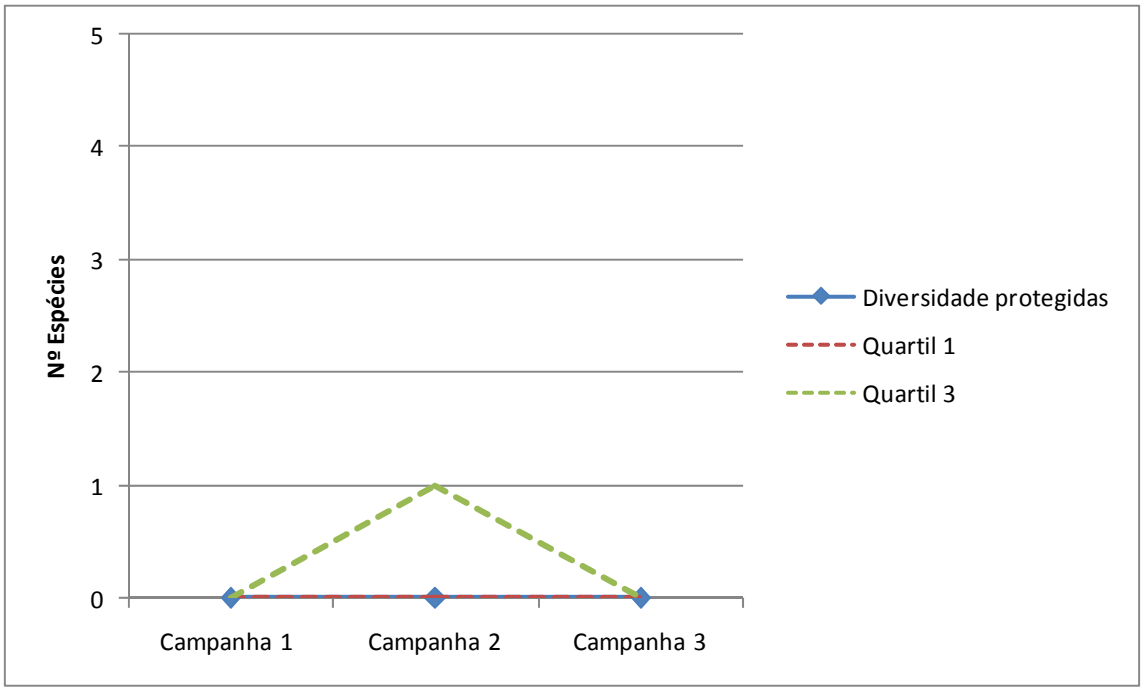
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

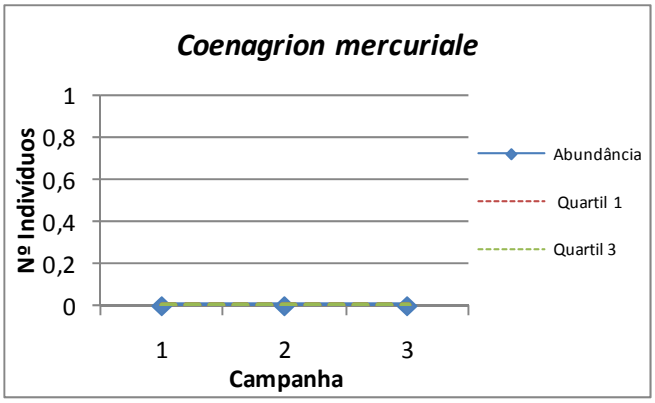


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

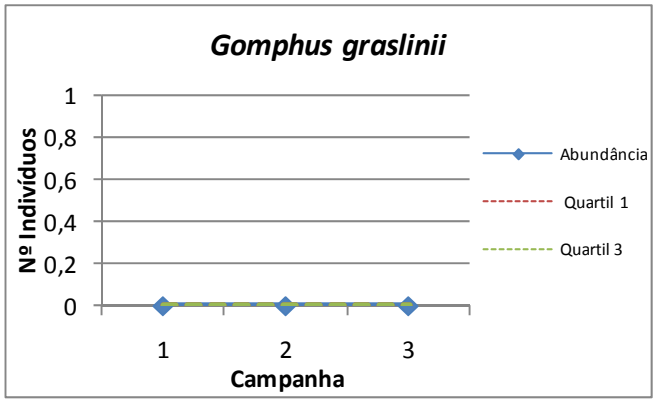
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	16	15	5	7	1	3	22	11
Boyeria irene	0	0	1	1	0	0	1	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	39	57	21	57	60	29
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	12	12	0	0	0	0	12	6
Coenagrion scitulum	0	0	9	13	0	0	9	4
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	28	27	11	16	2	5	41	20
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	8	8	0	0	9	24	17	8
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	2	5	2	1
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	12	12	1	1	0	0	13	6
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	2	3	2	5	4	2
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	28	27	0	0	0	0	28	13
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	104	100	68	100	37	100	209	100

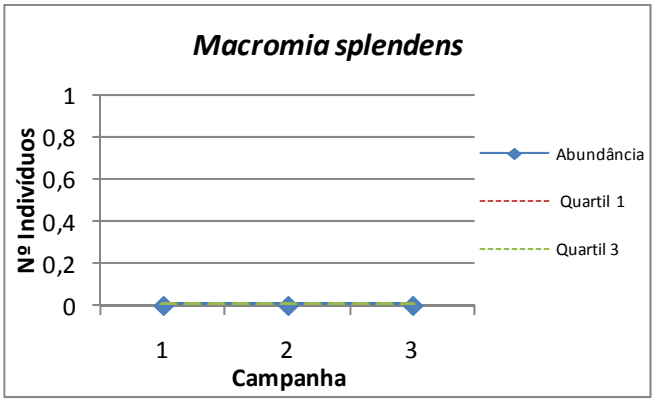
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



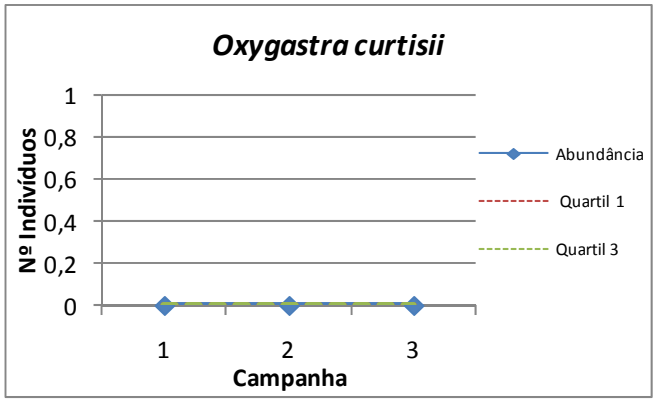
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



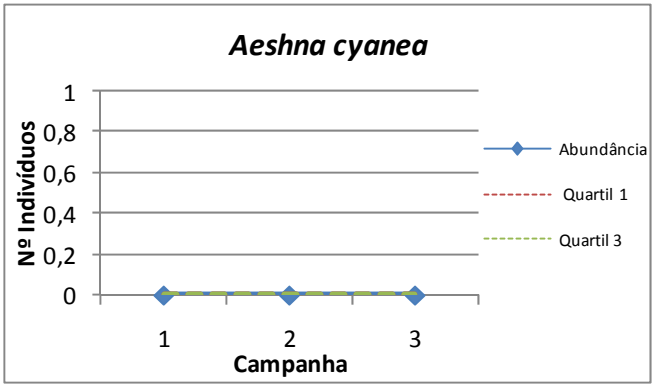
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



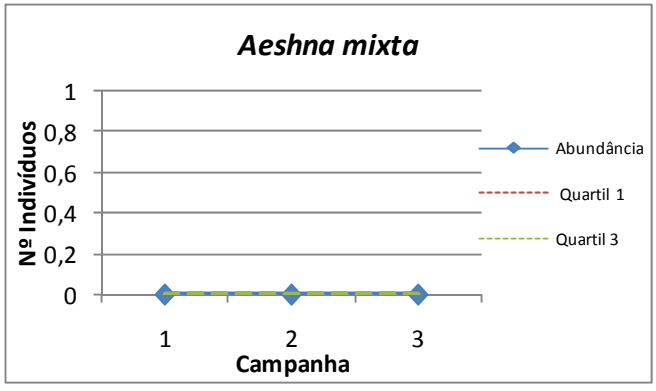
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



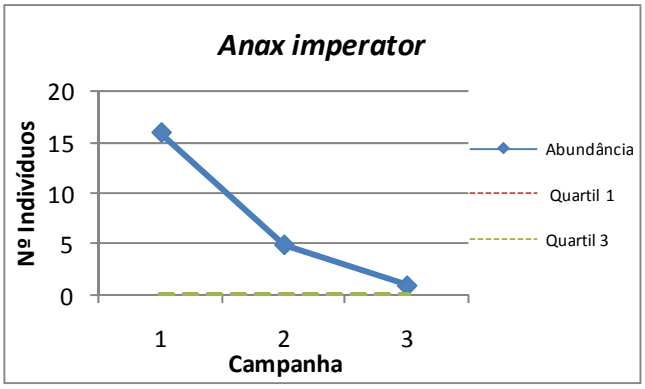
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



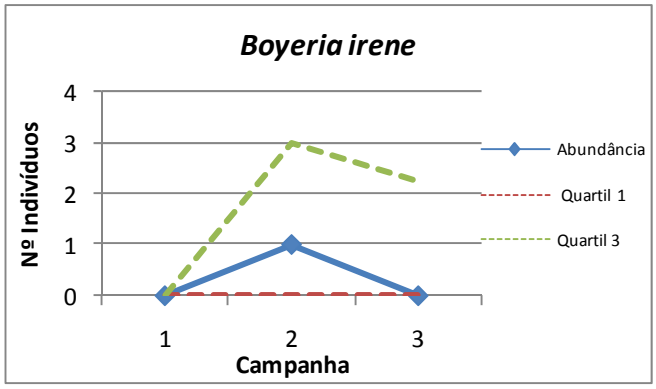
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



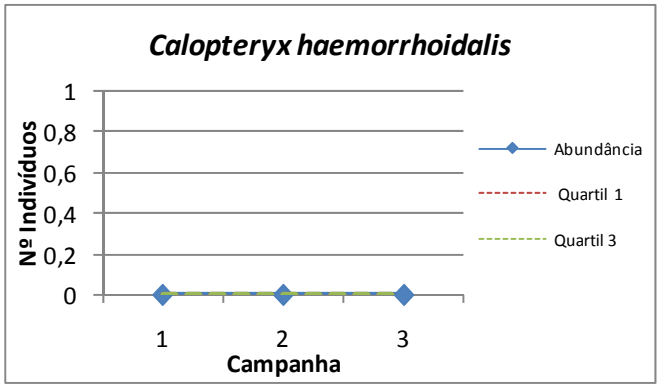
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



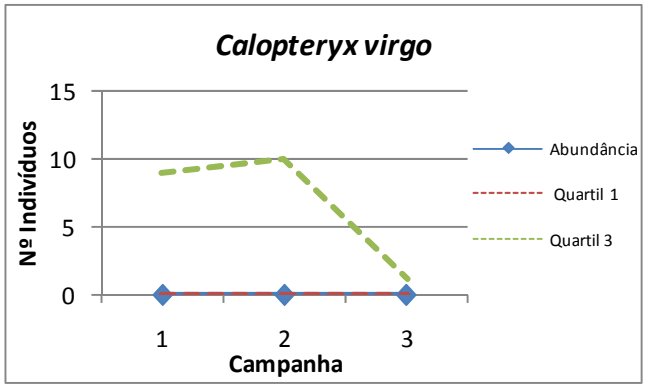
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



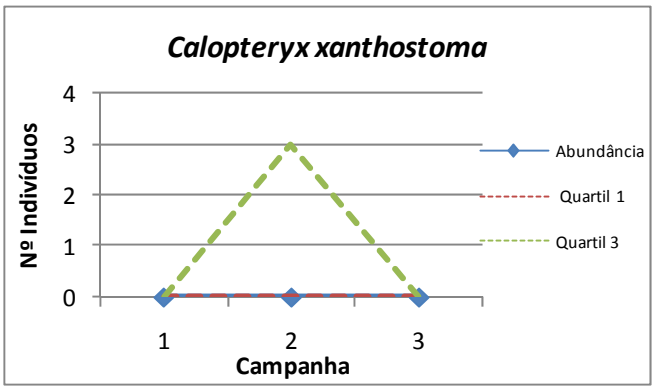
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



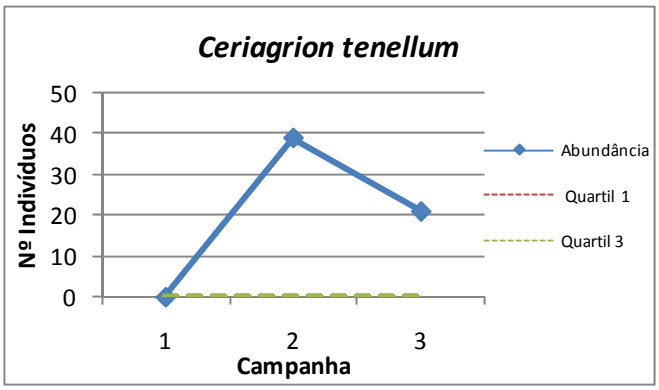
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



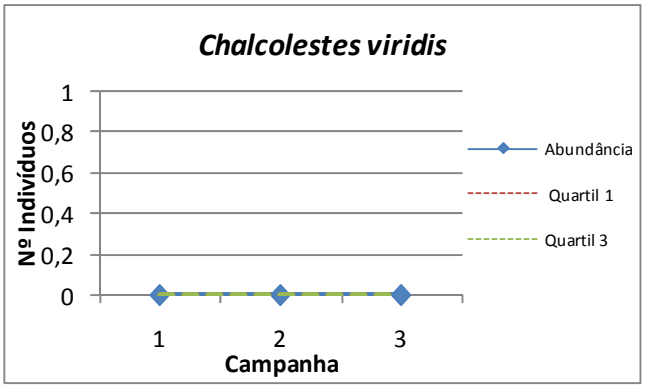
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



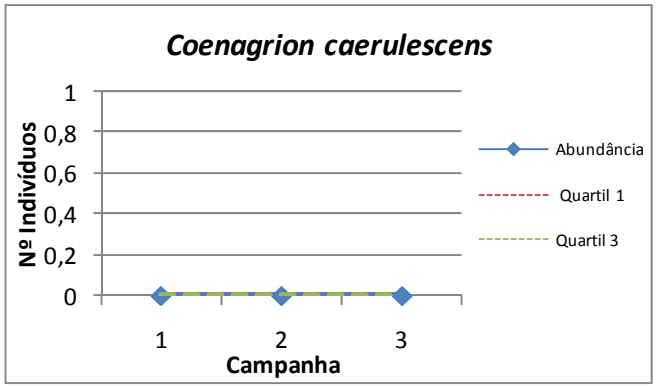
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



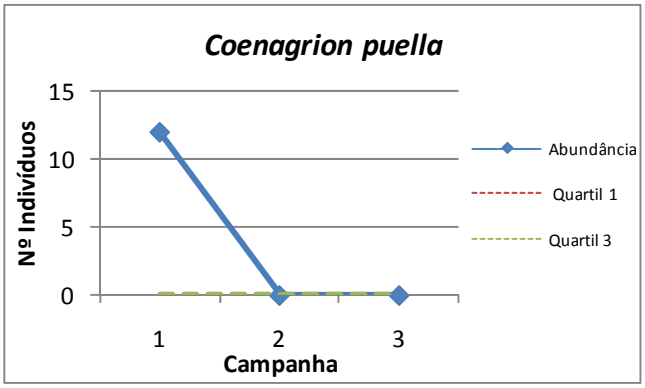
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



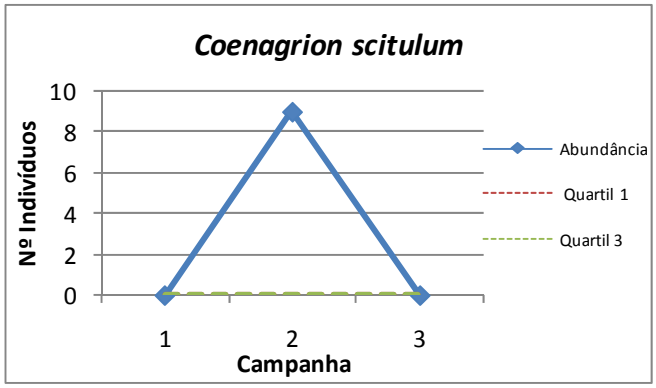
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



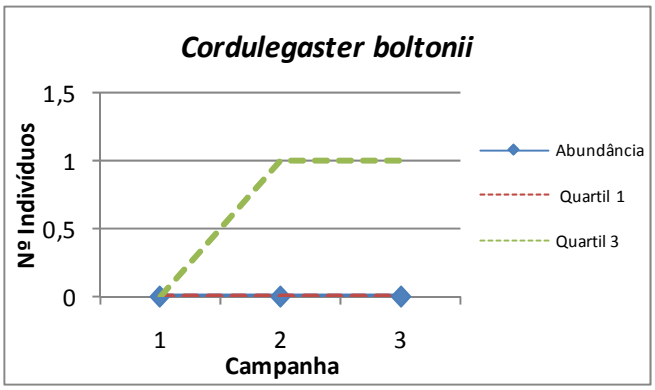
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



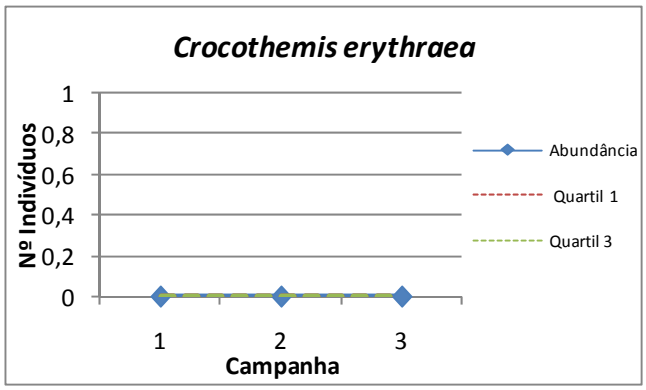
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



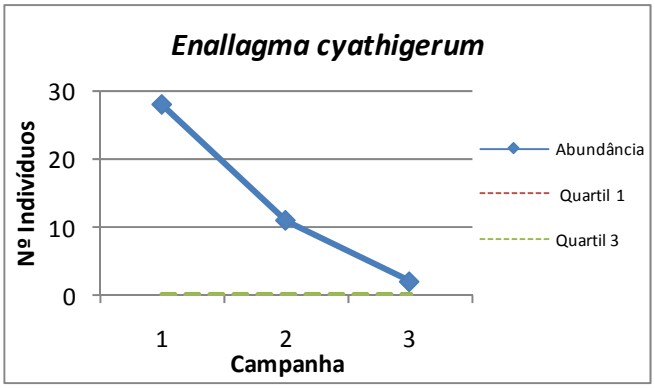
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



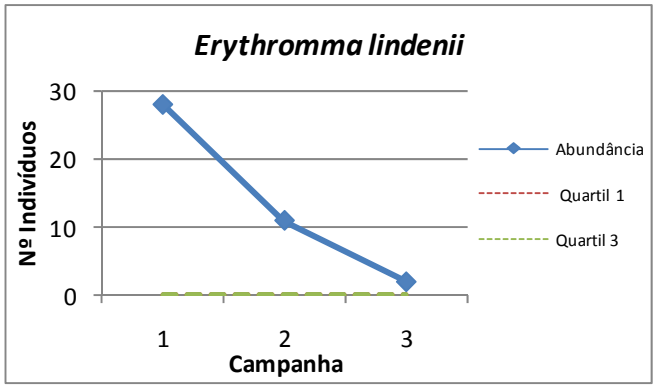
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



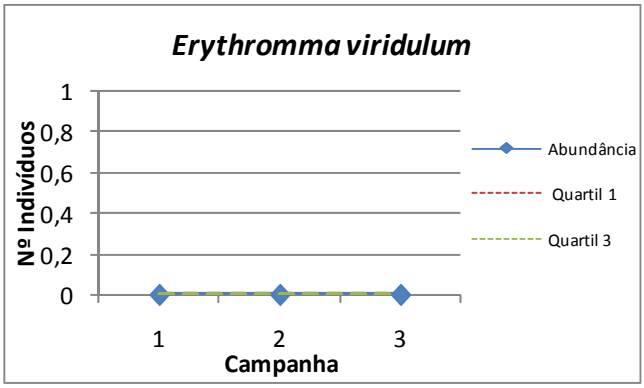
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



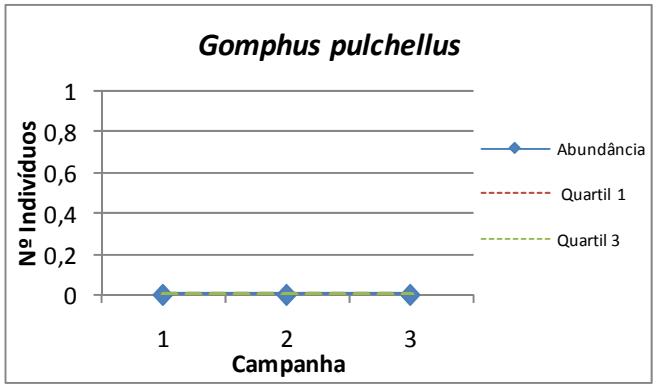
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



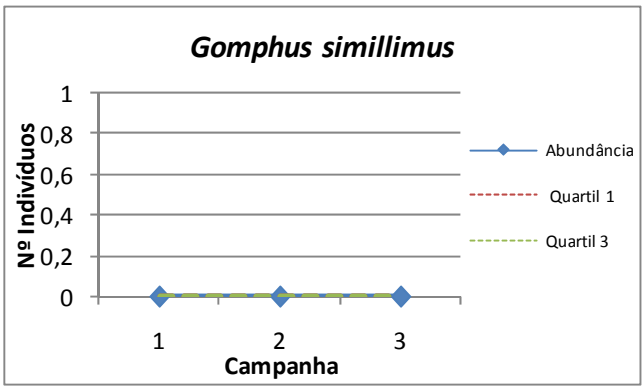
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



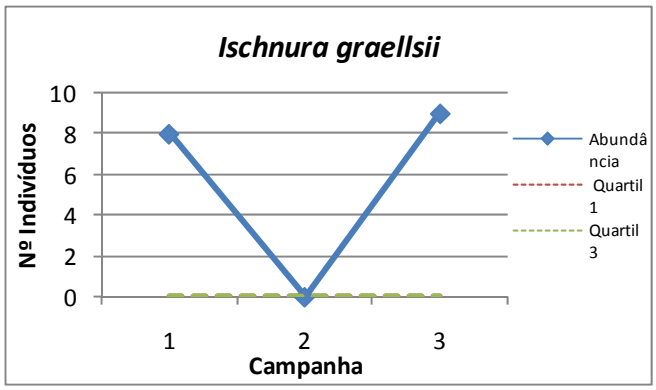
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



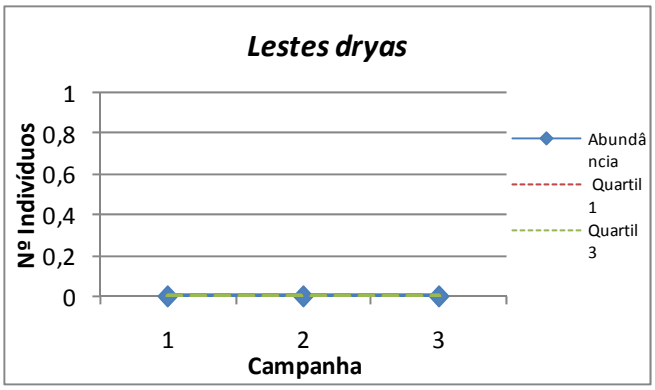
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



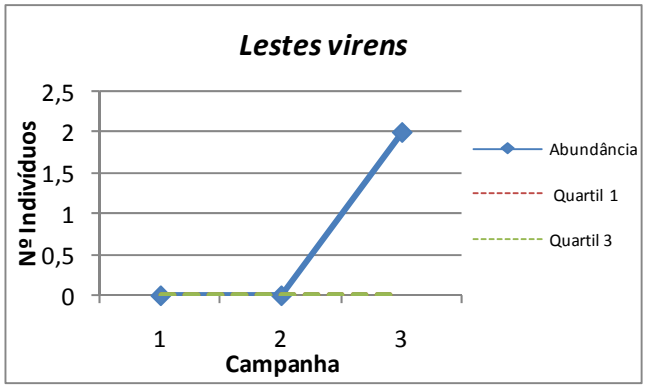
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



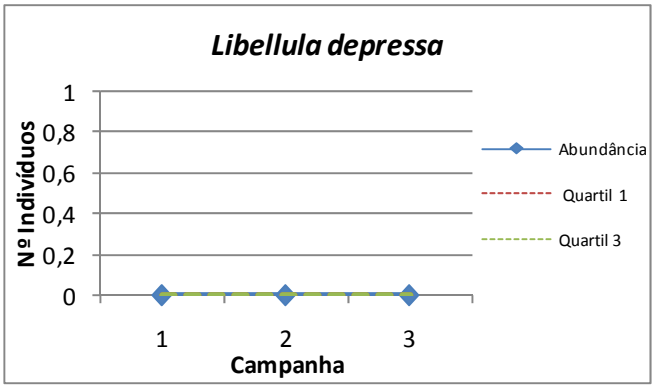
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



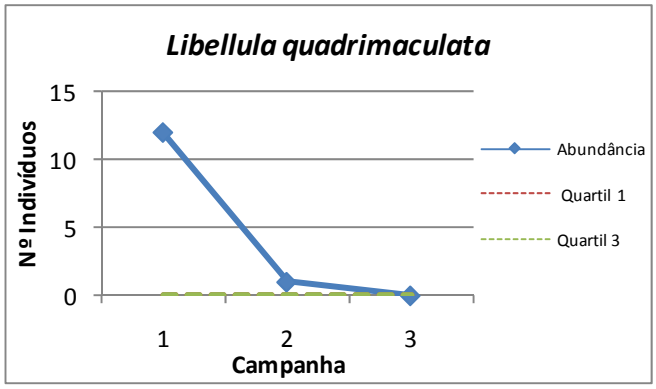
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



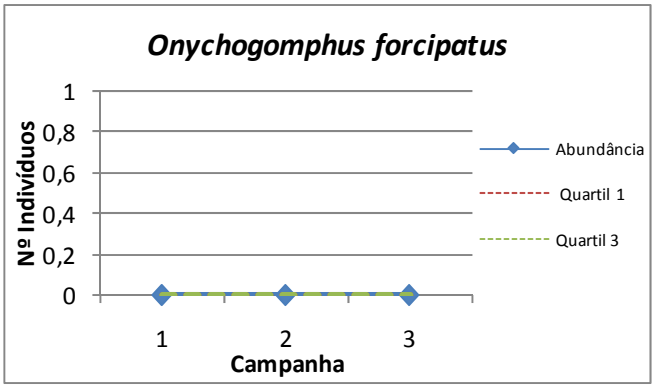
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



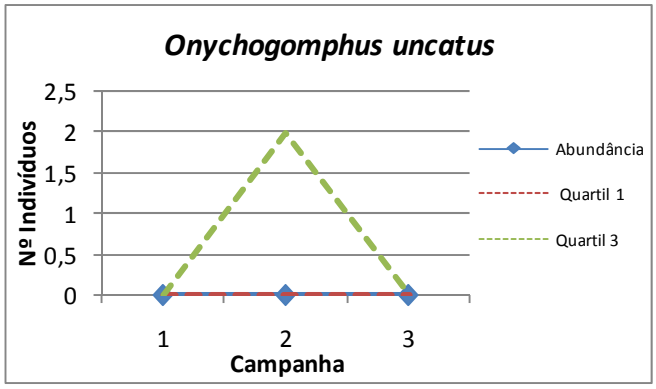
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



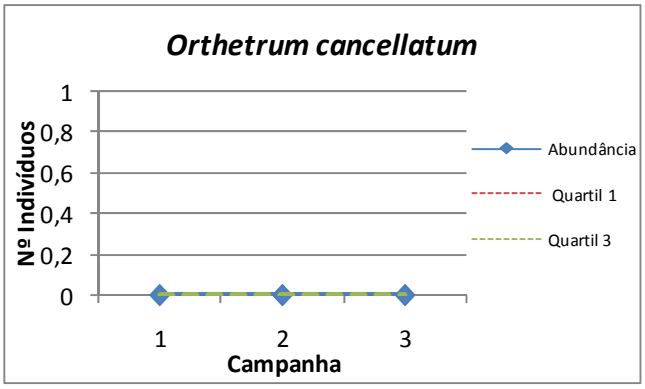
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



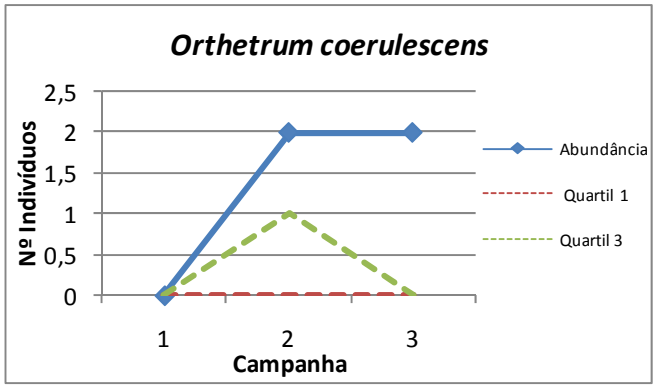
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



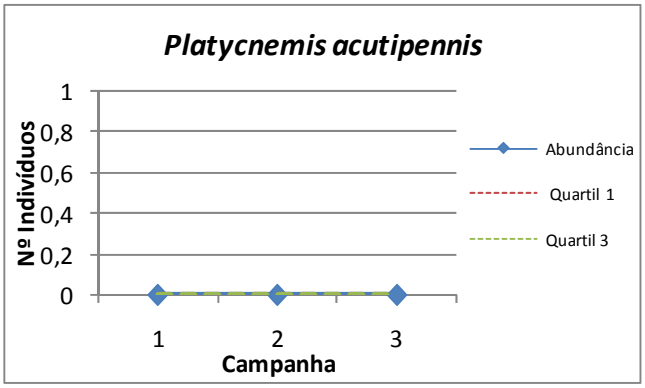
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



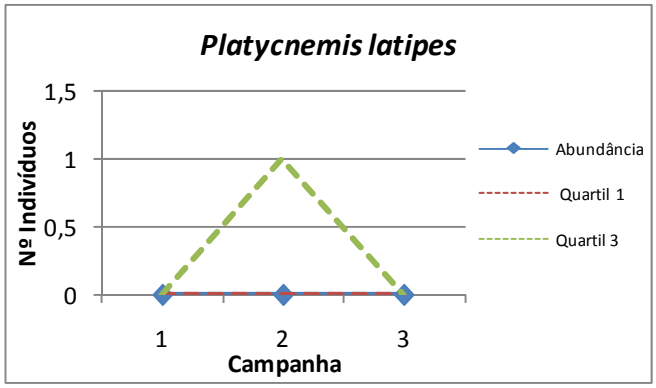
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



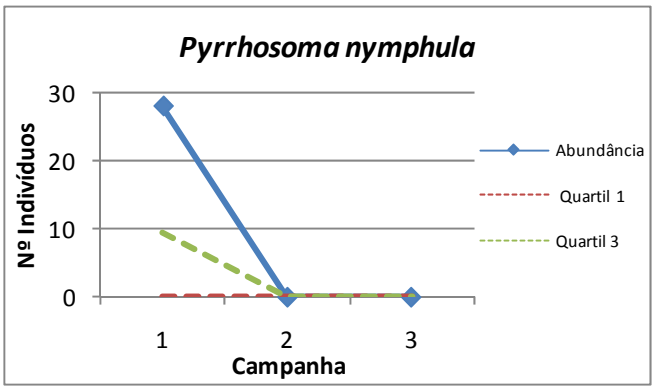
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



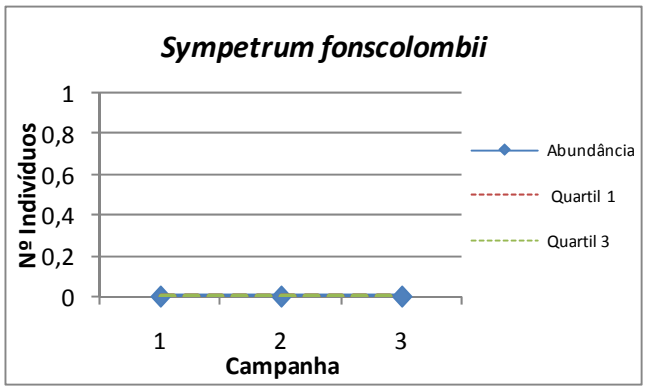
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



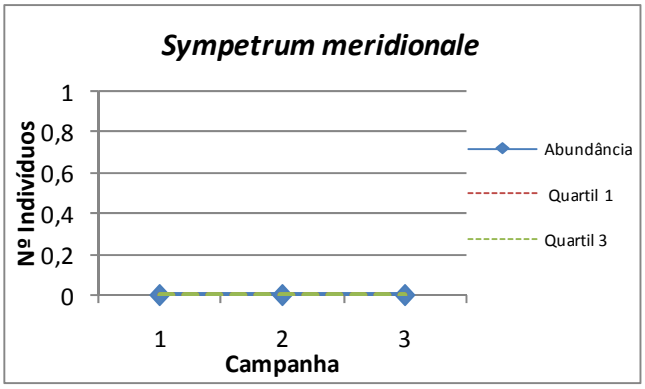
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



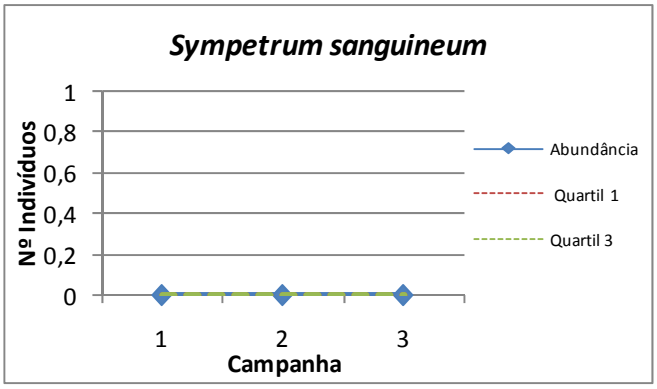
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



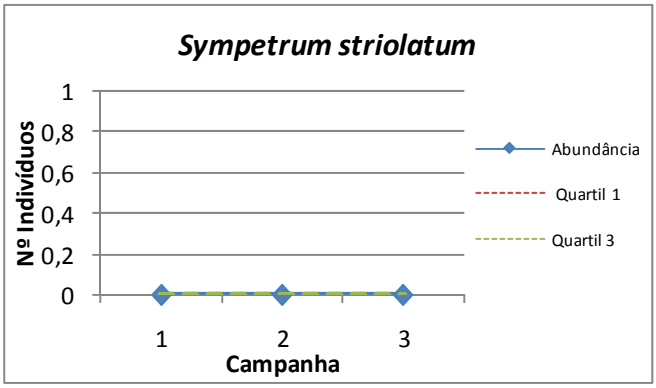
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	35
Invertebrados	Odonatos	

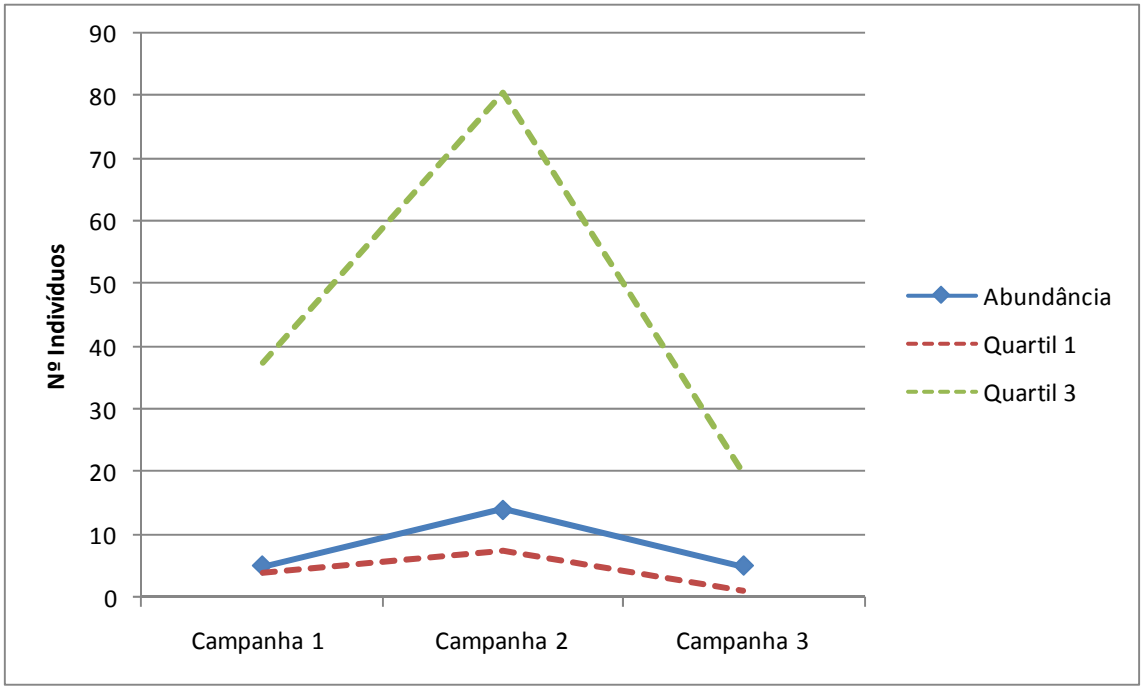
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

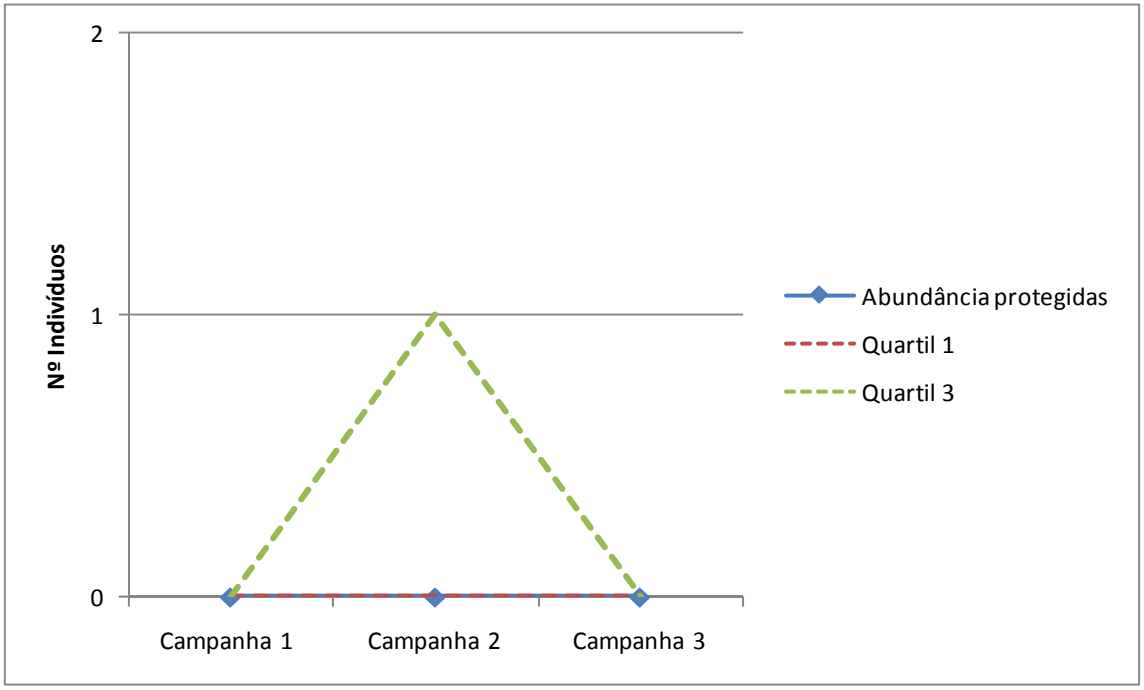
FOTOS

DADOS GERAIS

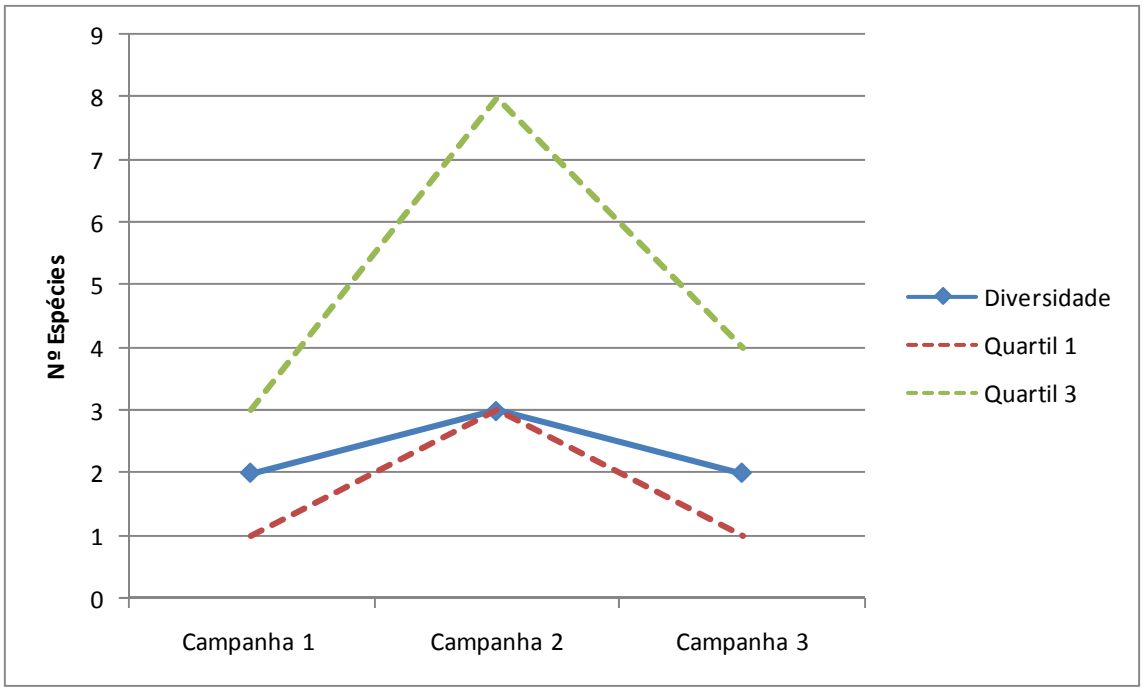
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	3	2
Abundância total exemplares	5	14	5
Índice diversidade Margalef	0,62	0,76	0,62
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,50	1,08	0,50
Índice equitatibilidade Pielou	0,72	0,98	0,72
Índice dominância Simpson	0,32	0,65	0,32



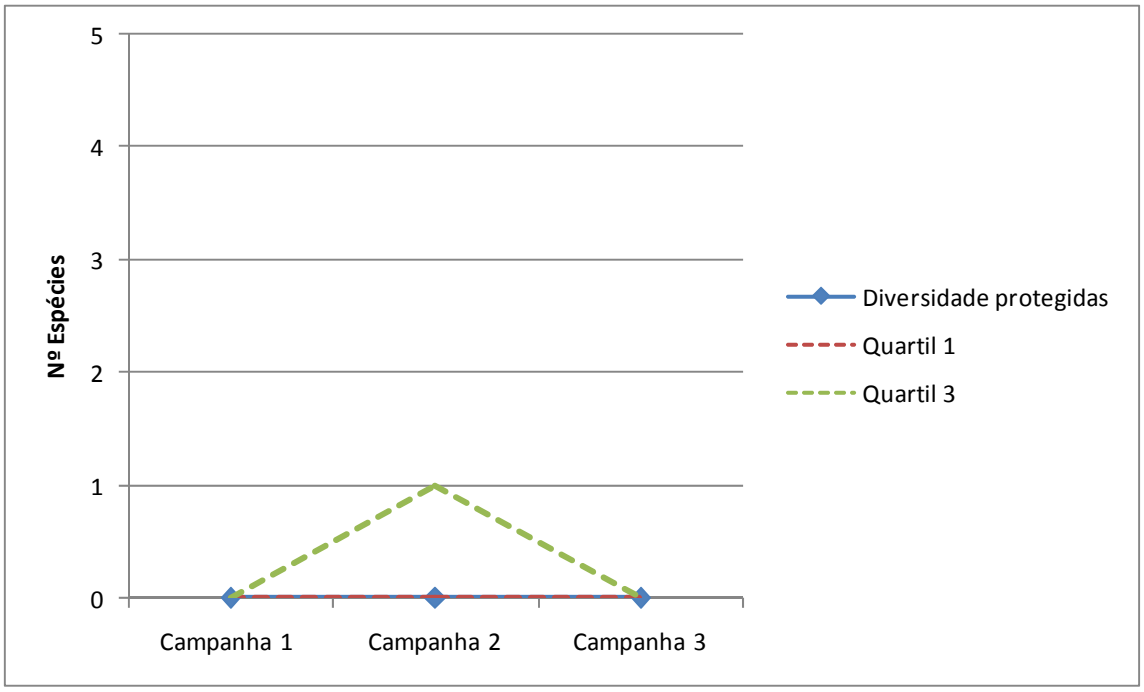
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

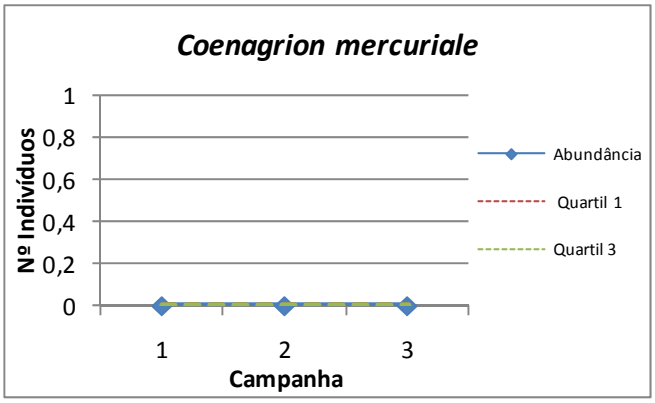


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

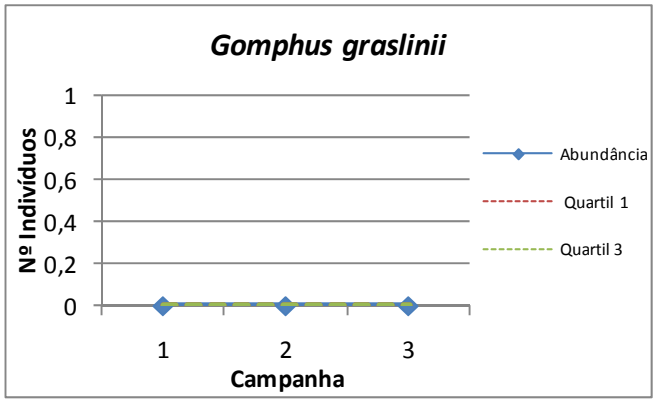
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	4	29	0	0	4	17
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	4	80	6	43	4	80	14	58
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	1	20	4	29	1	20	6	25
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5	100	14	100	5	100	24	100

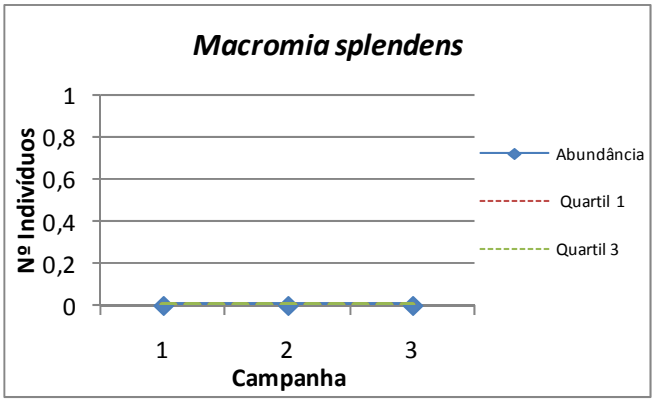
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



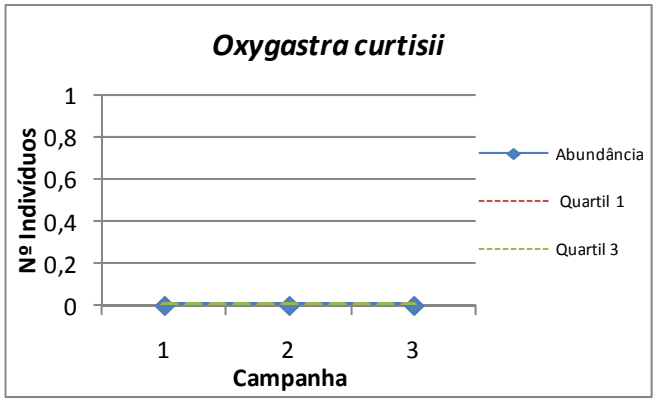
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



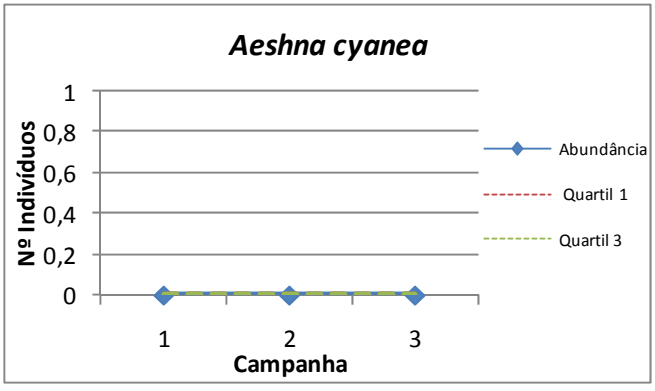
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



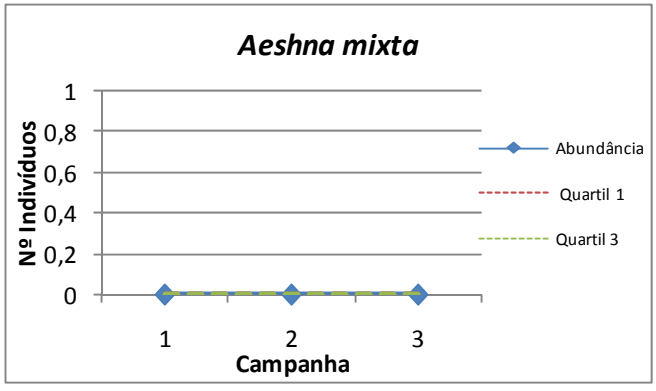
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



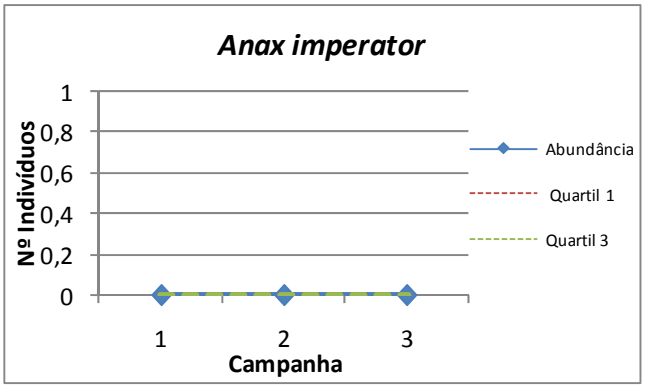
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



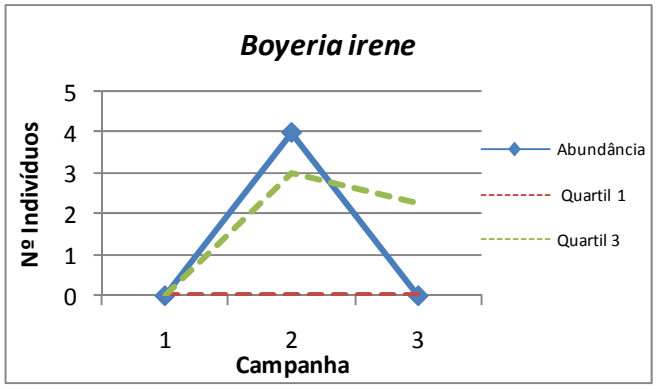
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



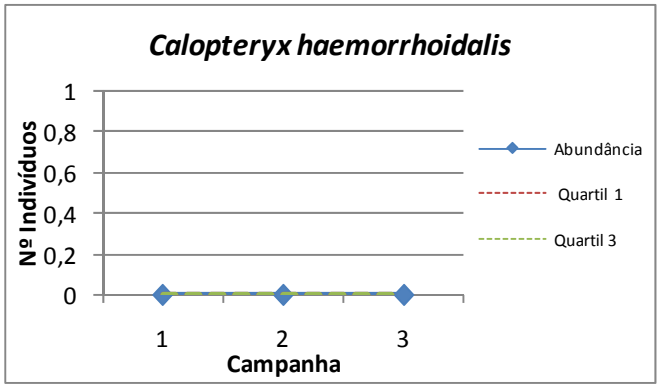
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



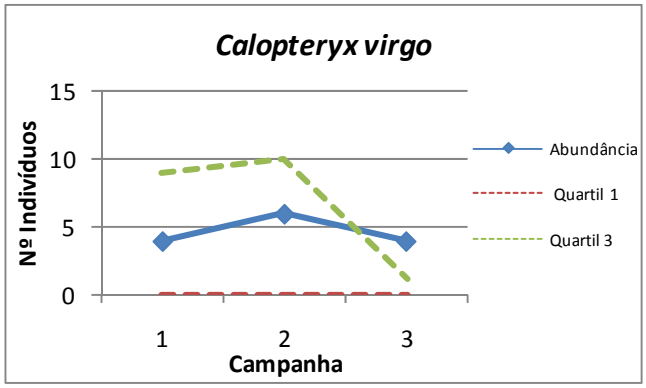
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



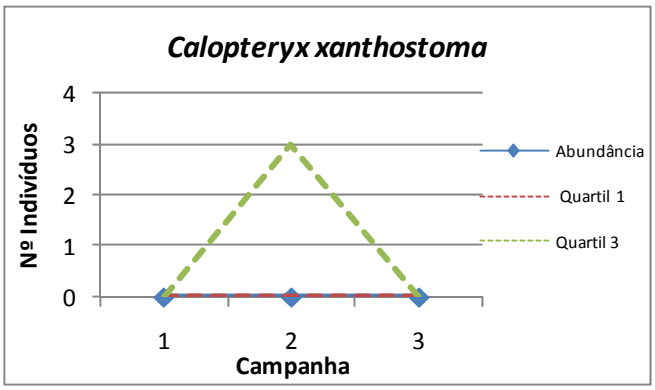
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



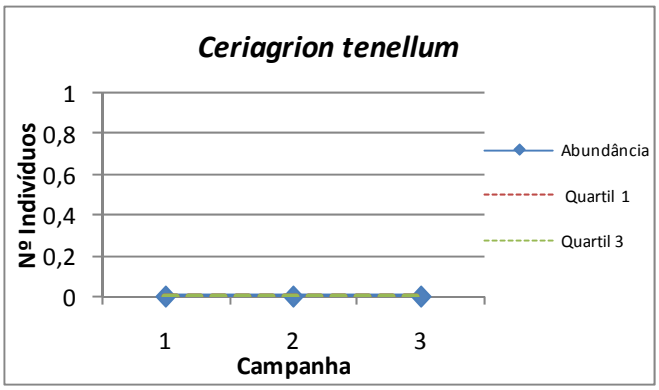
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



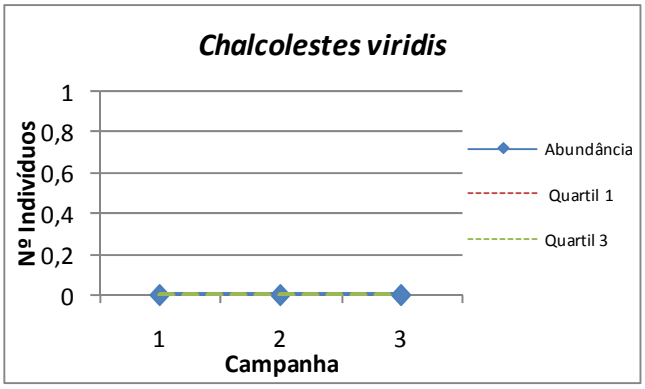
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



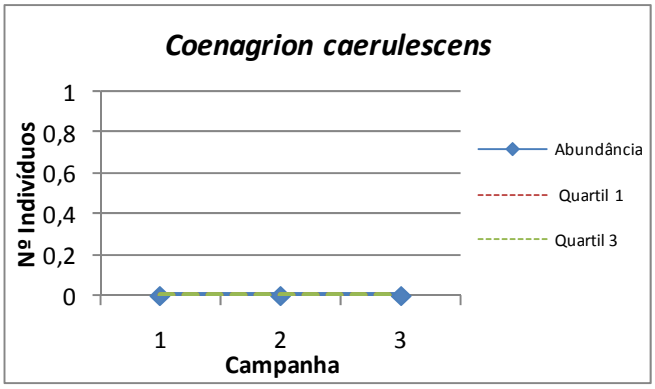
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



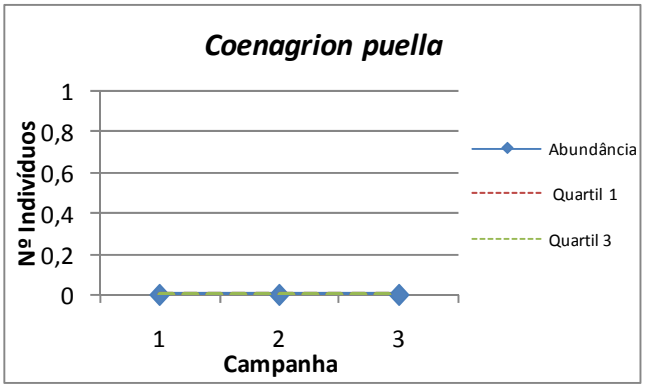
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



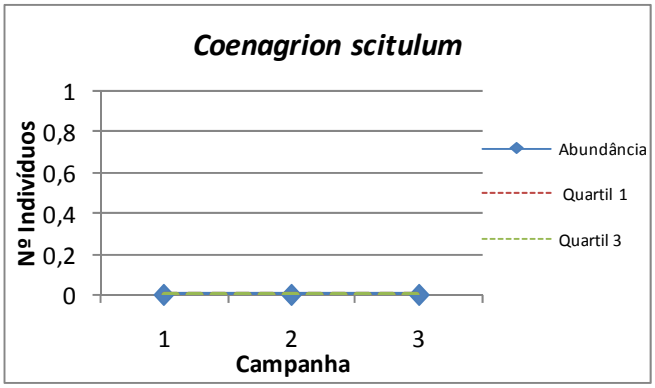
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



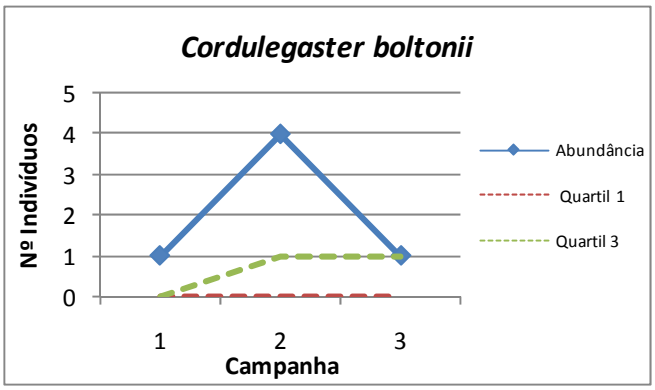
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



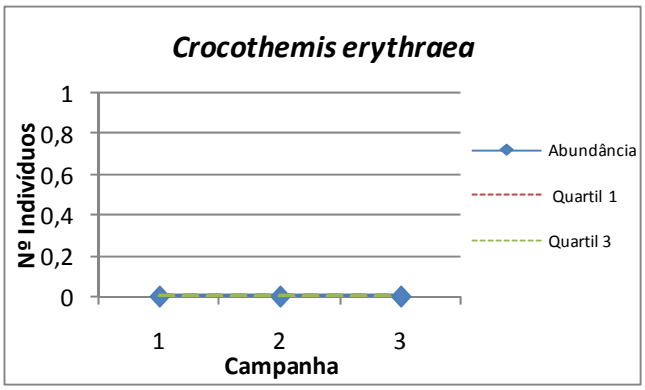
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



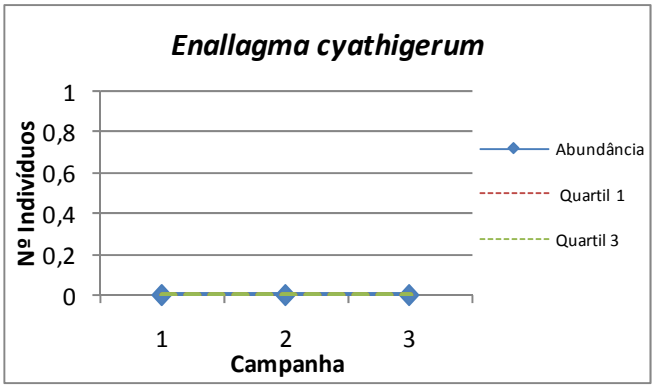
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



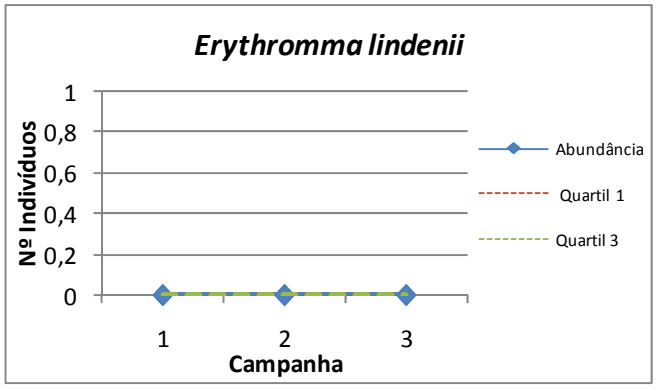
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



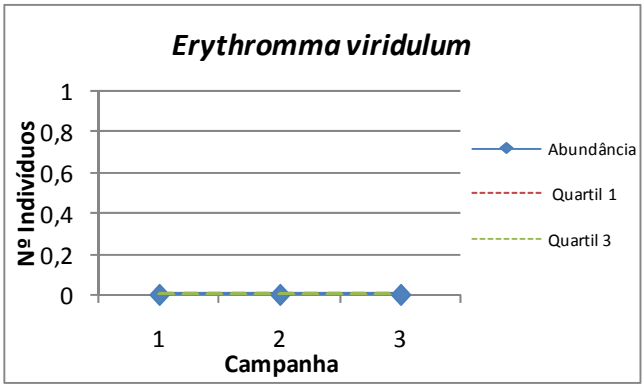
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



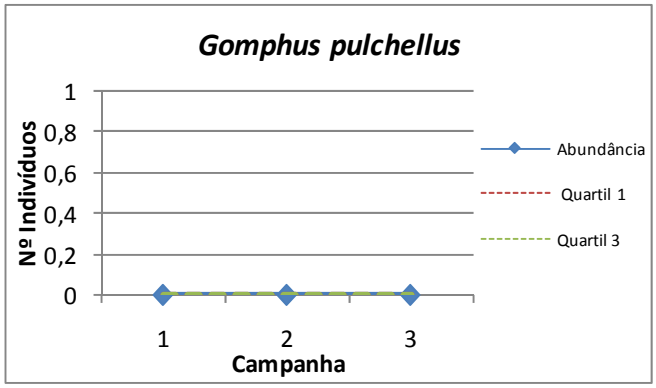
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



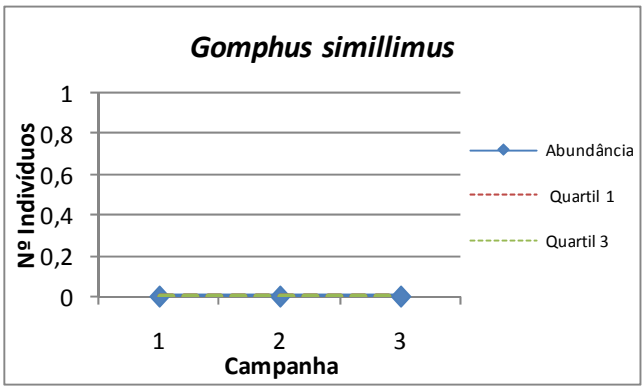
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



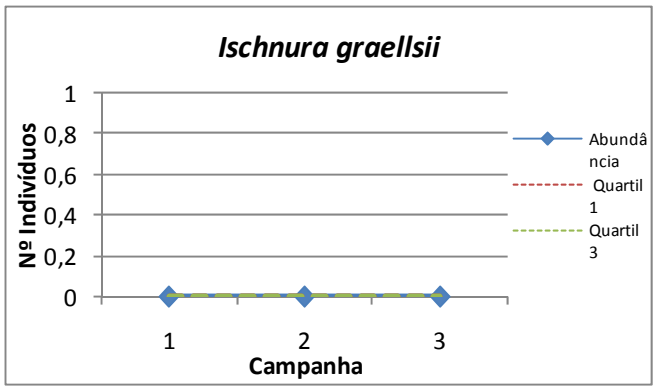
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



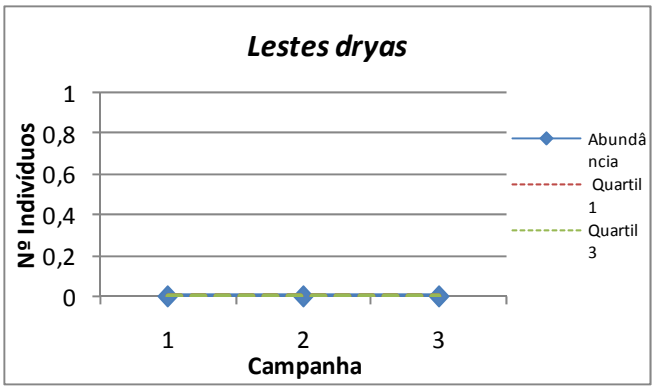
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



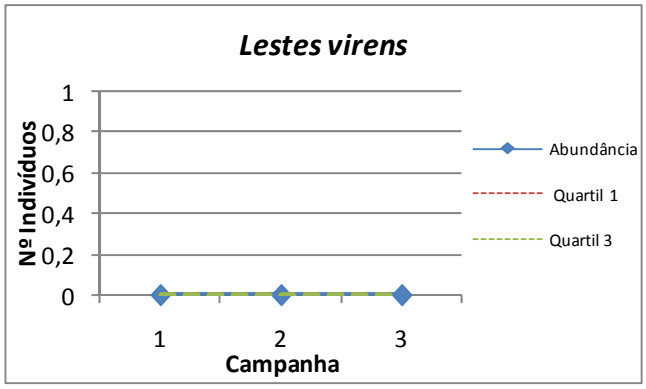
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



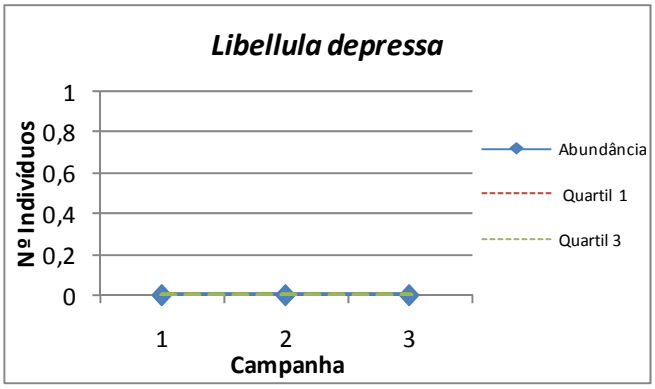
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



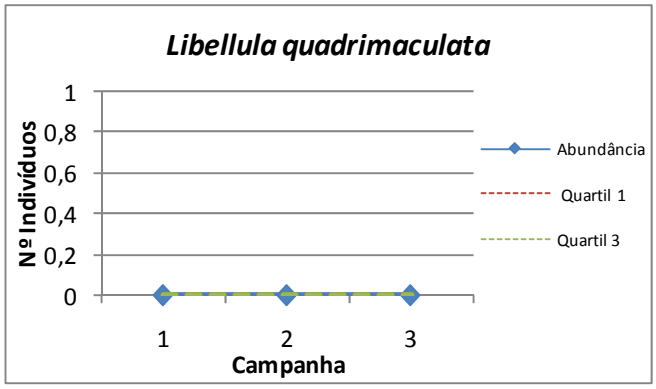
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



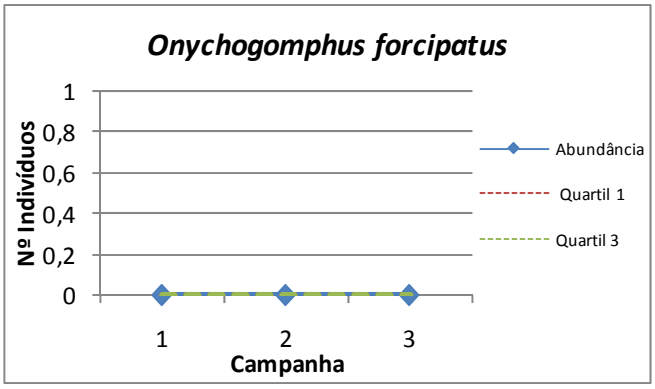
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



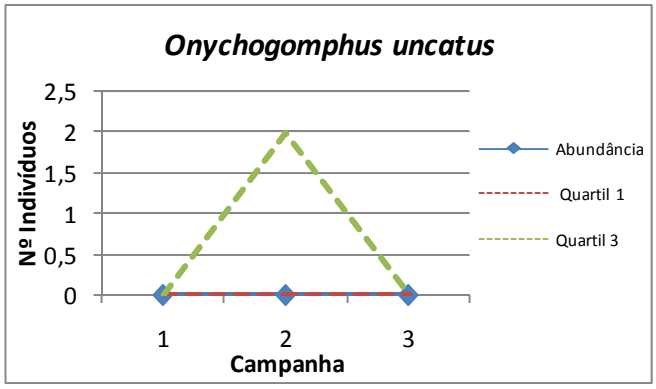
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



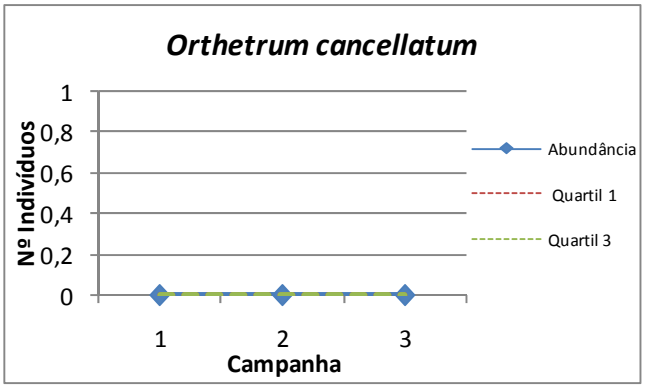
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



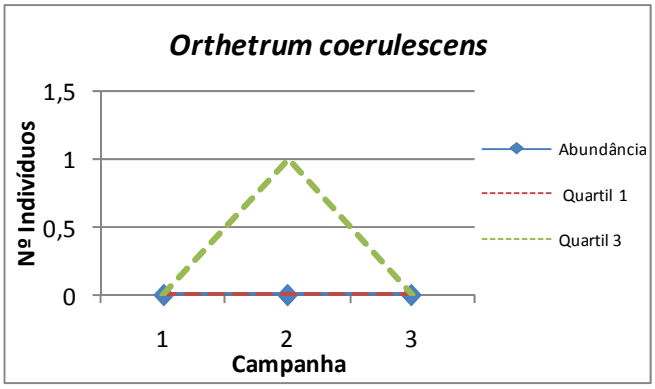
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



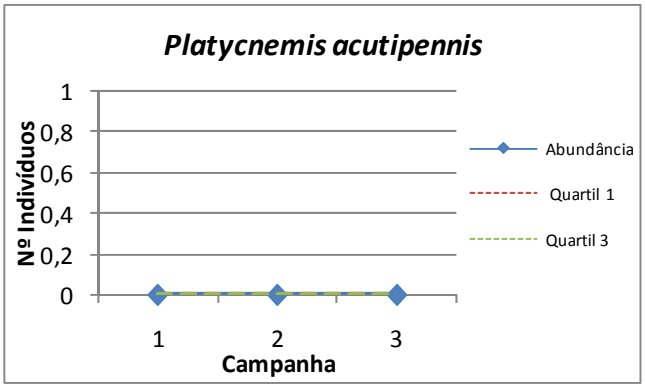
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



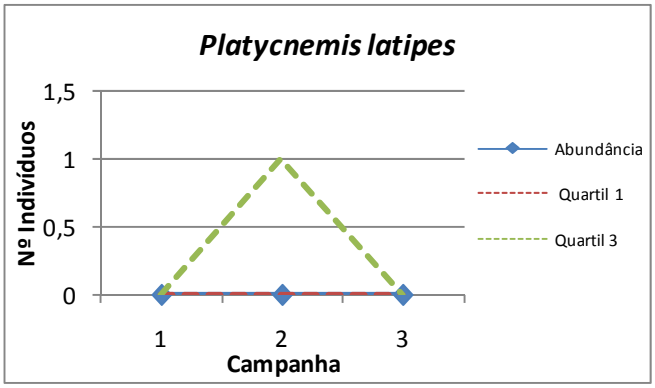
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



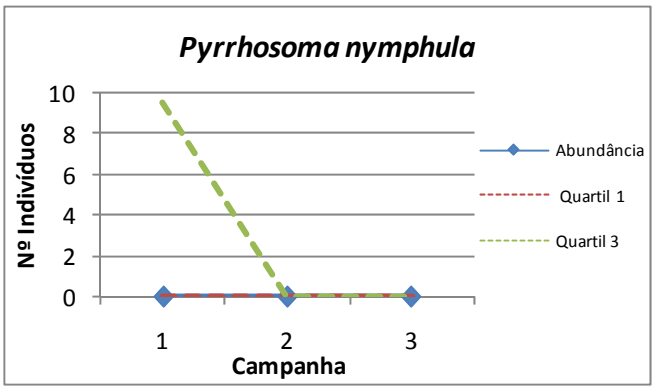
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



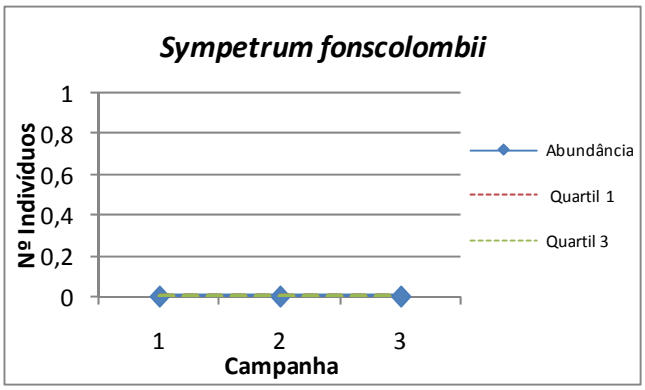
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



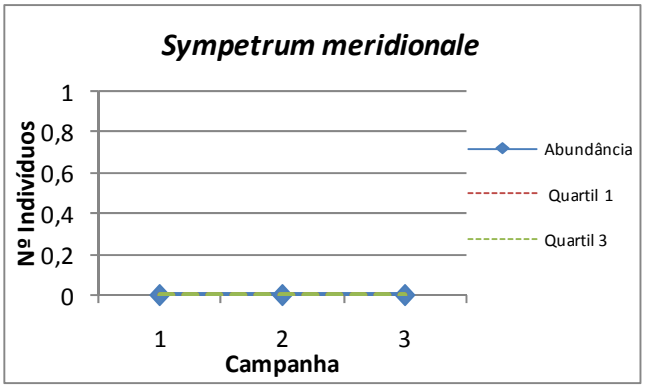
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



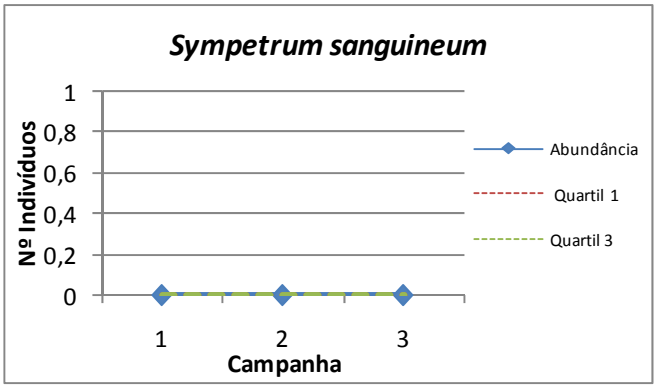
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



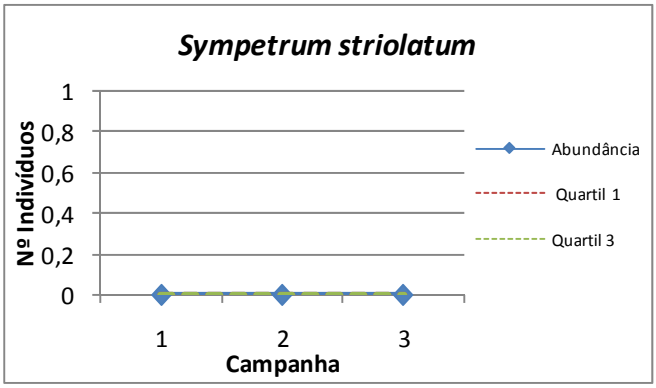
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	36
Invertebrados	Odonatos	

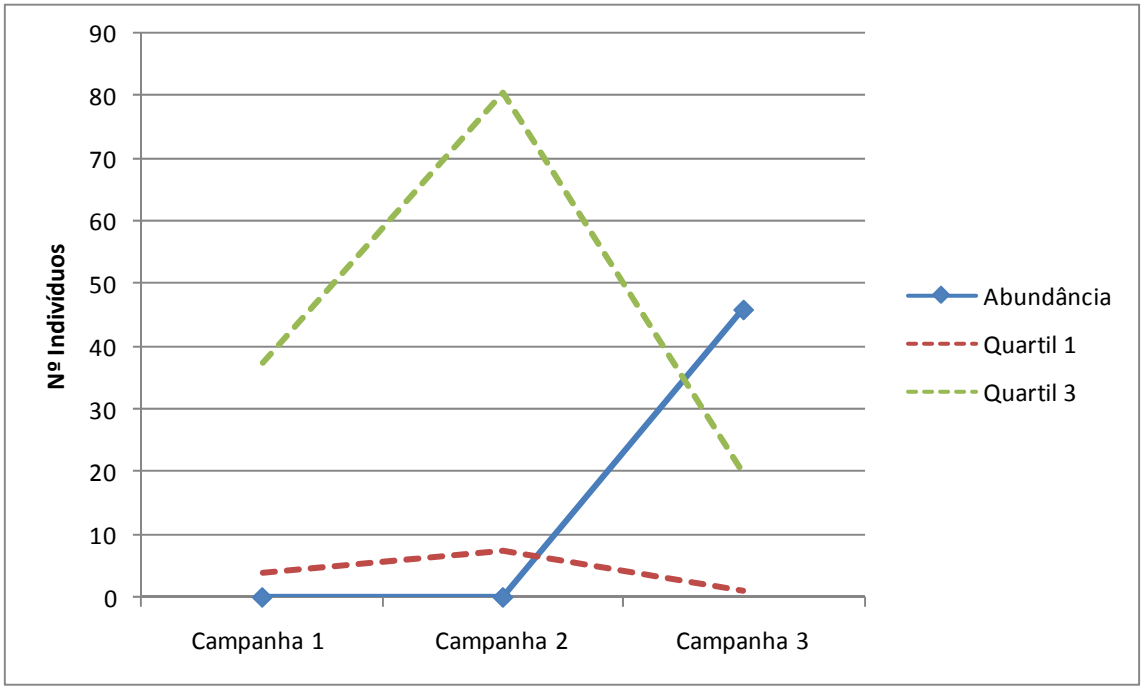
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

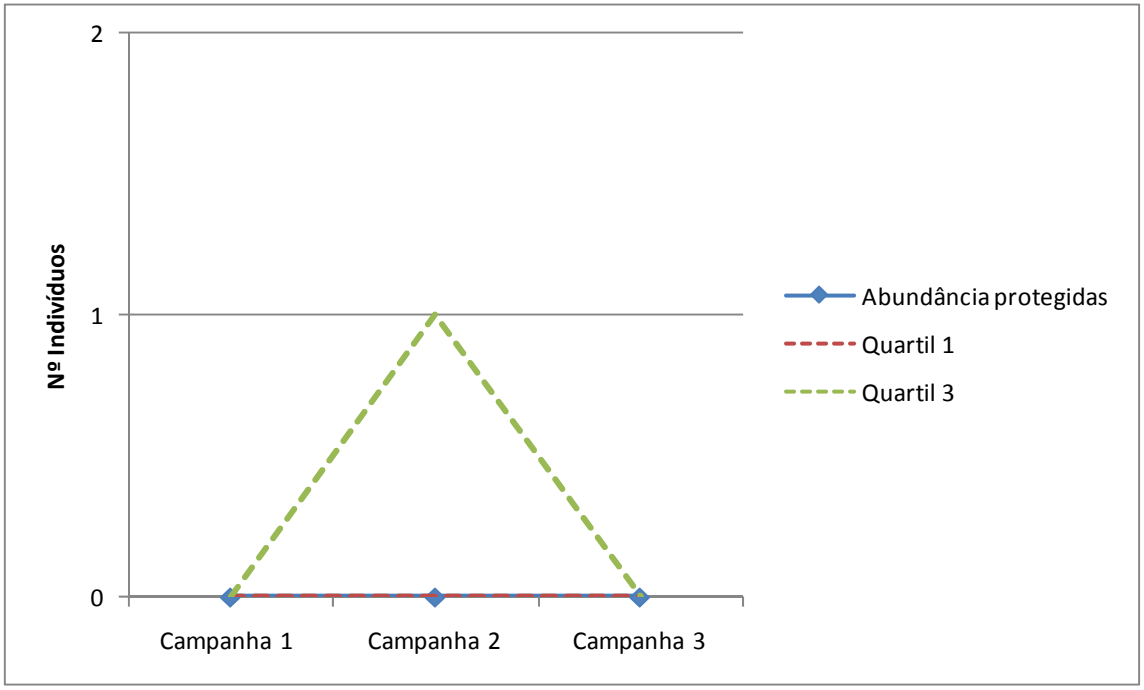
FOTOS

DADOS GERAIS

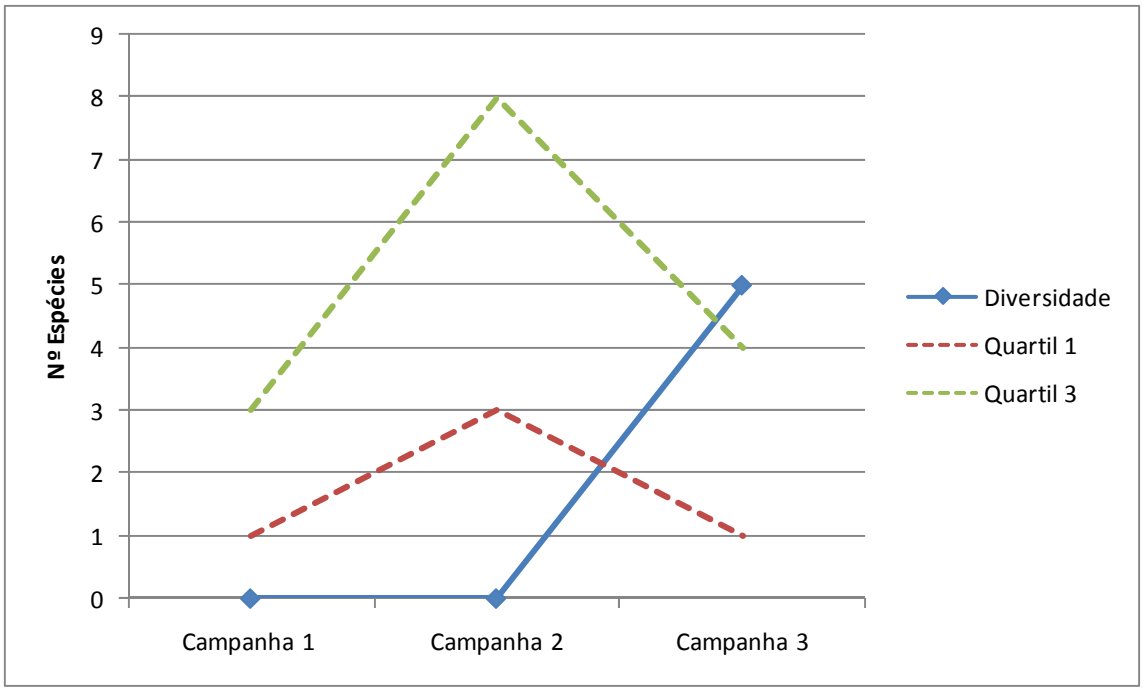
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	0	0	5
Abundância total exemplares	0	0	46
Índice diversidade Margalef	–	–	1,04
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	1,35
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	0,84
Índice dominância Simpson	–	–	0,71



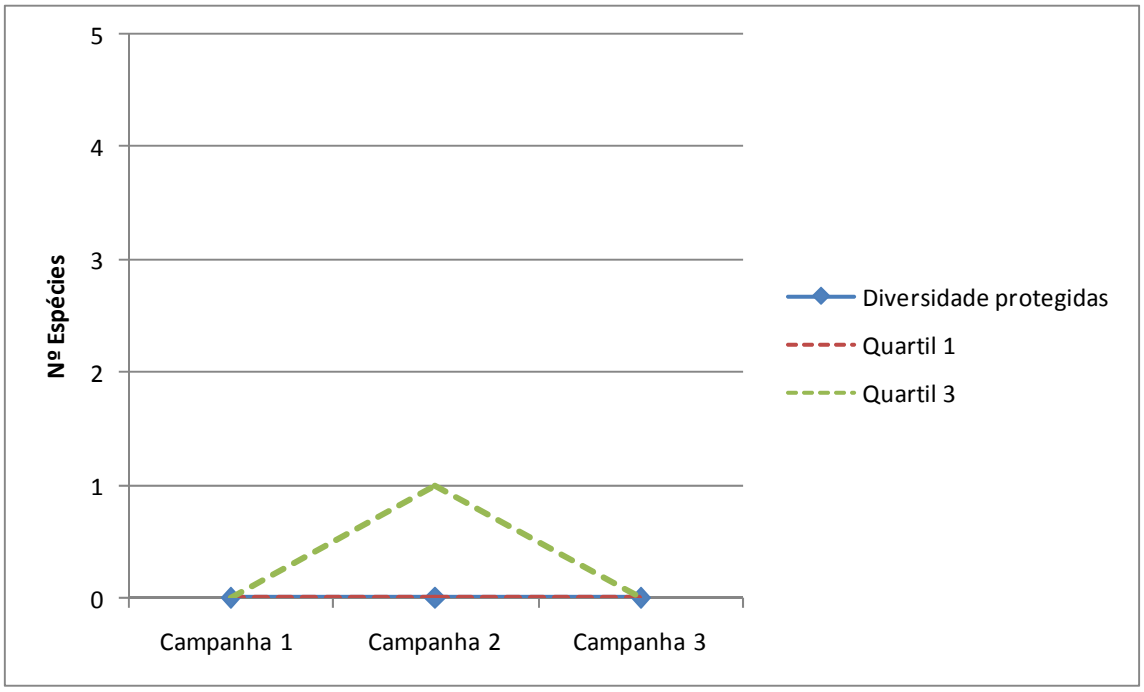
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

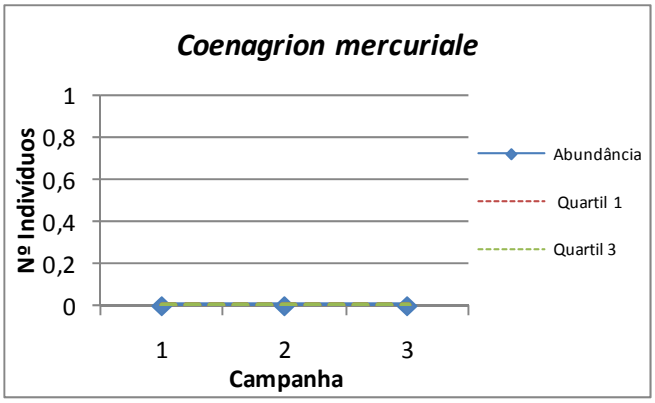


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

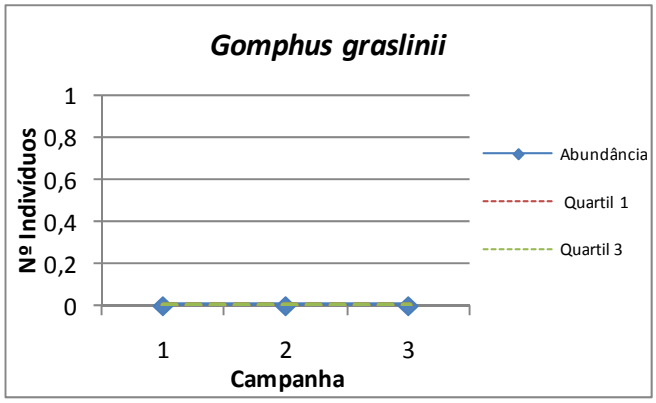
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	–	12	26	12	26
Aeshna mixta	0	0	0	–	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	–	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	0	–	13	28	13	28
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	–	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	–	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	–	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	–	2	4	2	4
Crocothemis erythraea	0	0	0	–	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	–	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	–	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	–	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	–	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	–	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	–	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	–	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	–	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	–	2	4	2	4
Oxygastra curtisii	0	0	0	–	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	–	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	–	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	–	17	37	17	37
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
TOTAL	–	0	–	0	46	100	46	100

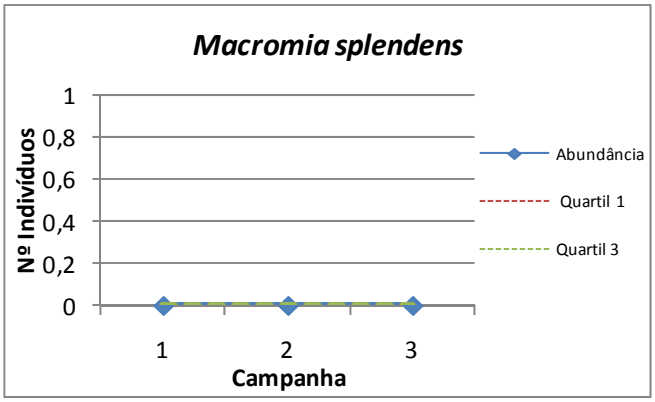
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



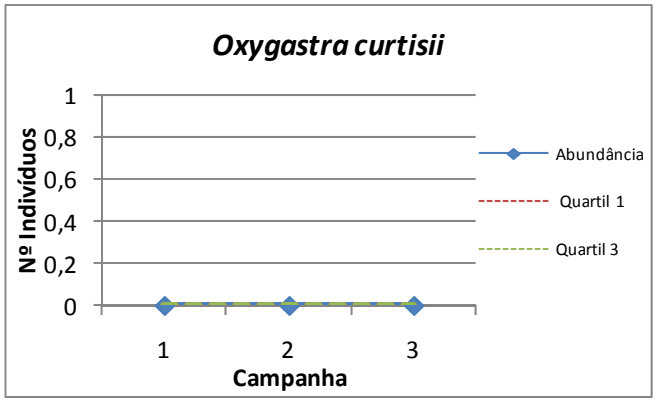
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



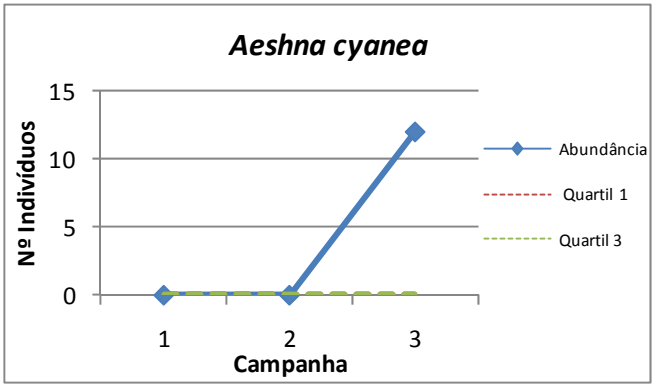
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



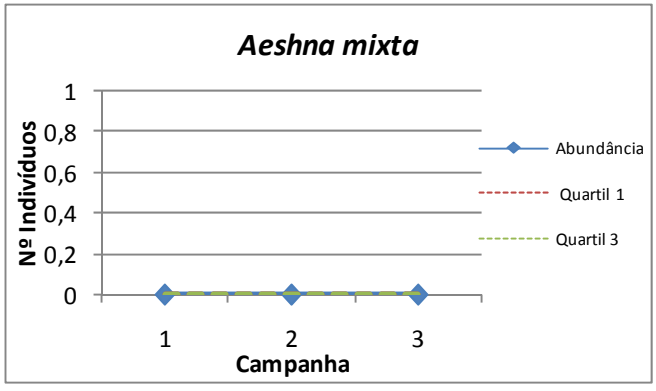
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



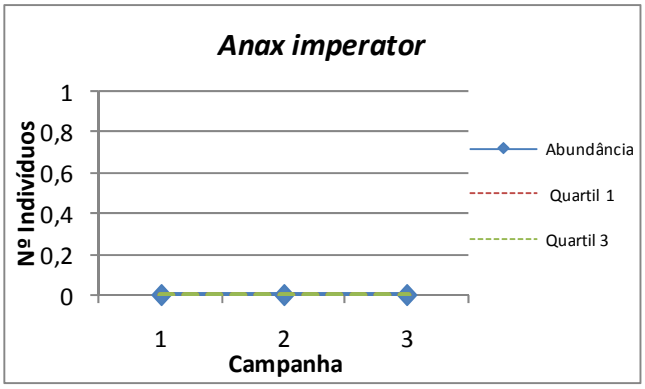
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



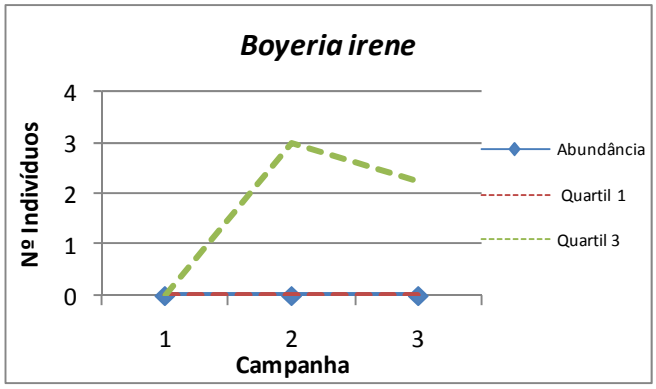
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



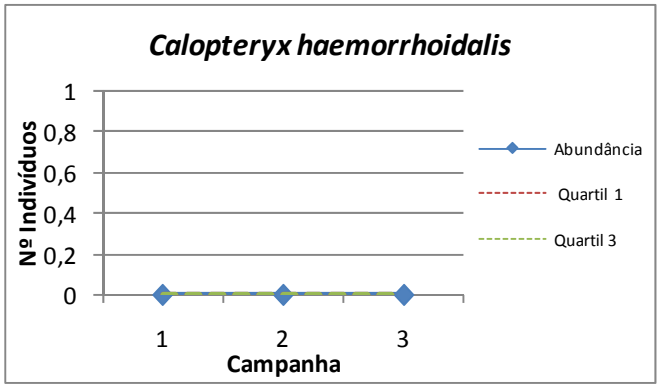
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



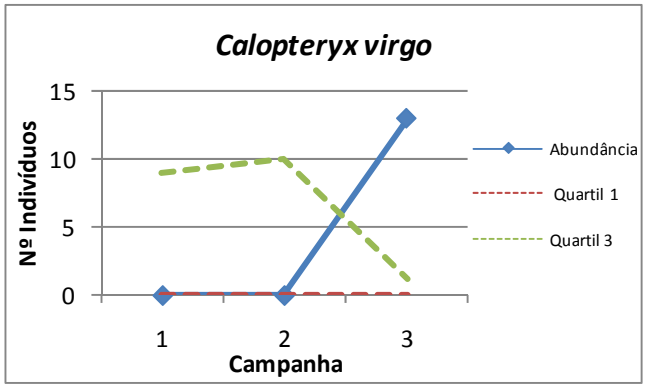
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



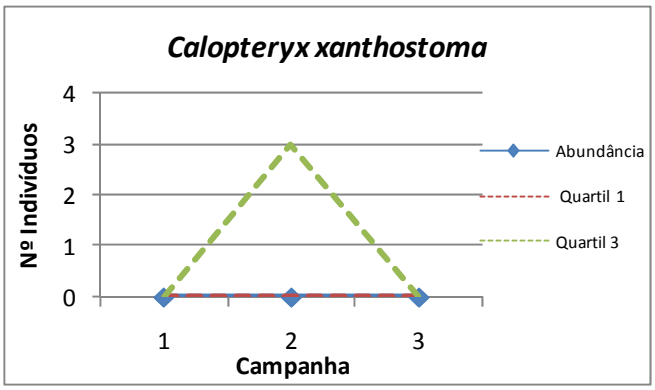
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



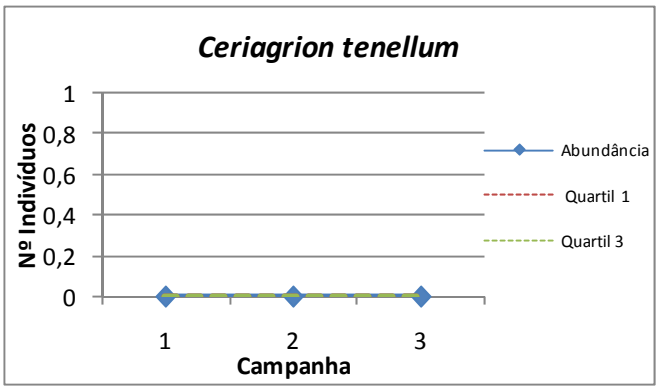
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



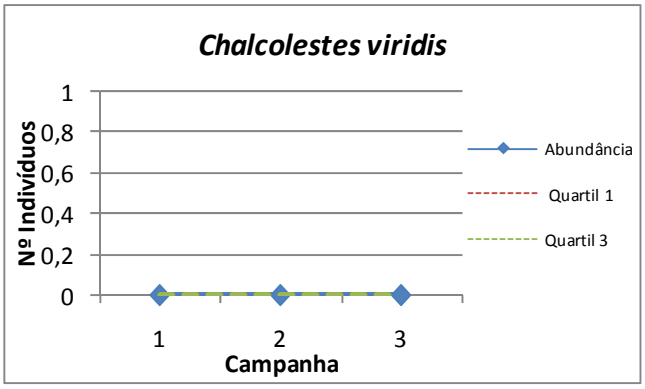
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



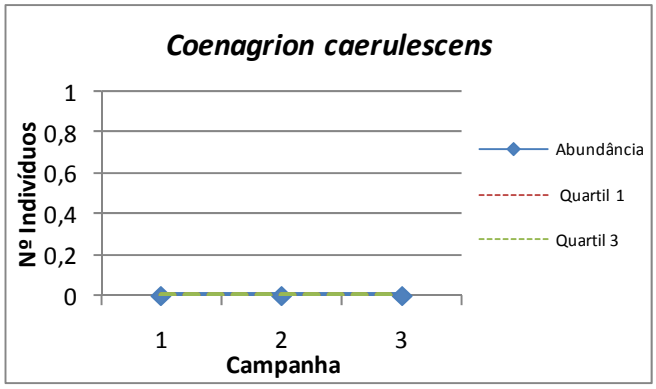
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



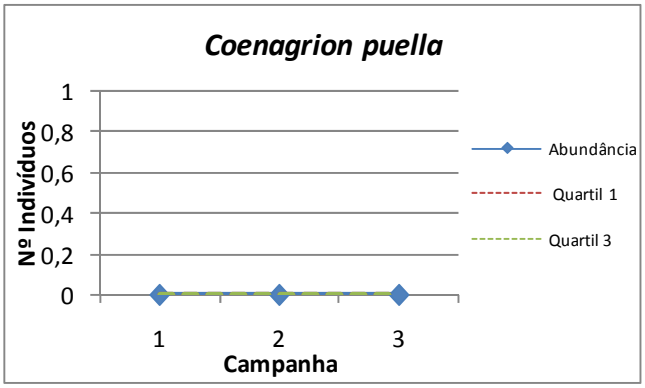
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



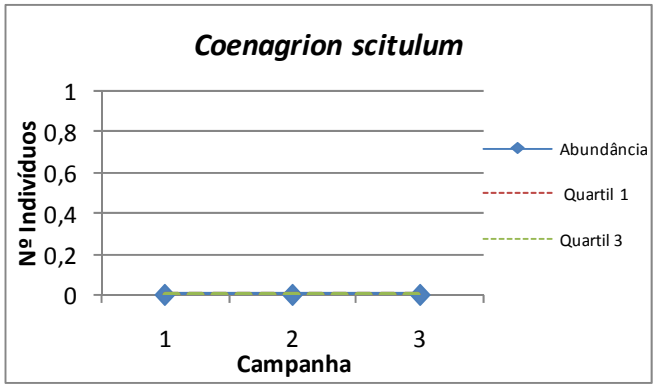
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



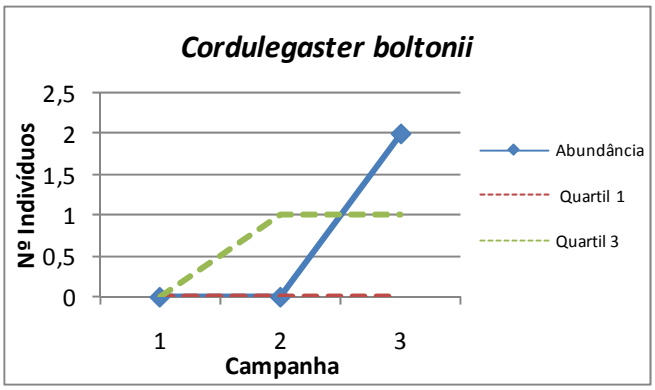
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



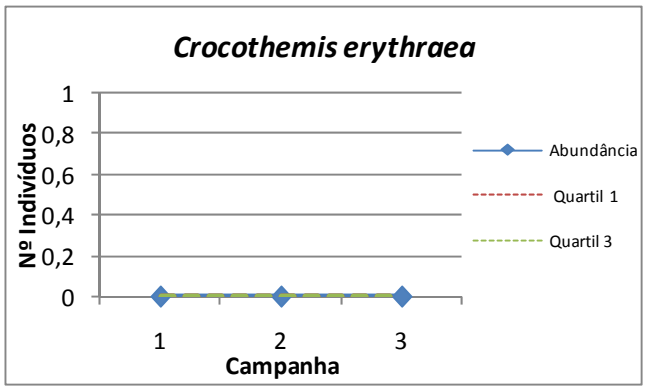
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



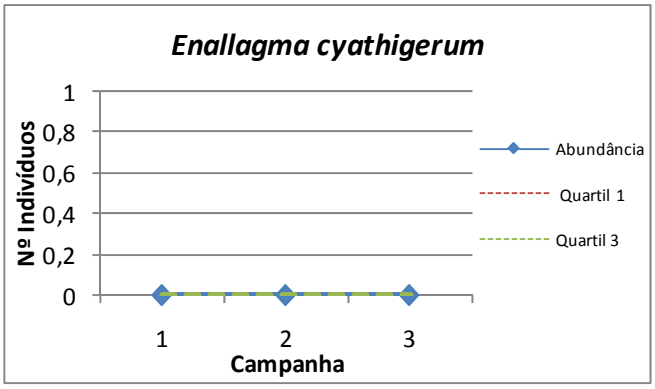
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



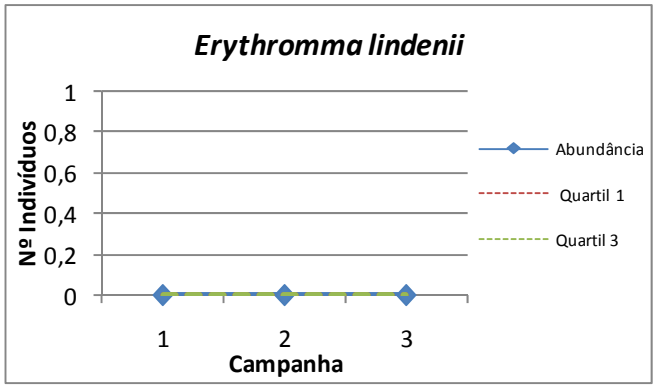
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



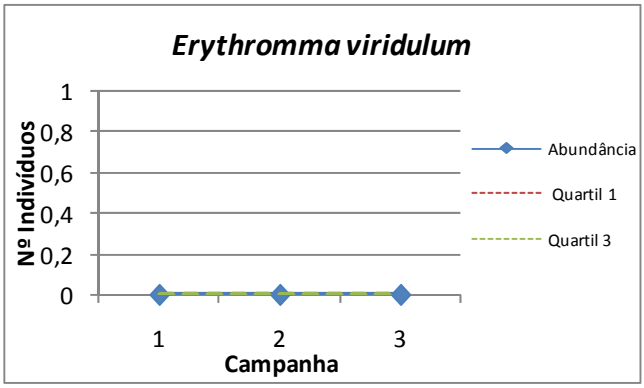
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



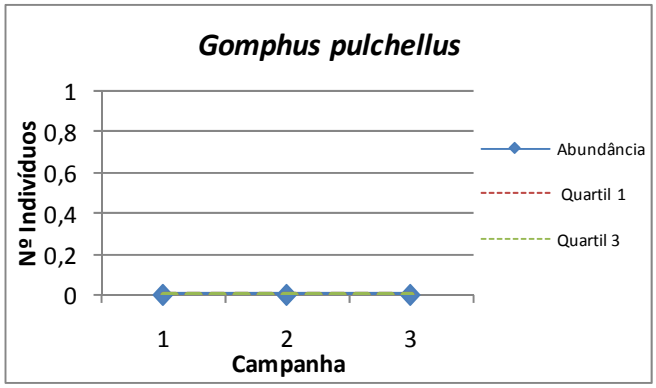
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



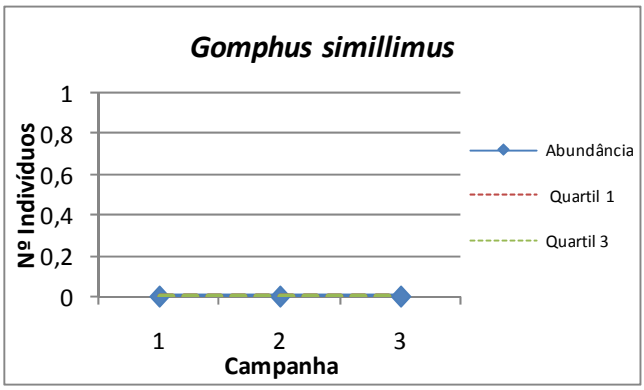
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



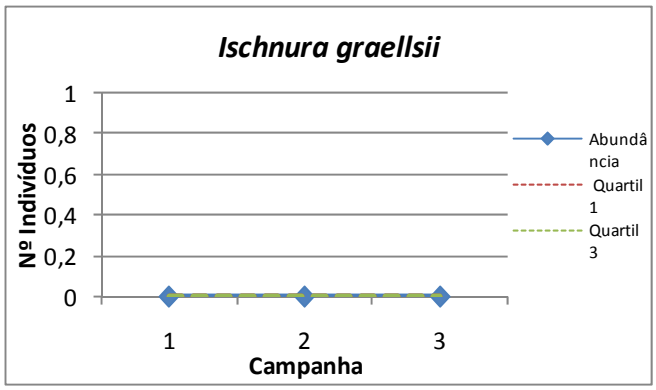
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



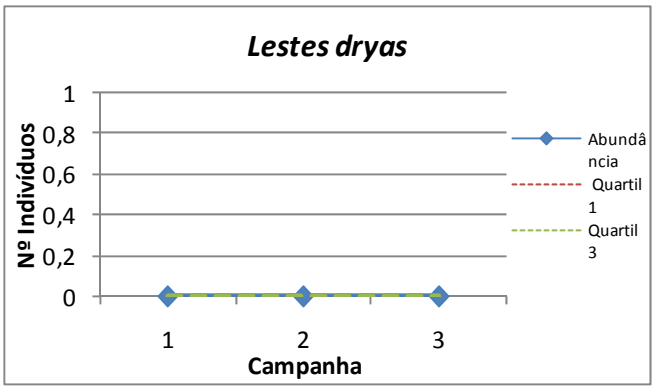
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



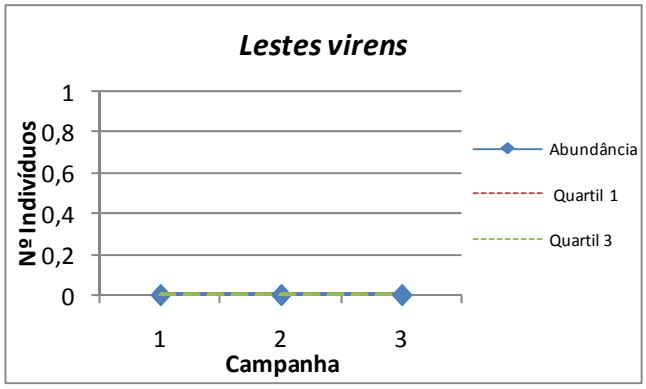
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



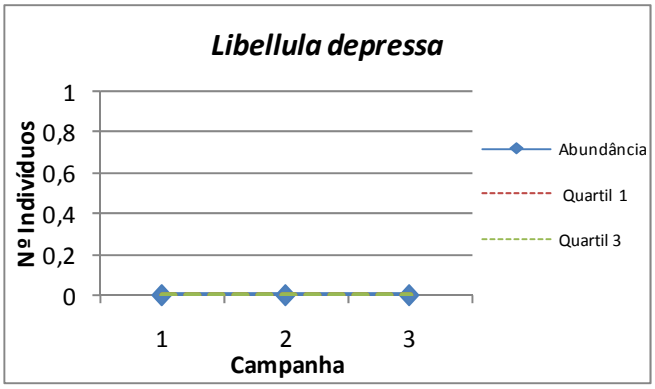
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



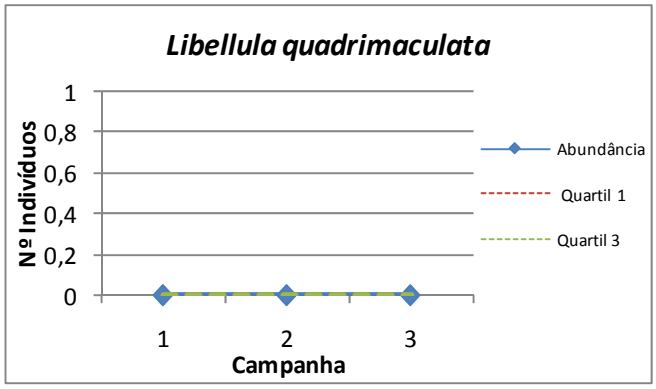
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



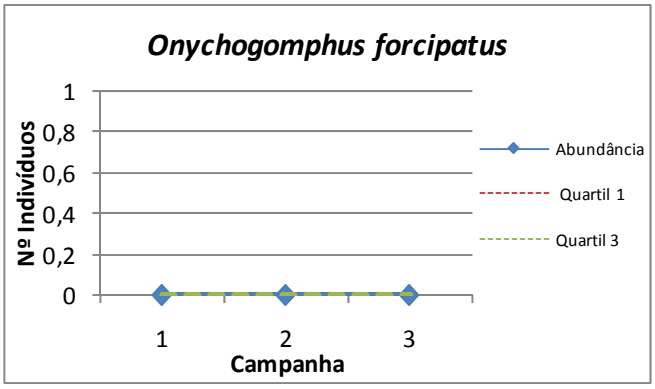
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



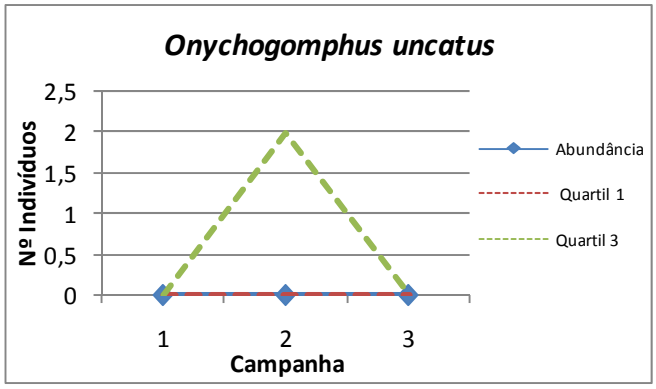
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



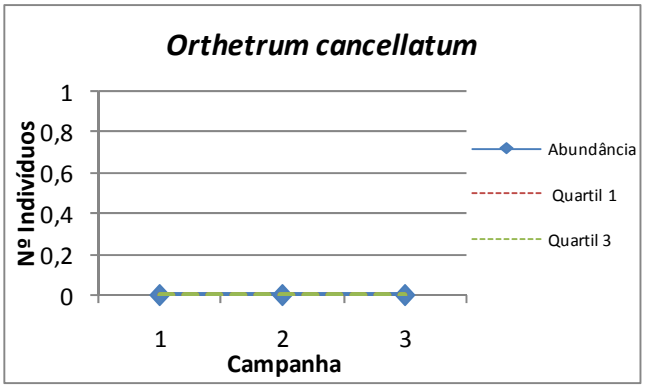
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



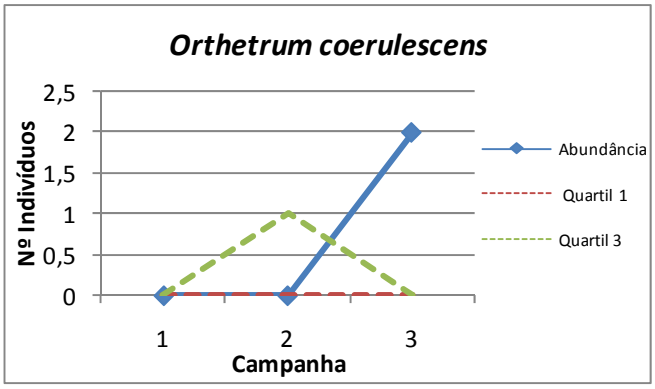
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



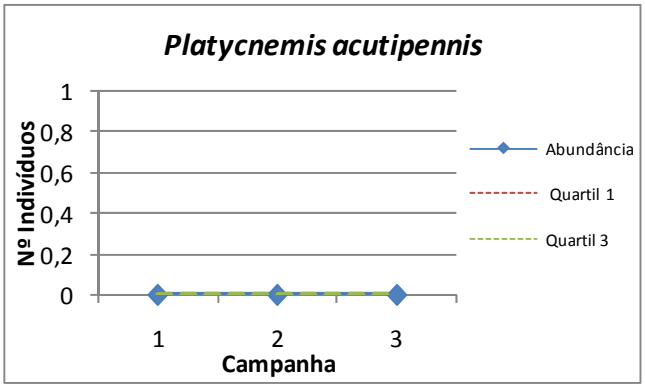
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



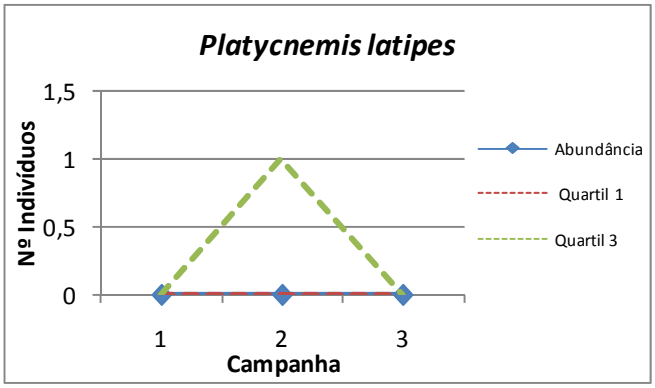
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



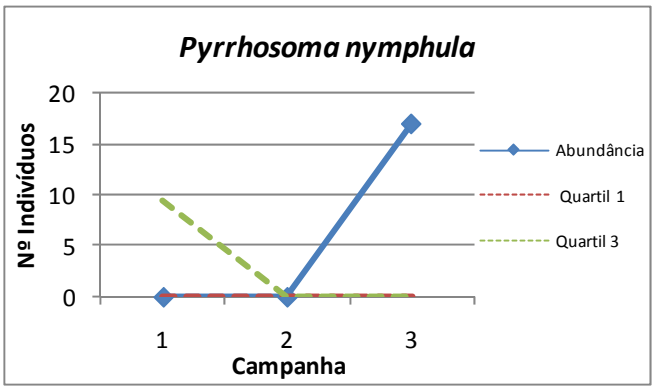
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



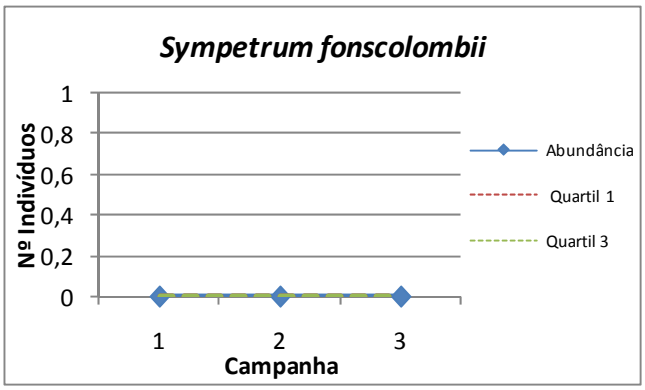
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



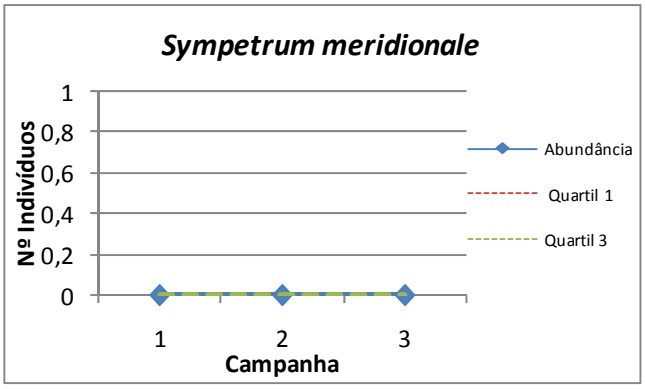
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



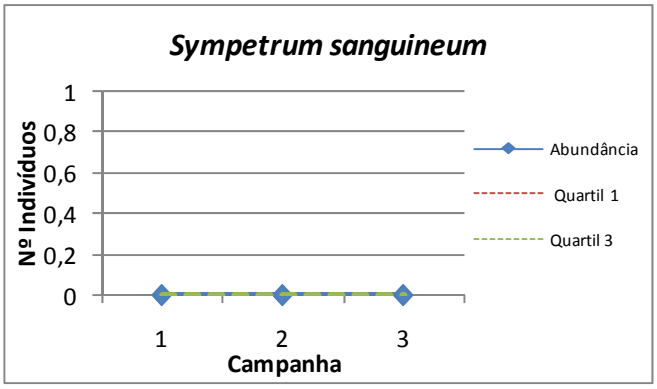
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



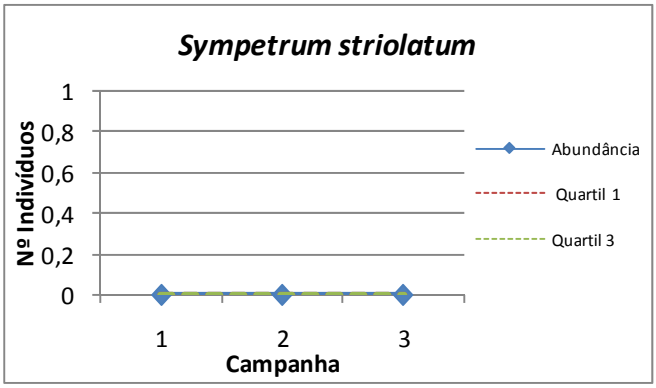
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	37
Invertebrados	Odonatos	

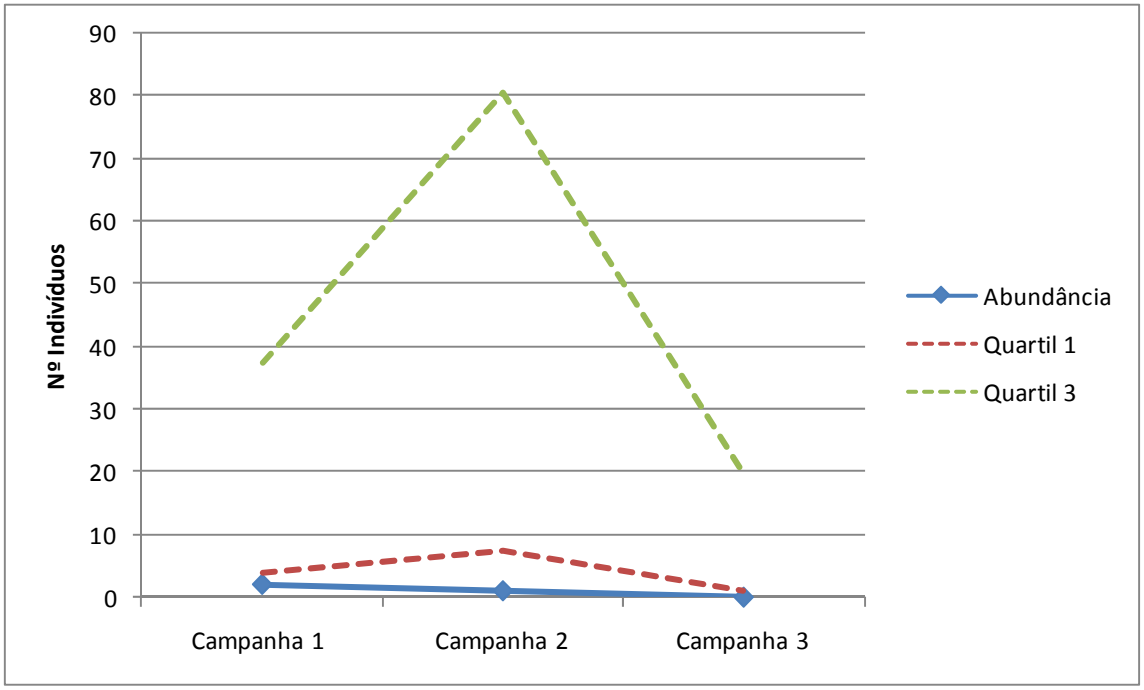
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

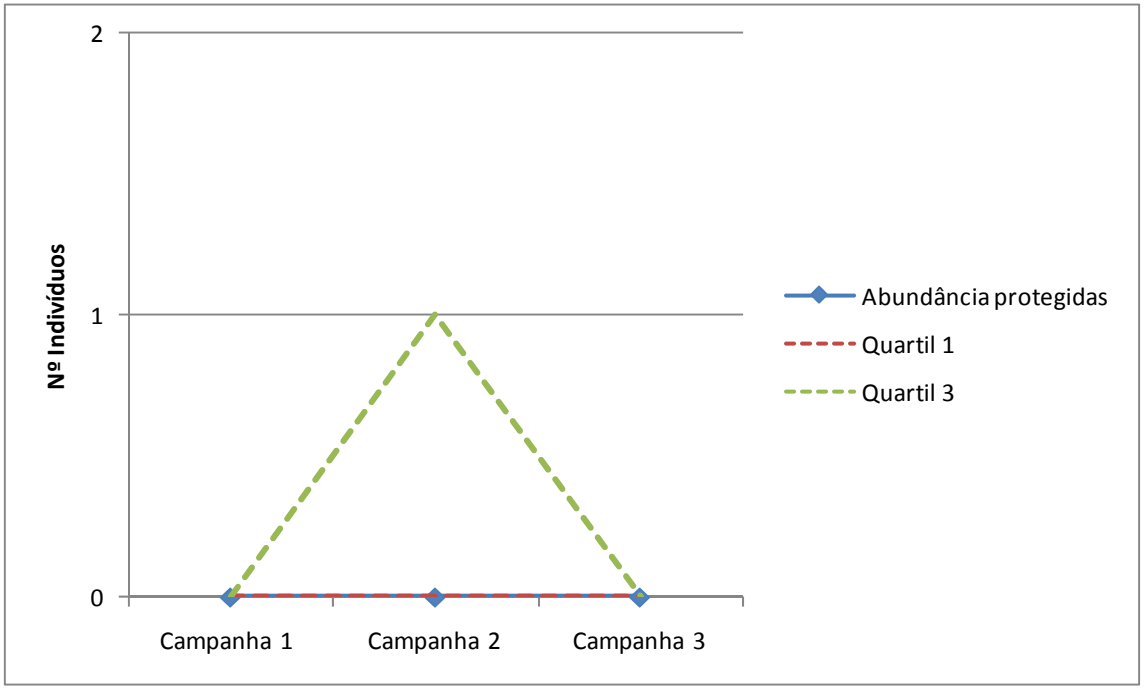
FOTOS

DADOS GERAIS

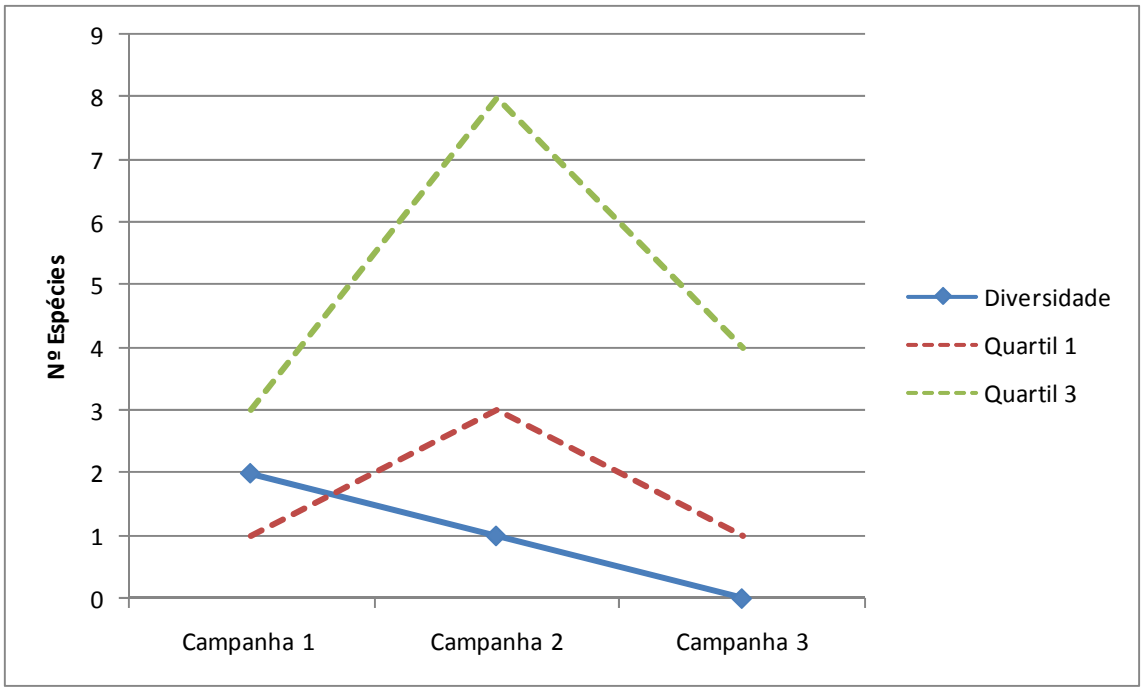
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	1	0
Abundância total exemplares	2	1	0
Índice diversidade Margalef	1,44	–	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,69	0,00	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	1,00	–	–
Índice dominância Simpson	0,50	0,00	–



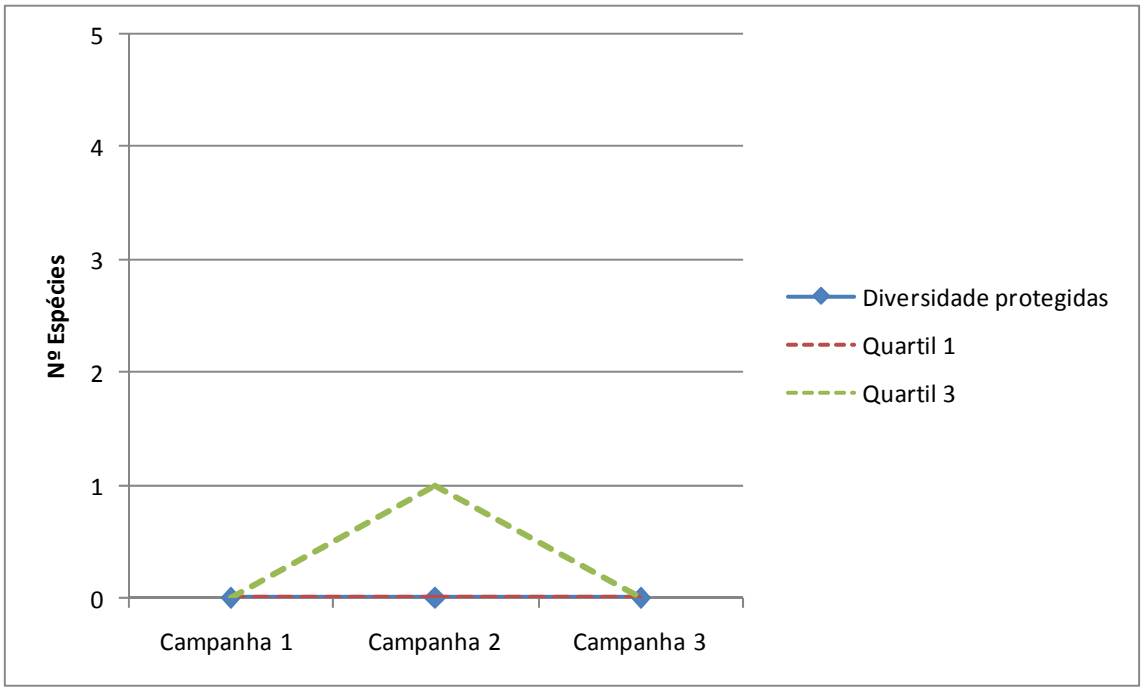
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

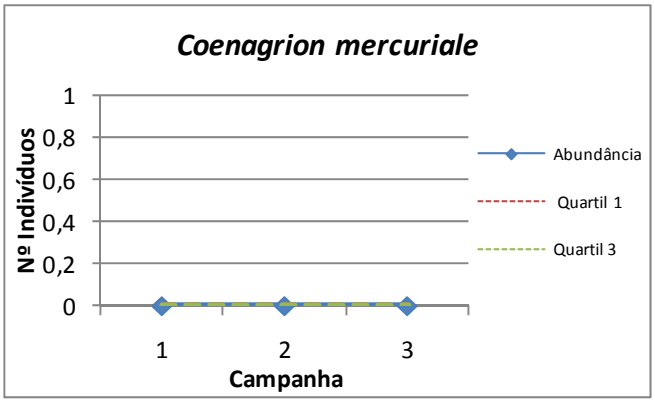


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

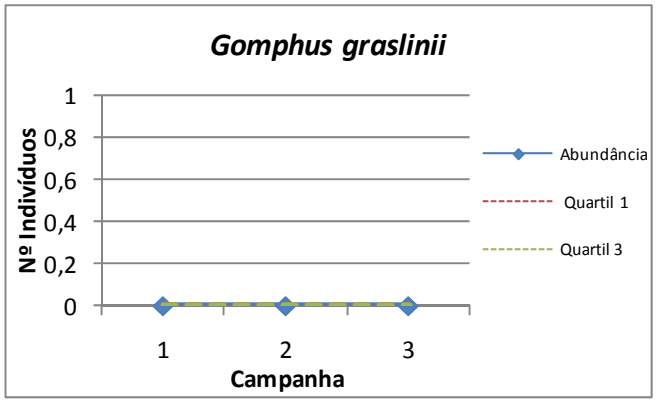
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	1	50	1	100	0	–	2	67
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	1	50	0	0	0	–	1	33
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	2	100	1	100	–	0	3	100

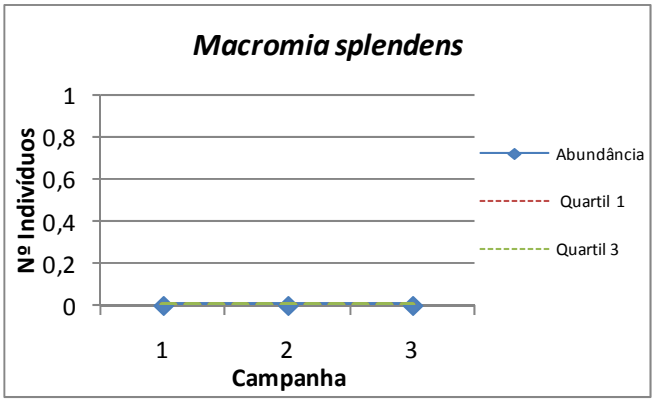
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



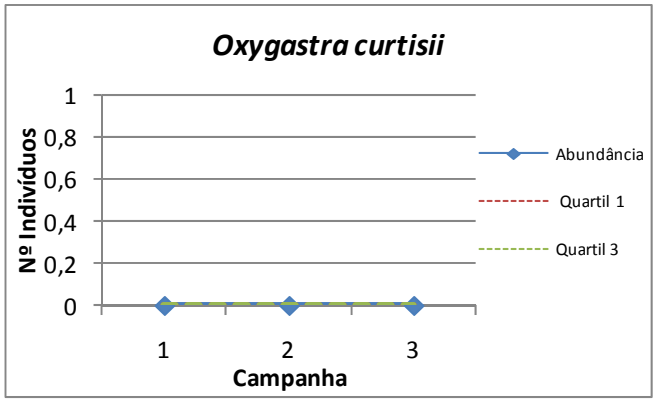
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



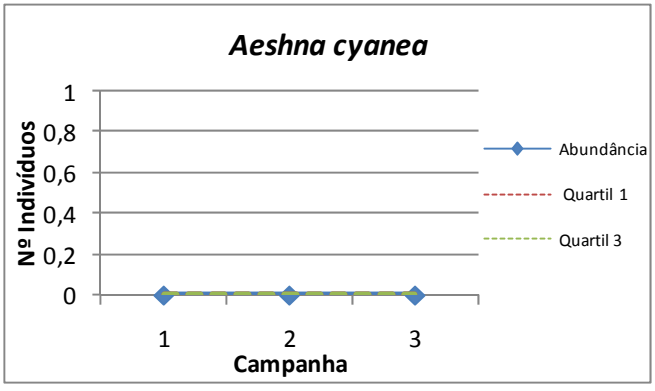
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



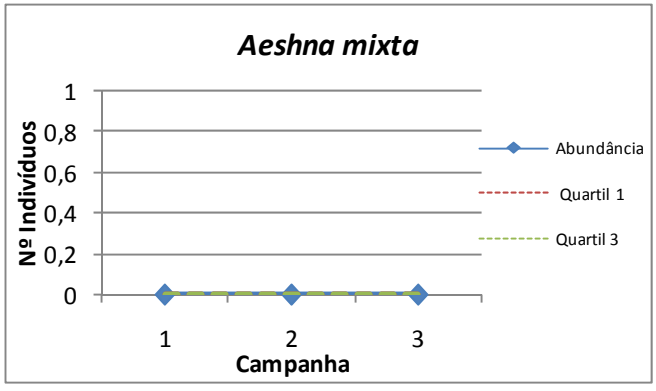
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



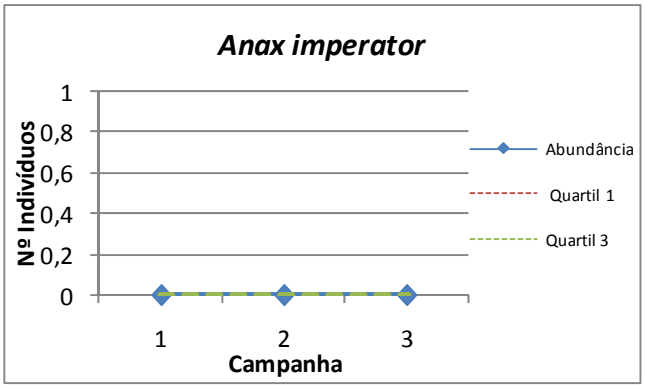
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



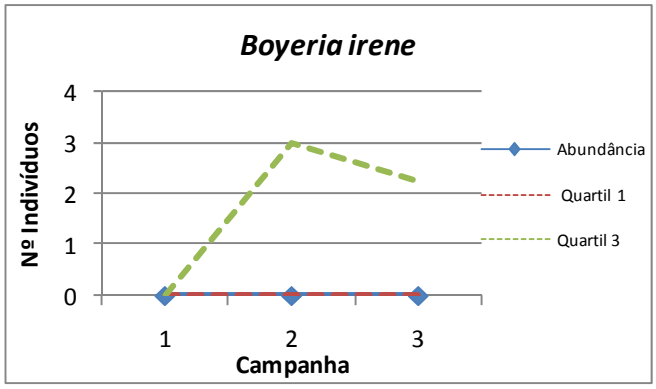
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



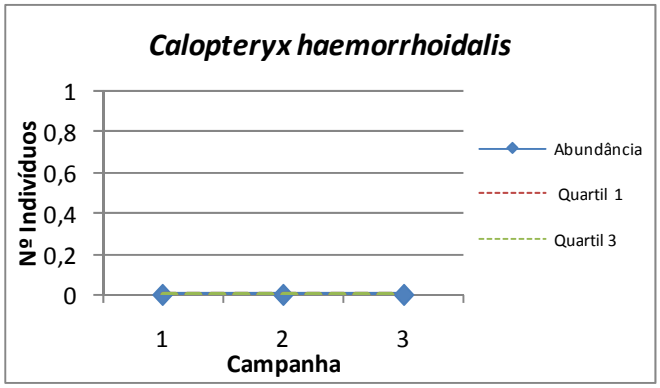
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



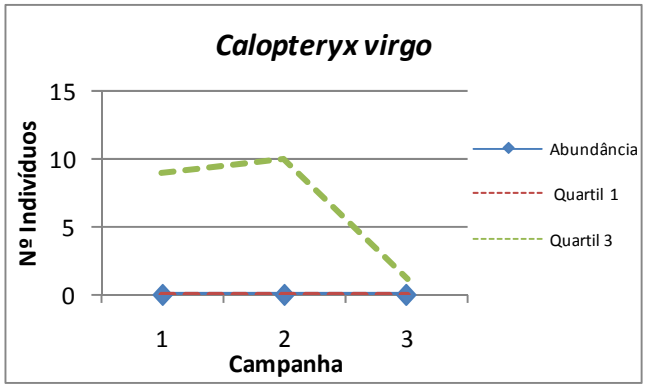
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



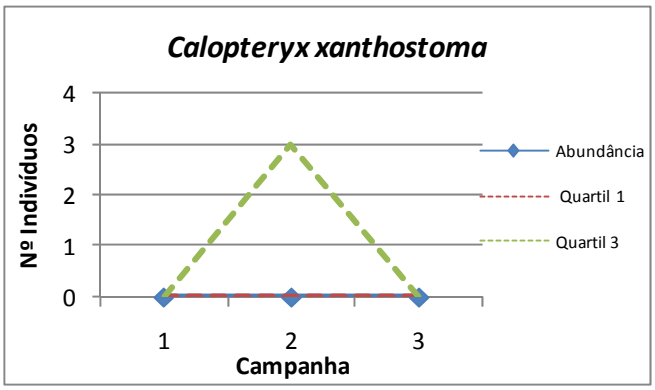
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



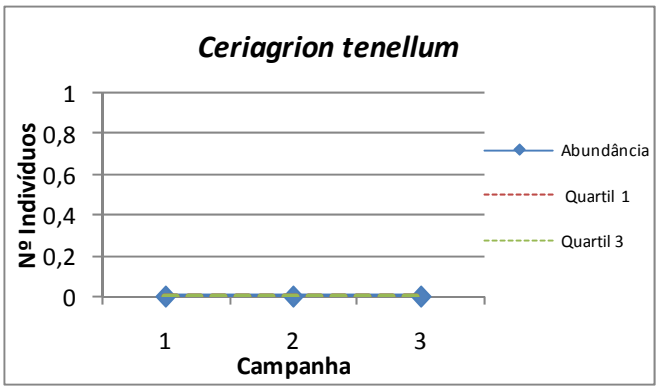
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



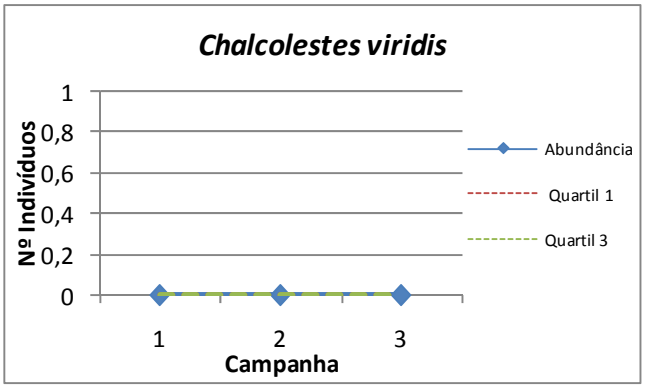
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



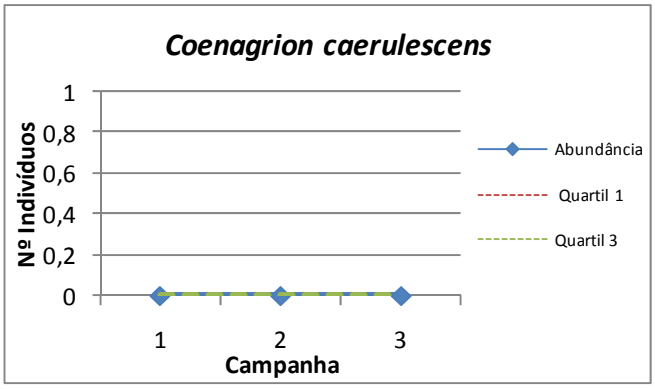
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



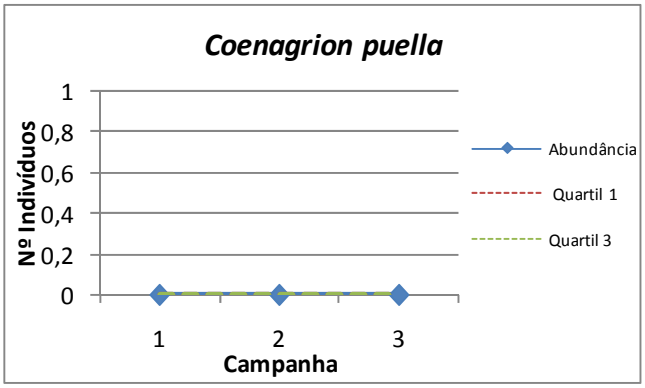
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



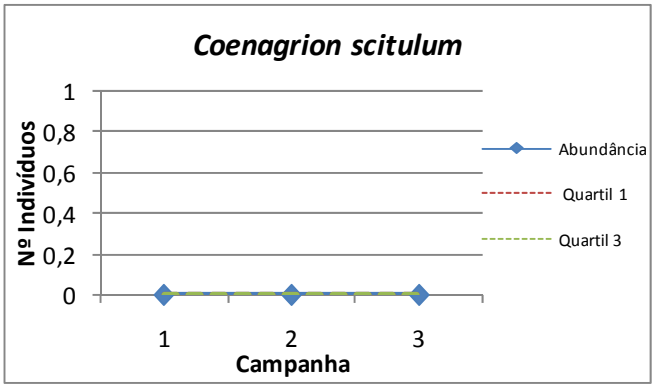
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



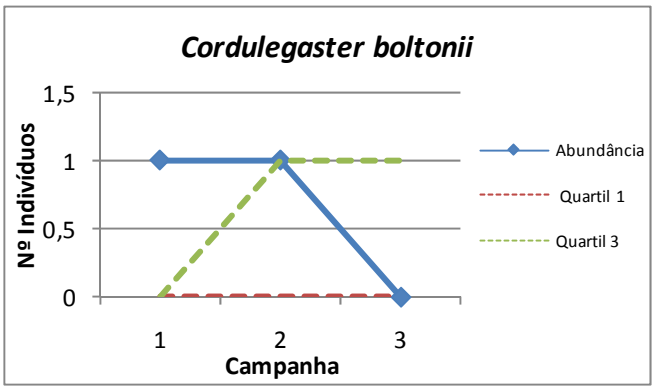
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



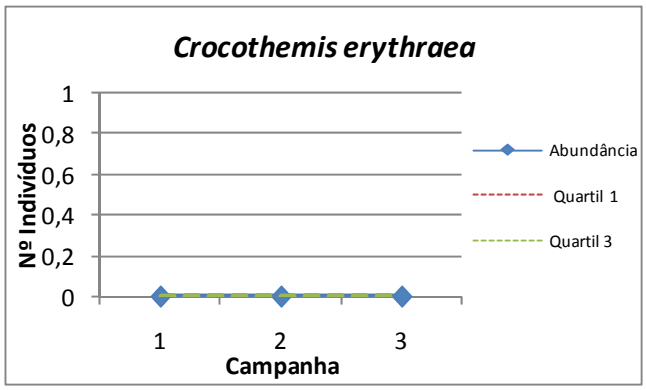
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



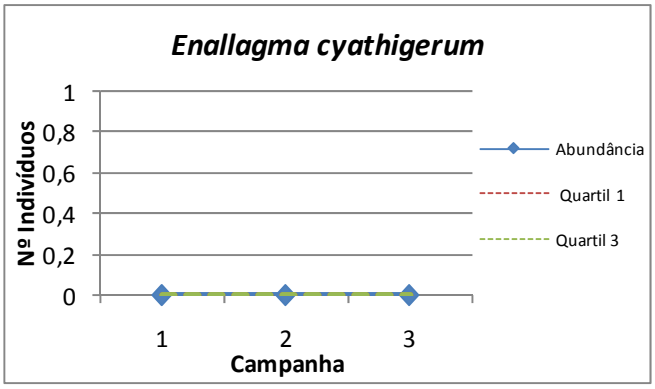
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



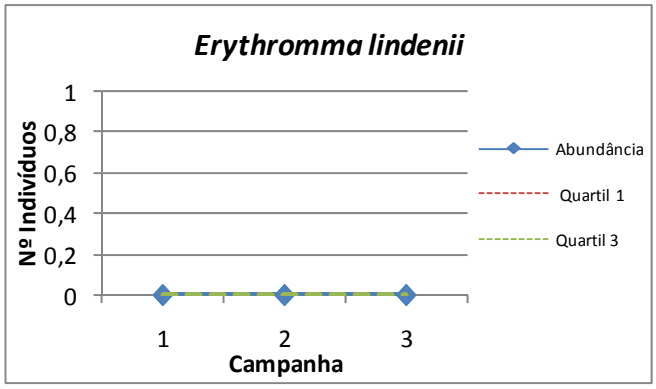
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



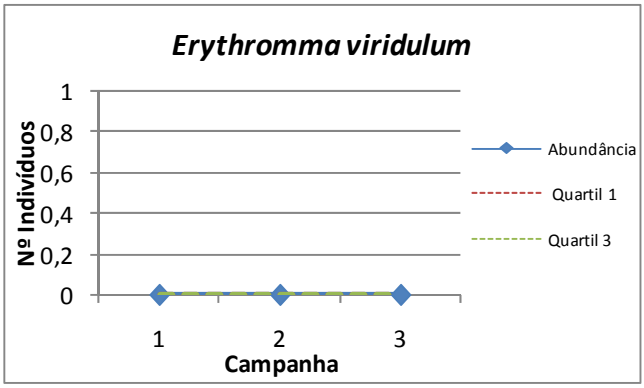
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



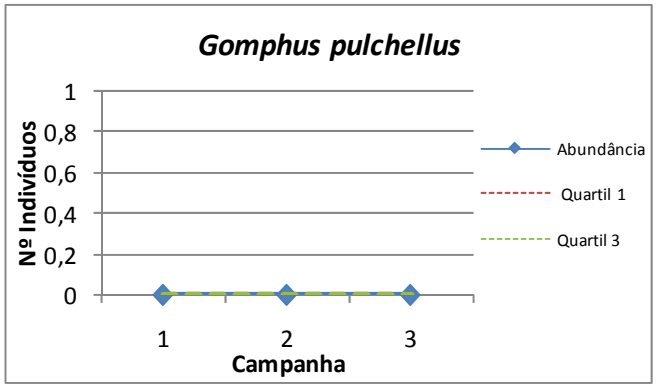
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



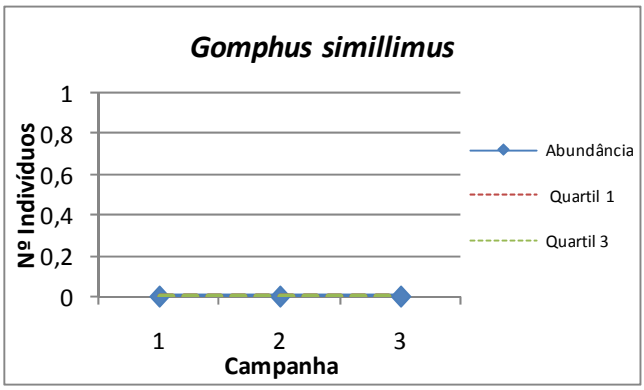
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



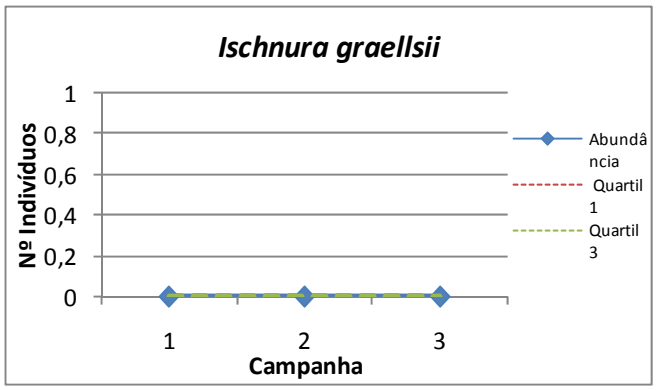
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



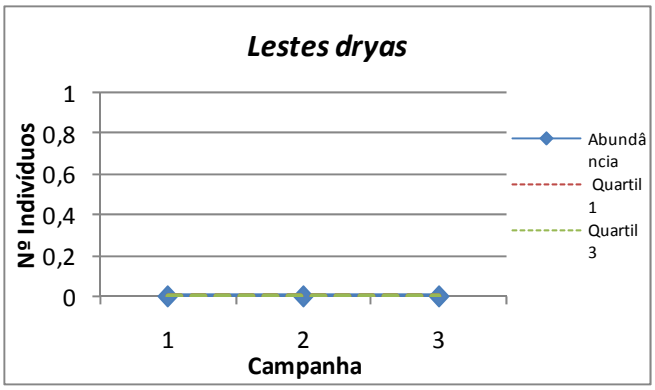
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



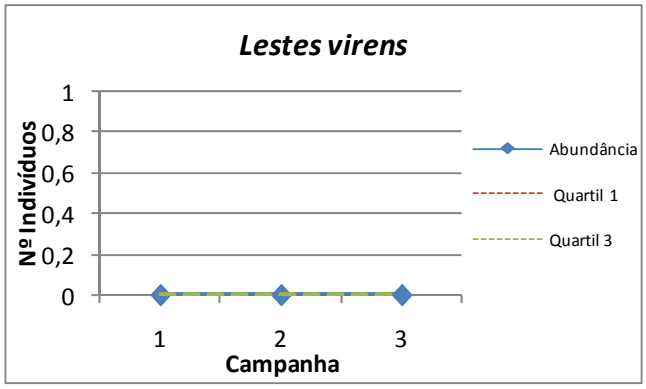
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



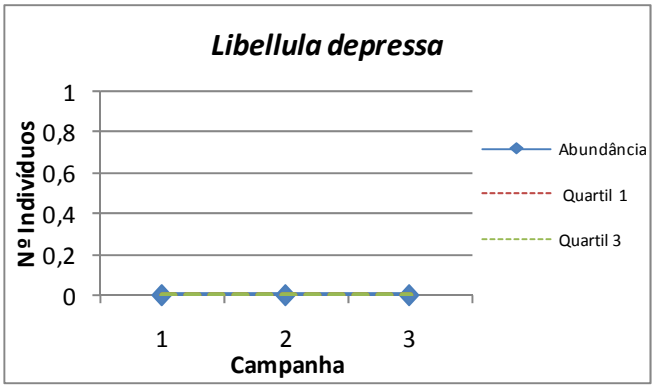
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



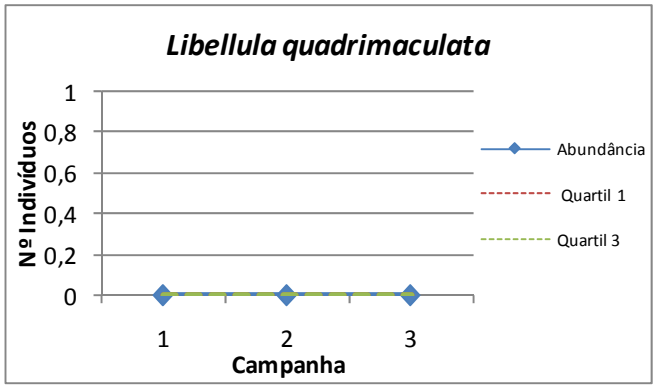
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



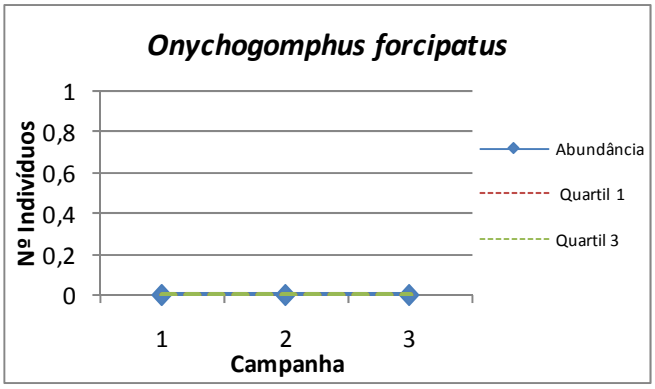
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



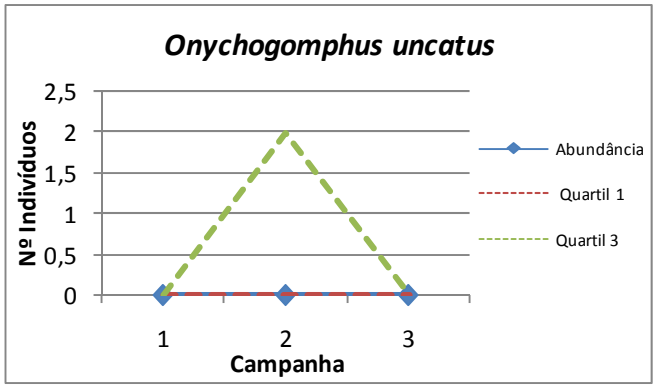
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



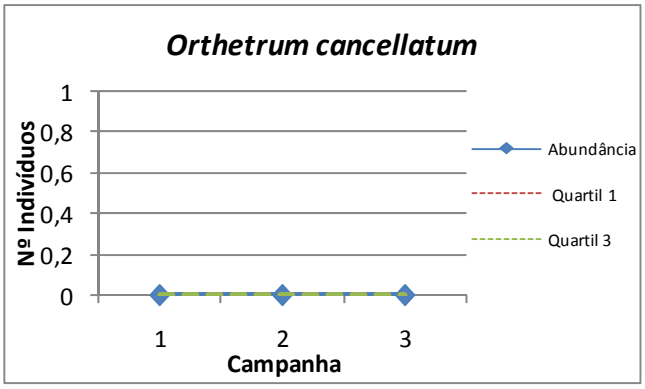
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



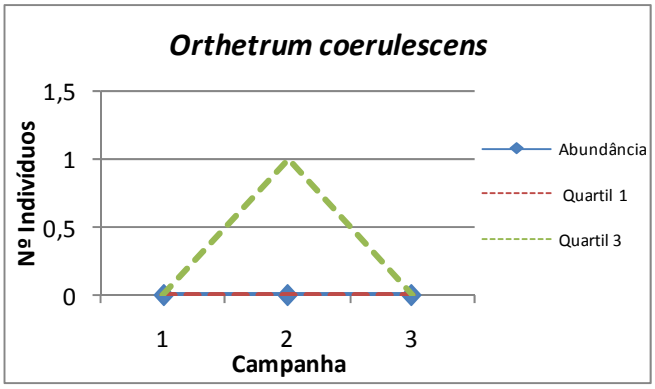
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



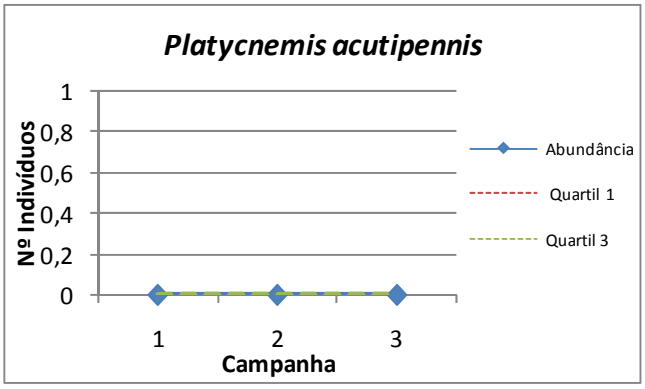
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



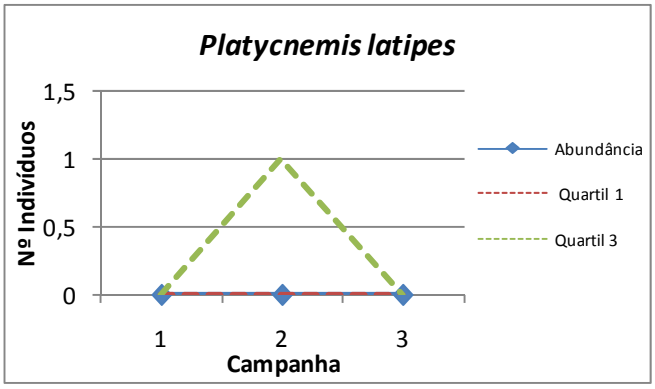
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



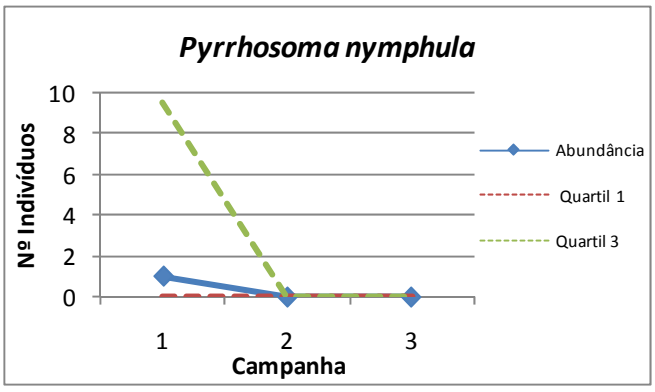
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



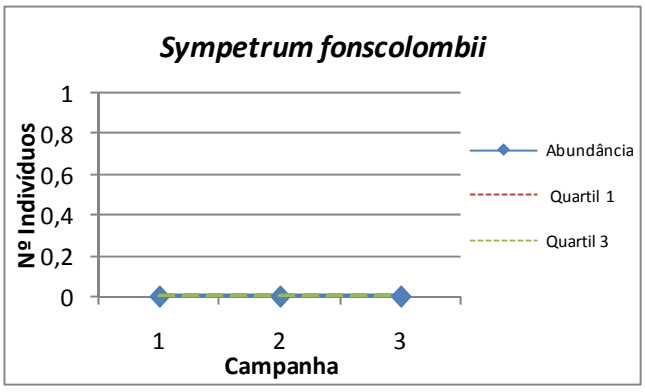
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



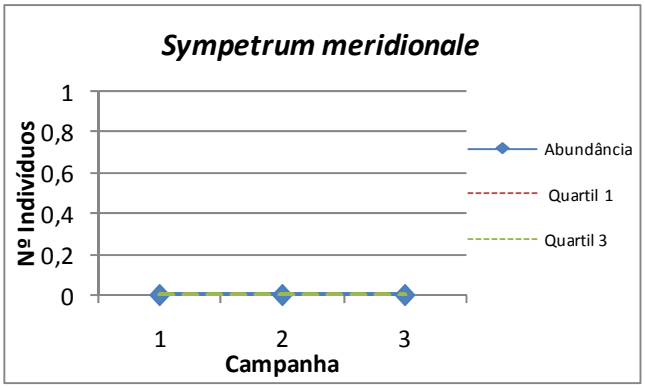
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



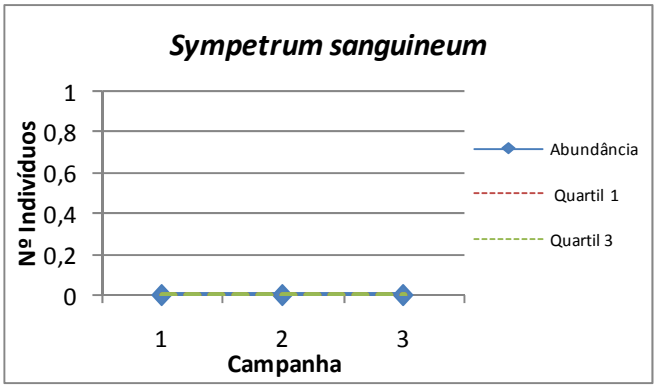
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



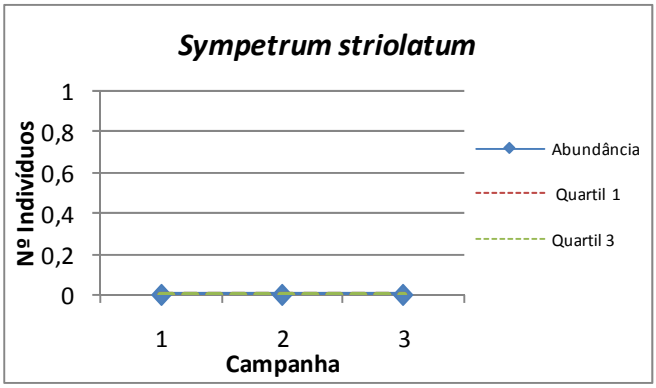
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	38
Invertebrados	Odonatos	

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

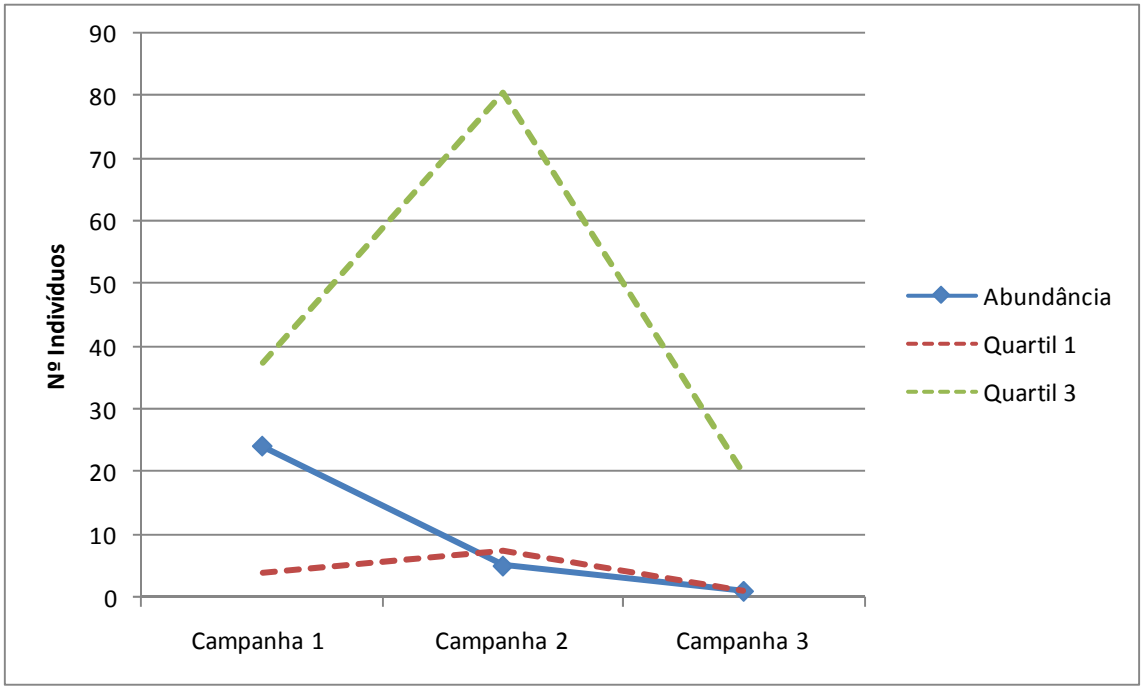
FOTOS



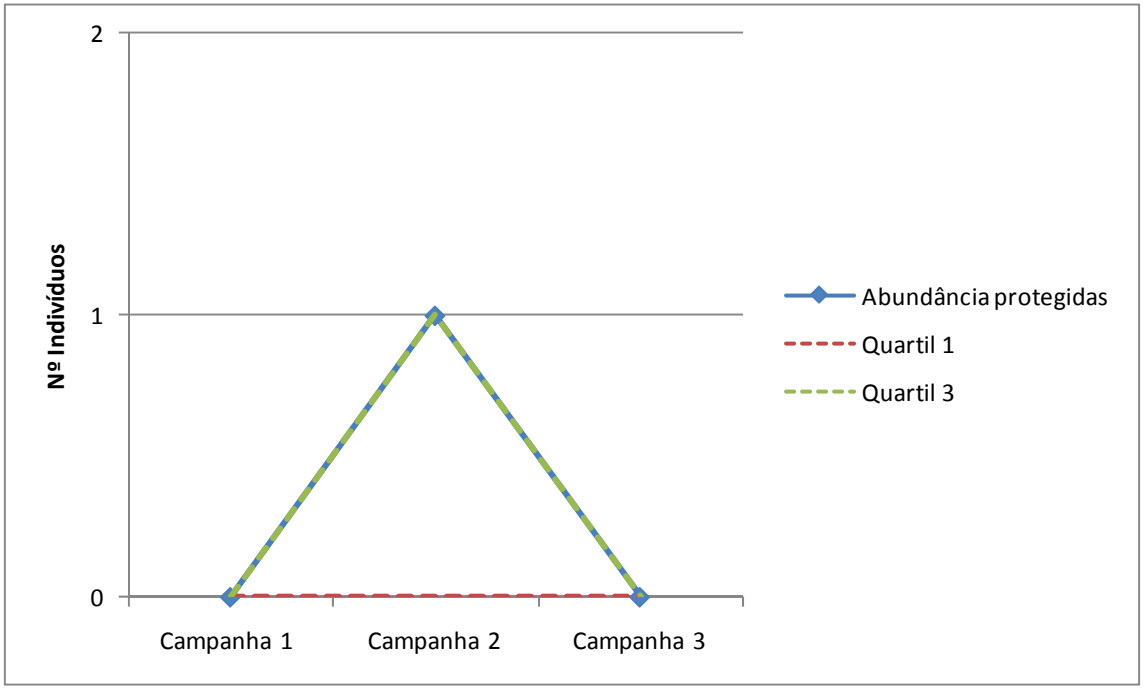


DADOS GERAIS

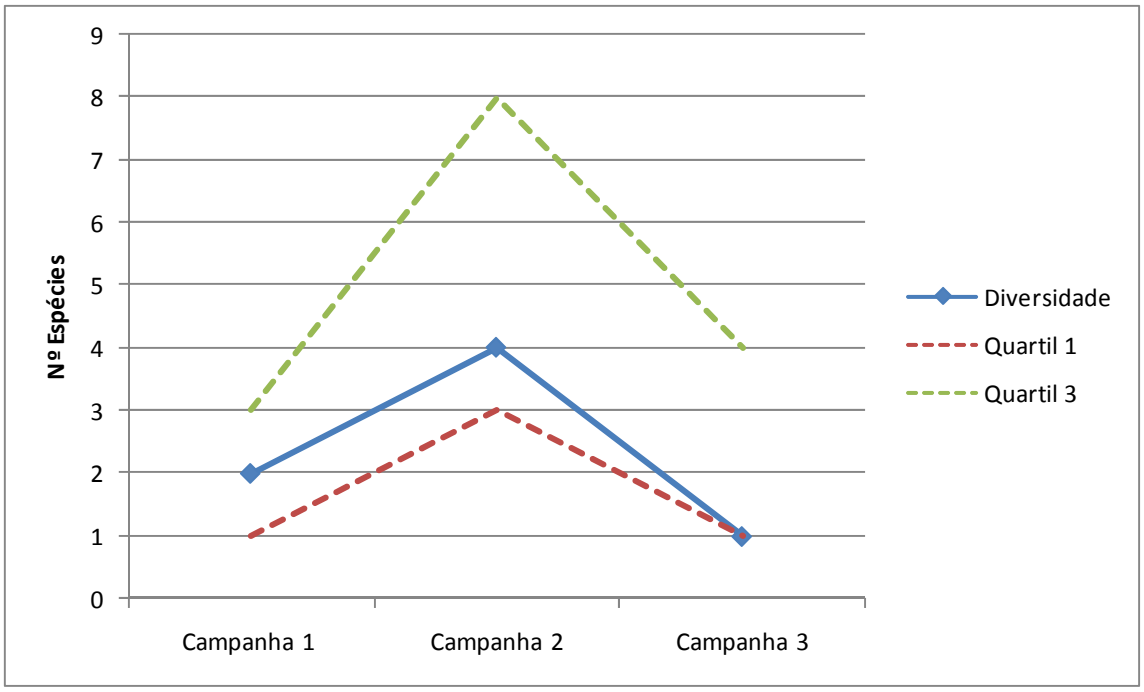
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	4	1
Abundância total exemplares	24	5	1
Índice diversidade Margalef	0,31	1,86	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,17	1,33	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,25	0,96	–
Índice dominância Simpson	0,08	0,72	0,00



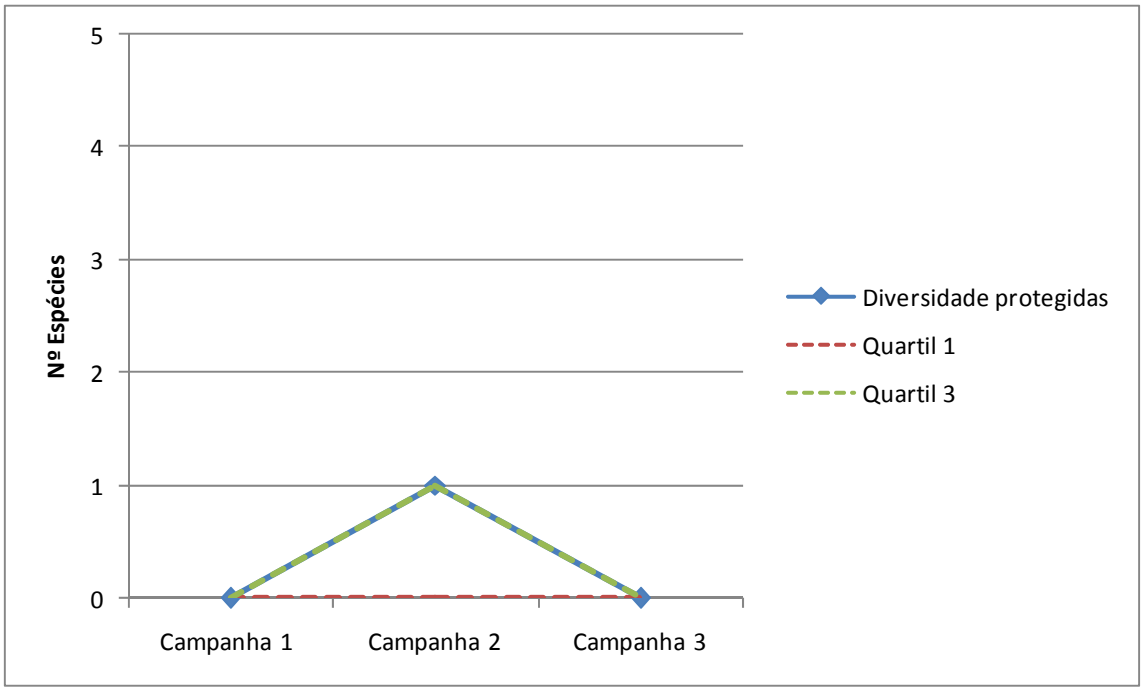
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

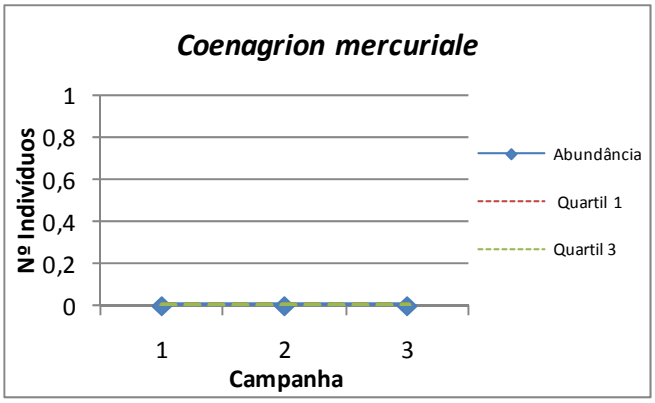


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

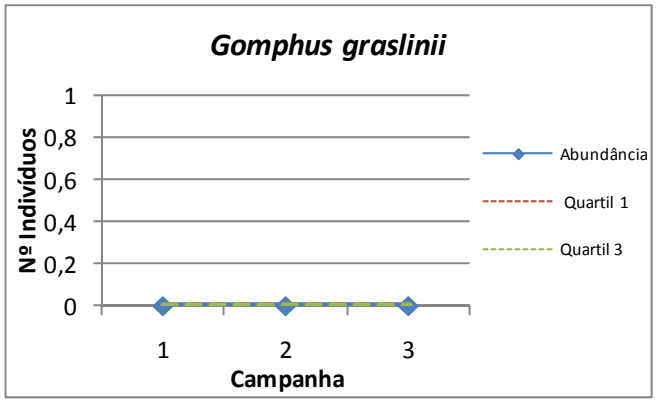
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	1	100	1	3
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	23	96	1	20	0	0	24	80
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	20	0	0	1	3
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	1	4	0	0	0	0	1	3
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	1	20	0	0	1	3
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	2	40	0	0	2	7
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	24	100	5	100	1	100	30	100

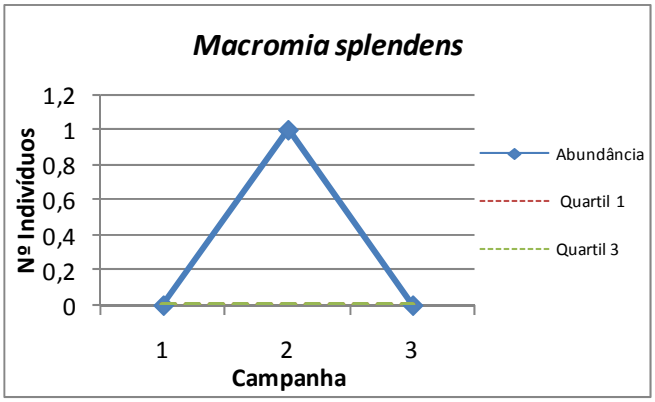
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



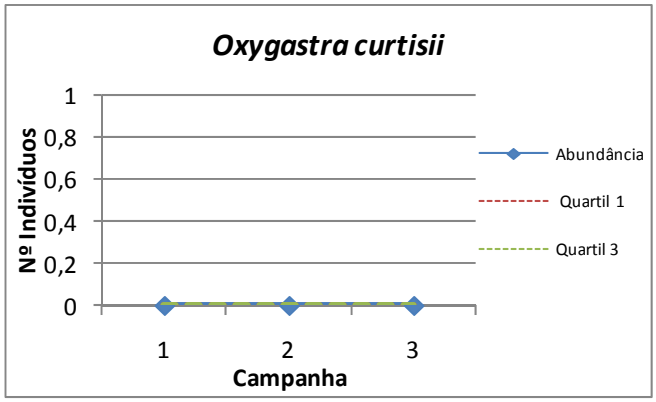
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



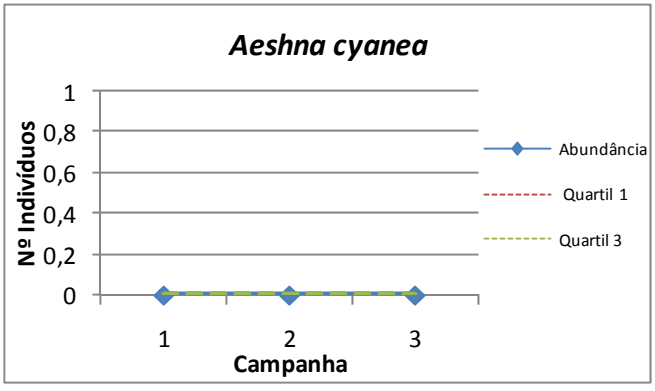
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



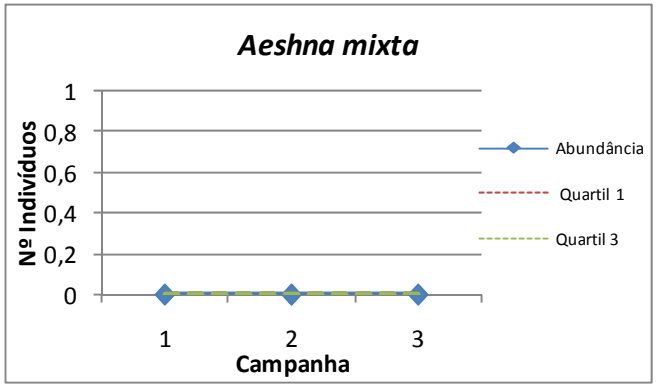
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



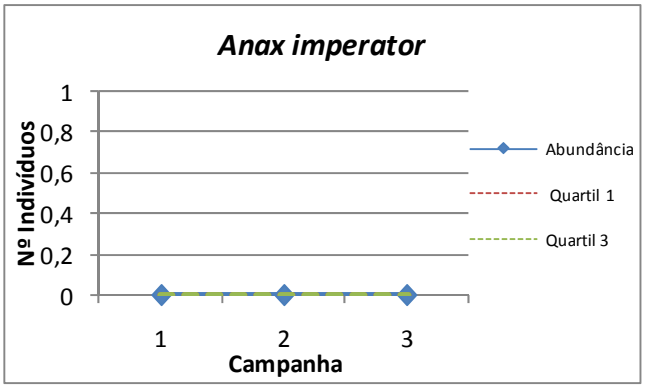
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



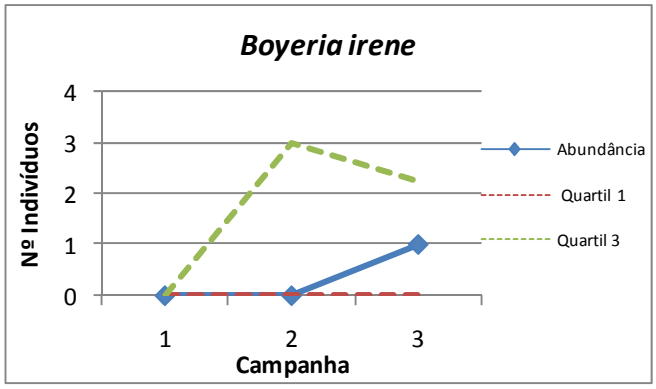
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



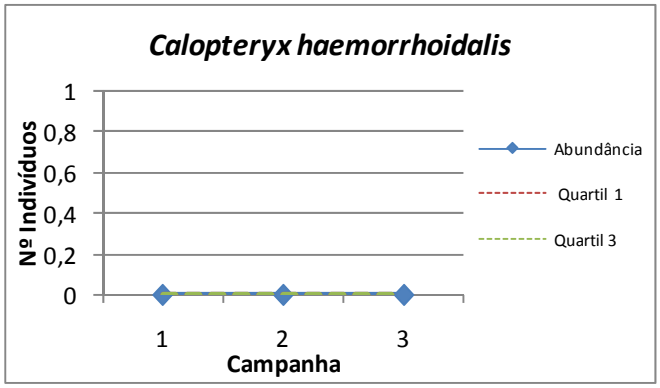
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



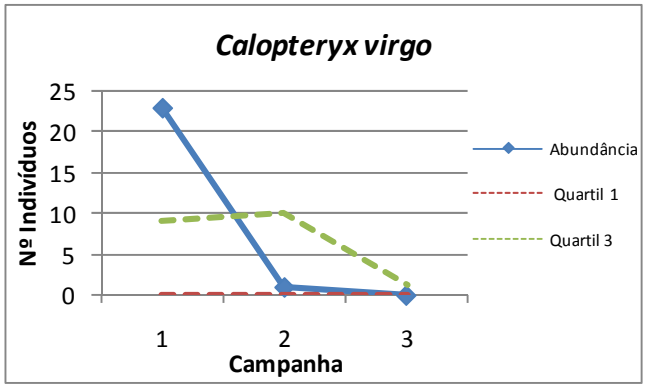
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



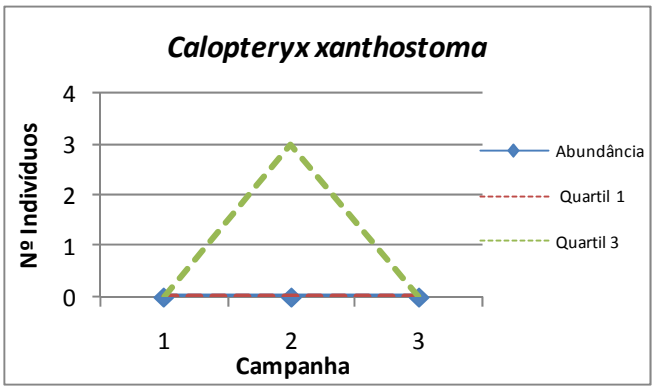
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



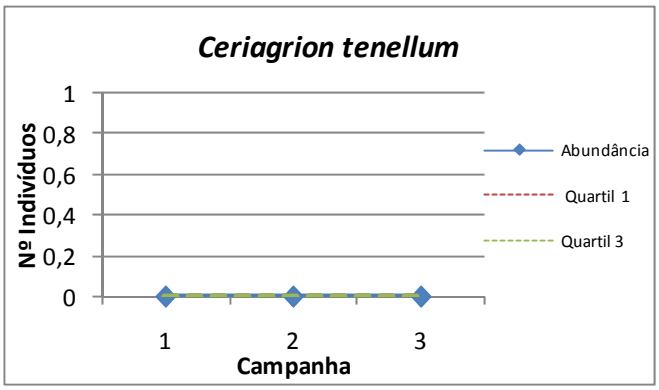
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



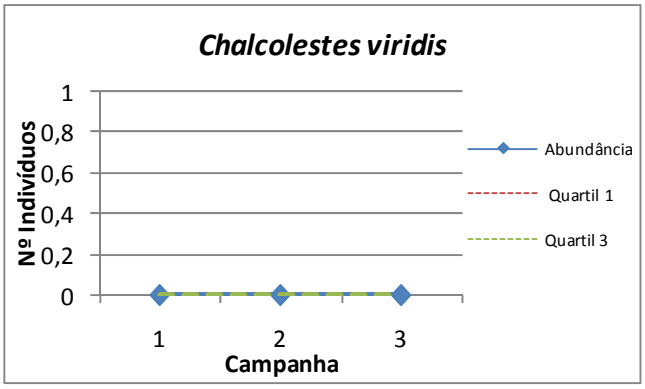
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



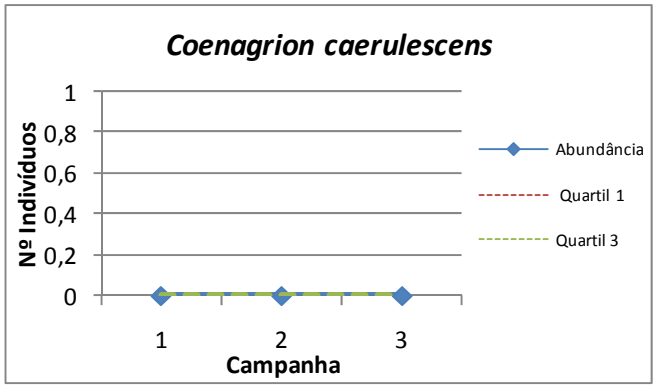
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



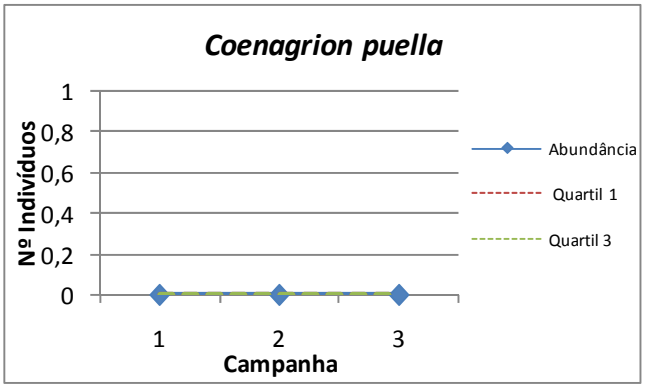
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



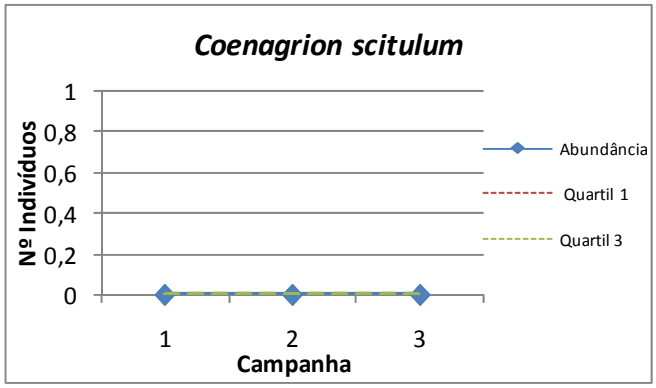
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



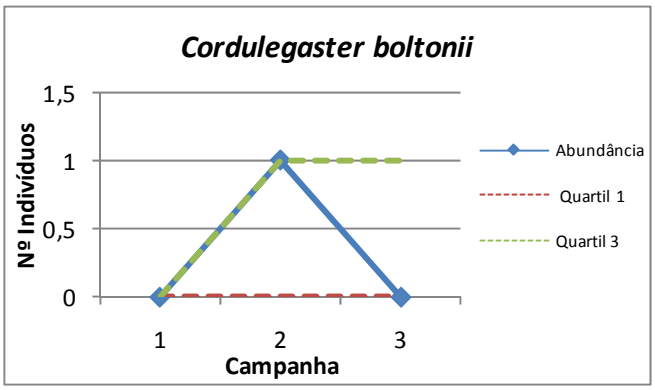
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



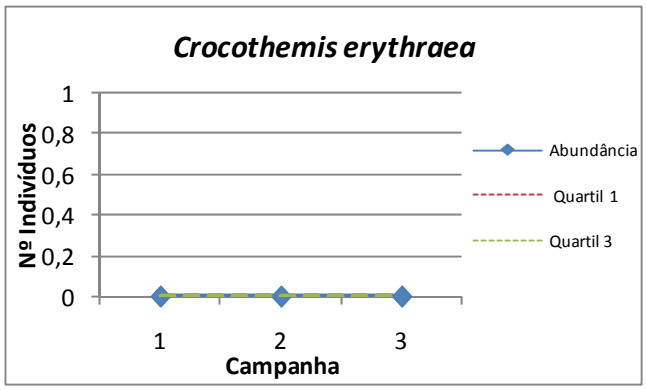
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



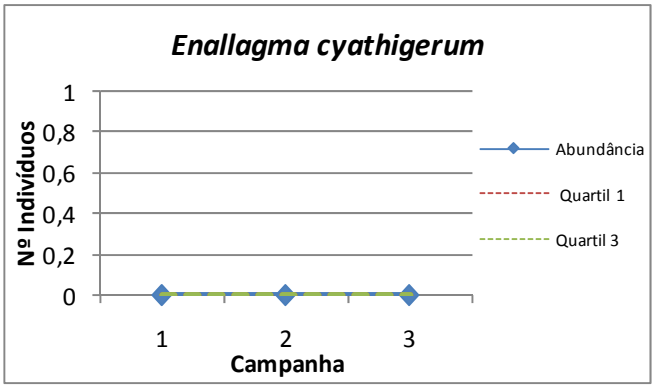
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



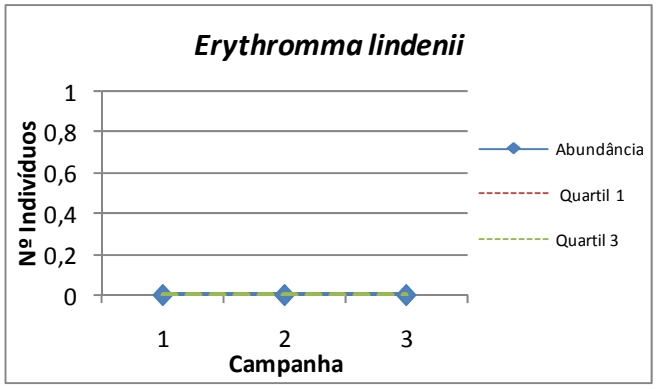
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



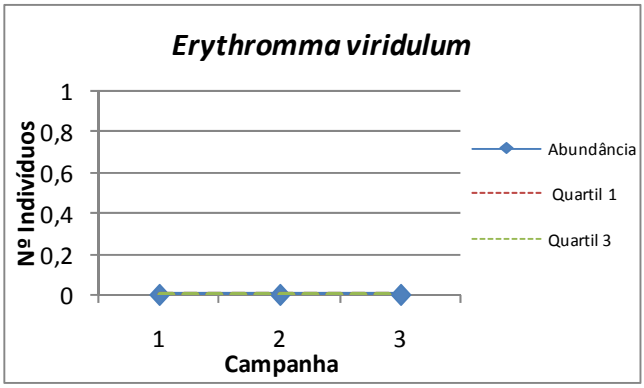
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



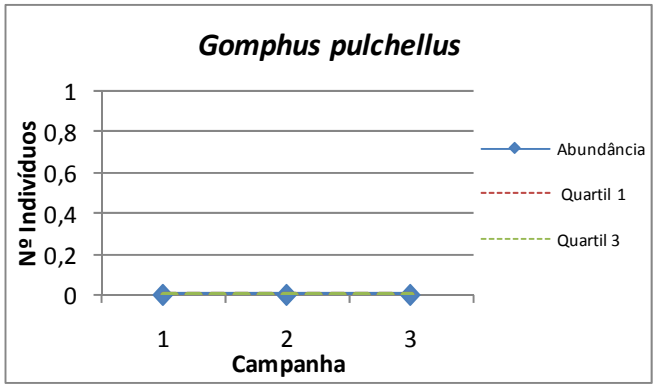
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



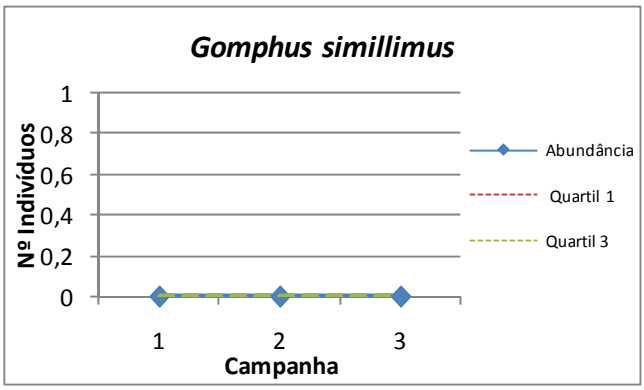
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



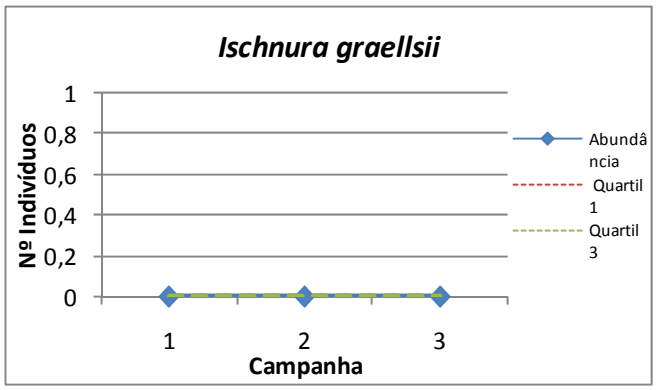
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



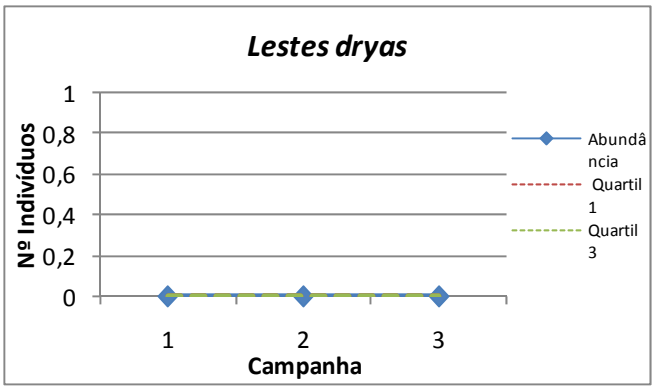
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



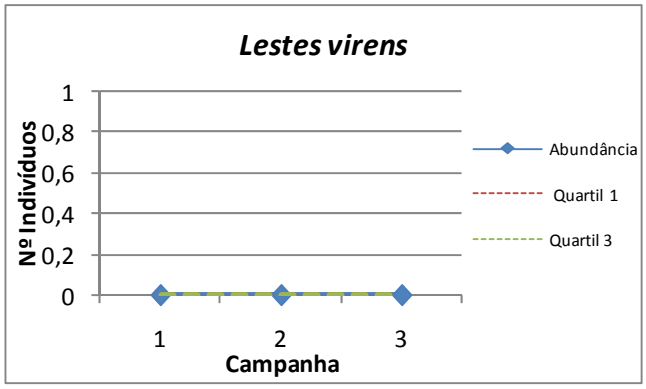
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



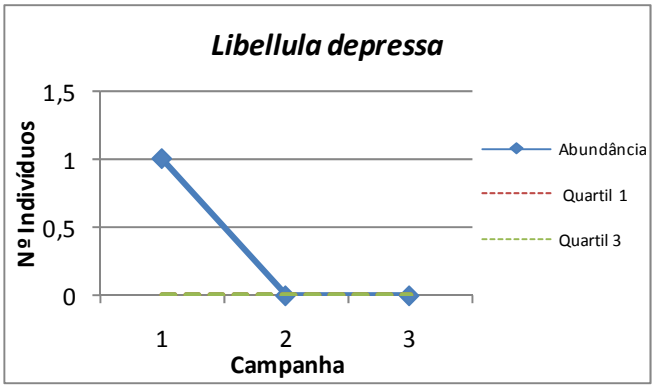
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



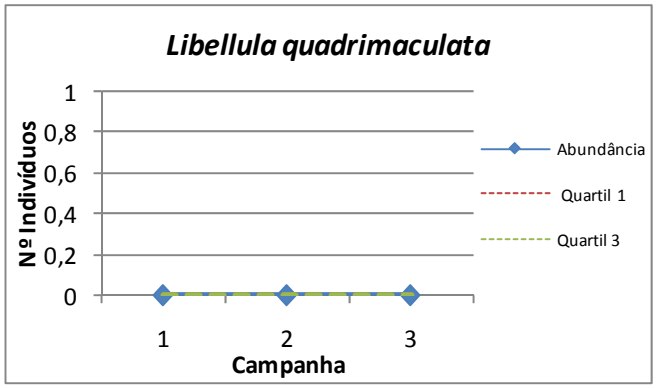
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



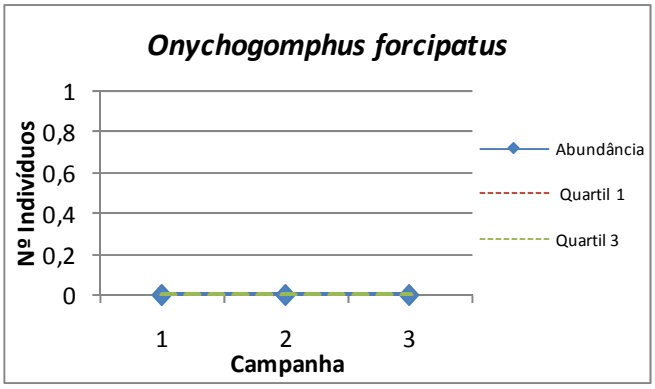
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



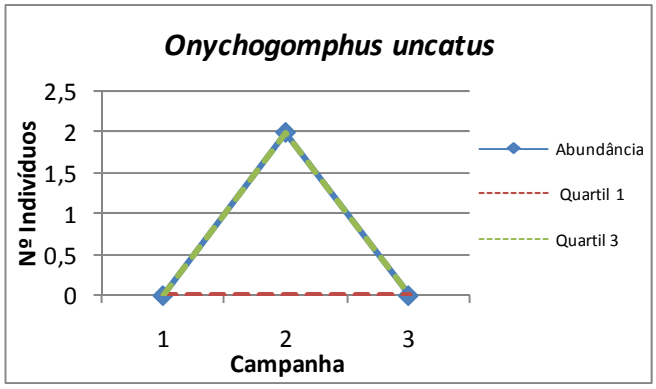
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



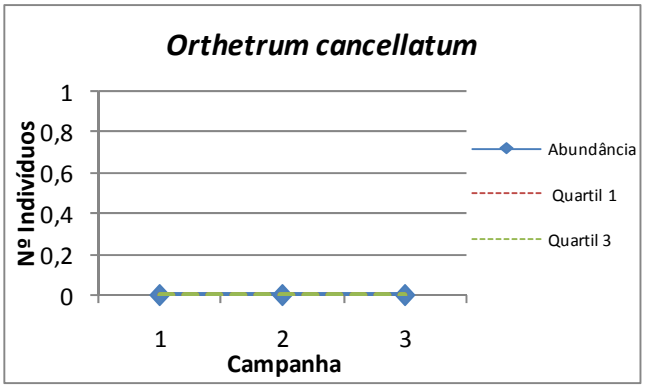
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



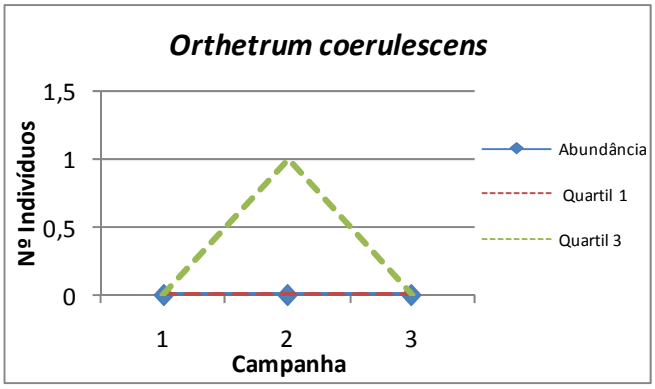
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



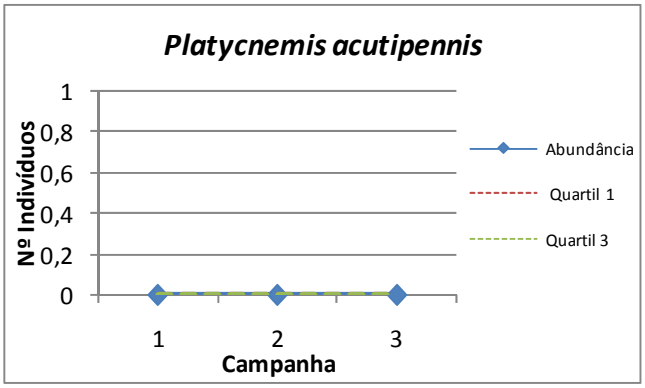
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



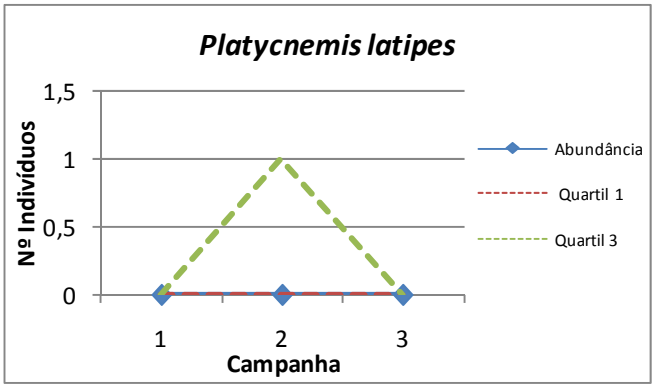
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



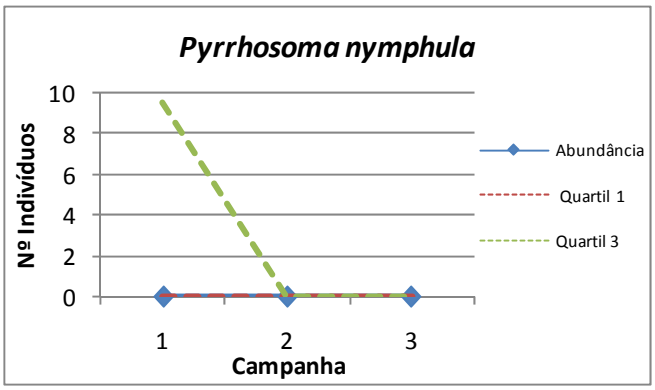
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



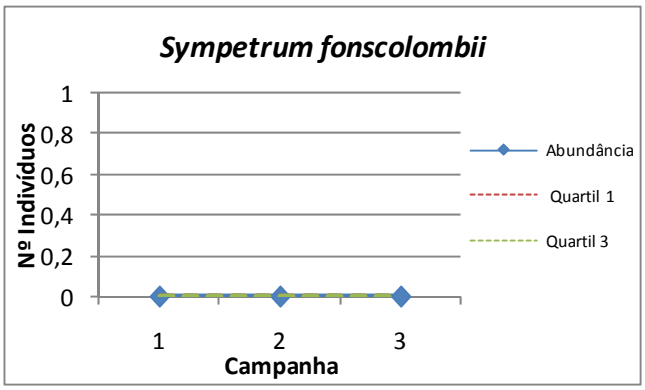
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



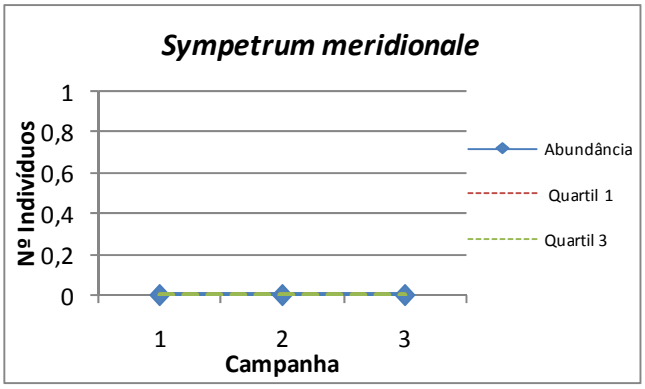
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



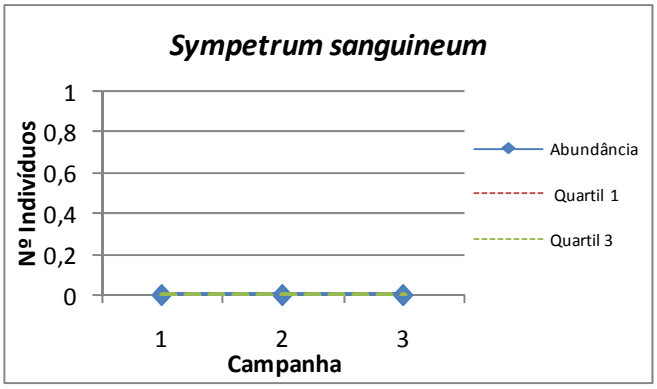
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



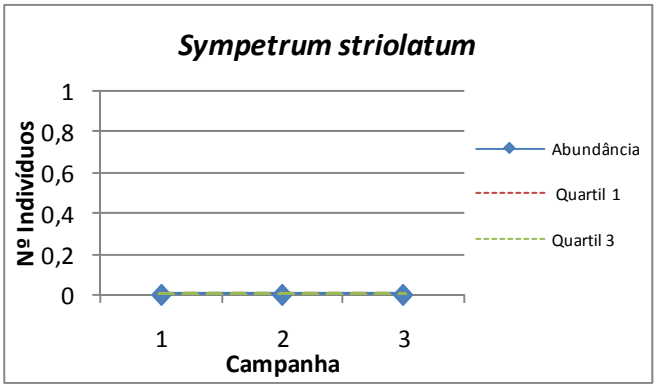
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	39
Invertebrados	Odonatos	

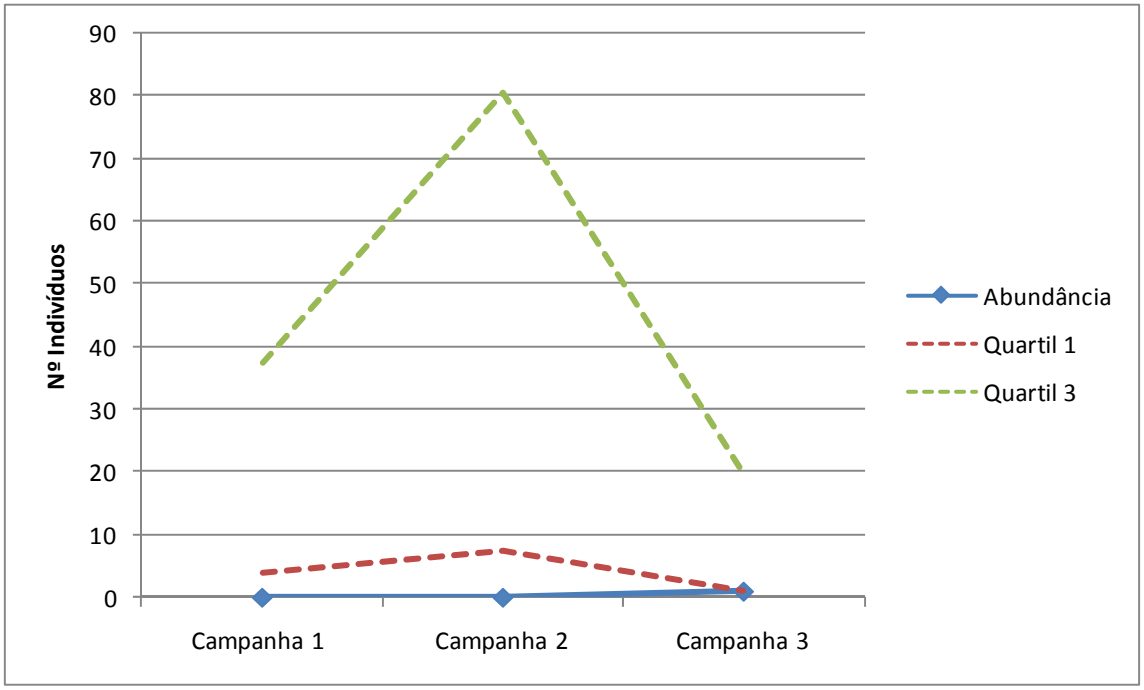
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

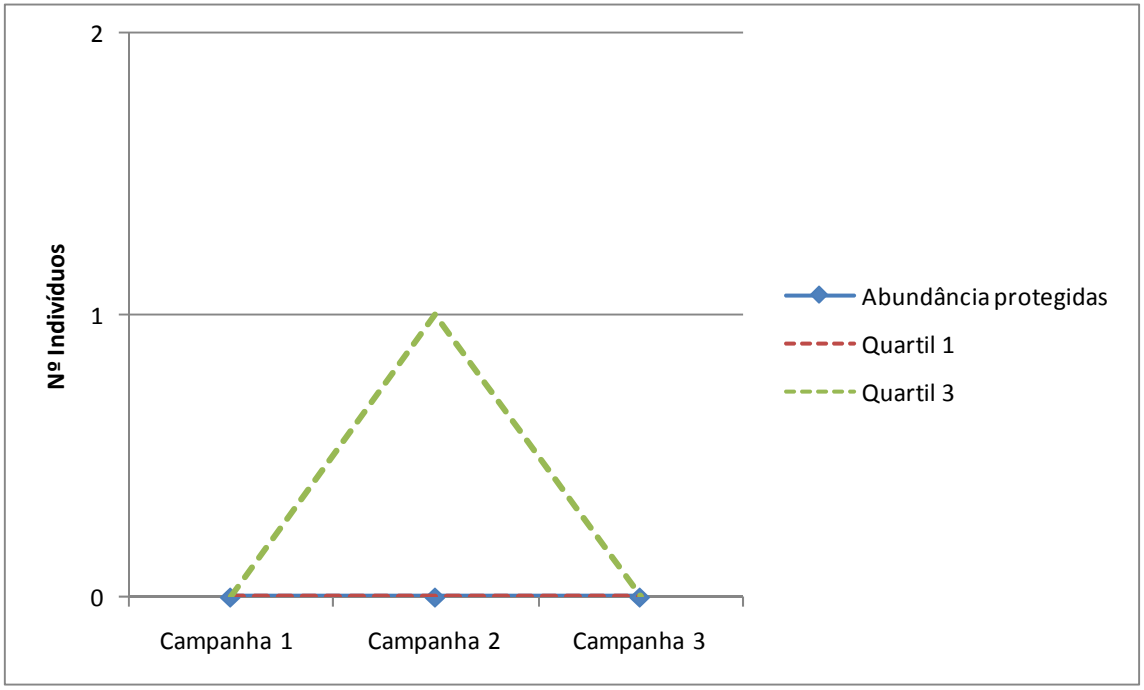
FOTOS

DADOS GERAIS

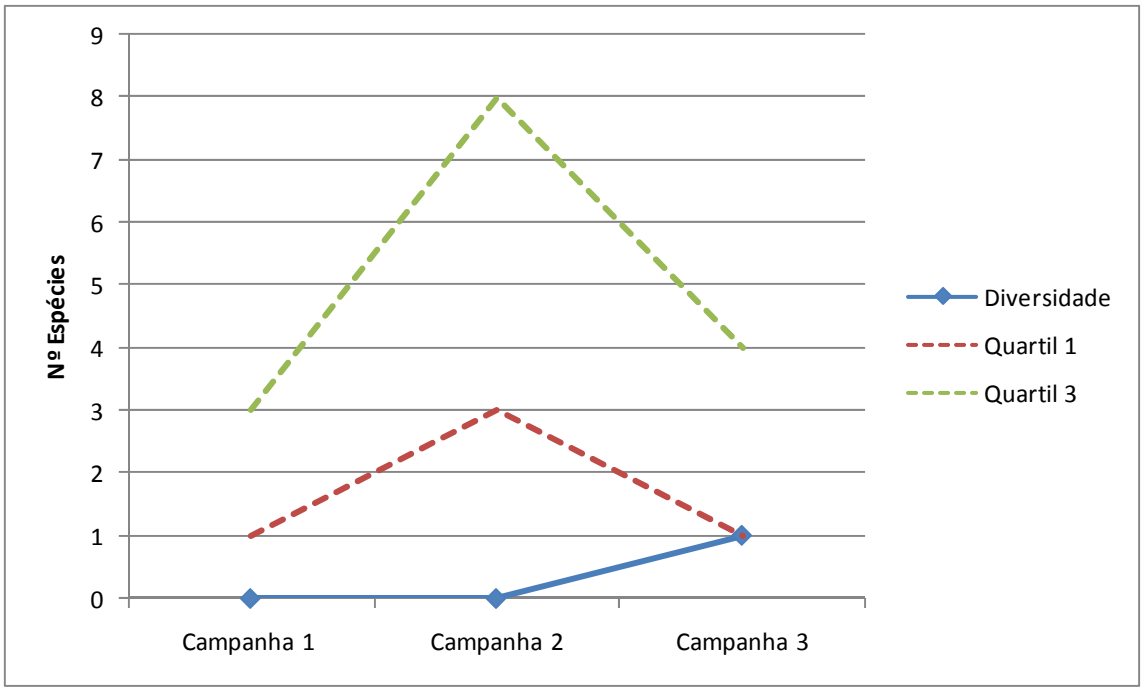
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	0	0	1
Abundância total exemplares	0	0	1
Índice diversidade Margalef	–	–	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–
Índice dominância Simpson	–	–	0,00



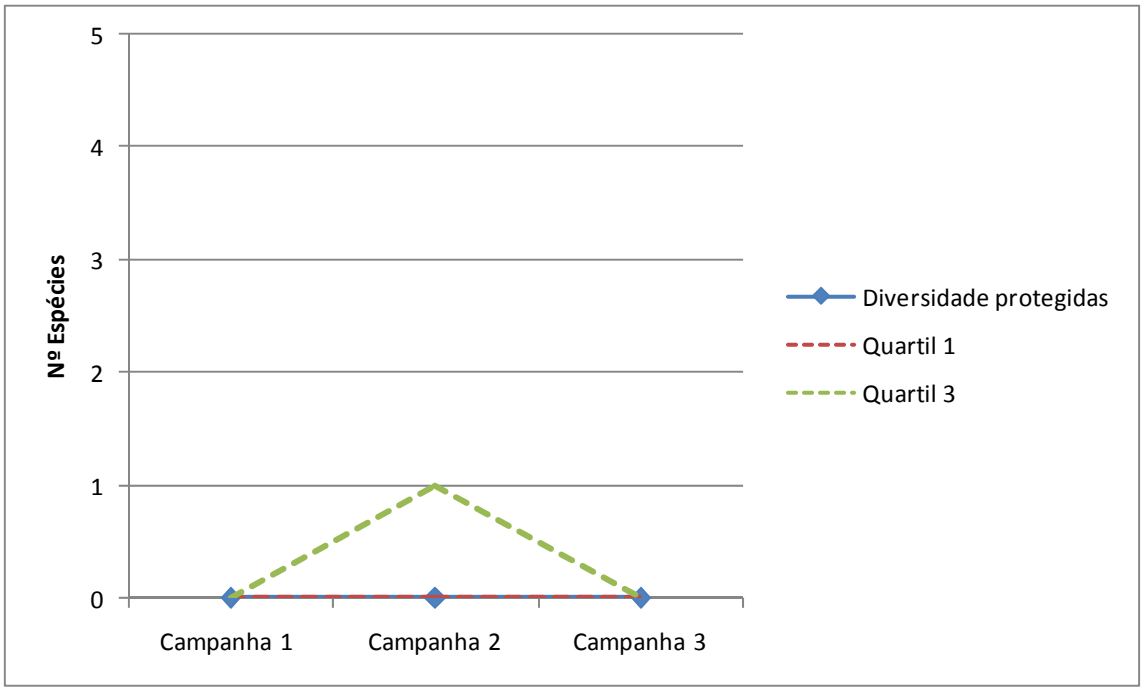
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

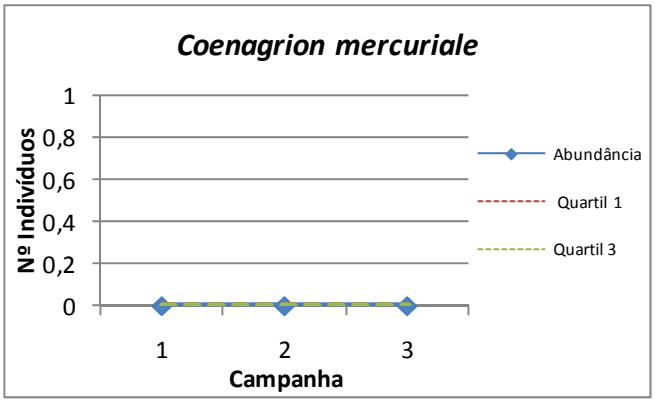


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

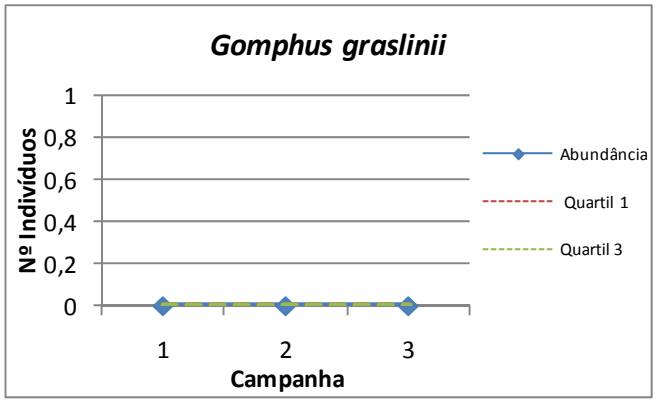
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	–	1	100	1	100
Aeshna mixta	0	0	0	–	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	–	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	–	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	–	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	–	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	–	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	–	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	–	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	–	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	–	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	–	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	–	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	–	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	–	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	–	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	–	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	–	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	–	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	–	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
TOTAL	–	0	–	0	1	100	1	100

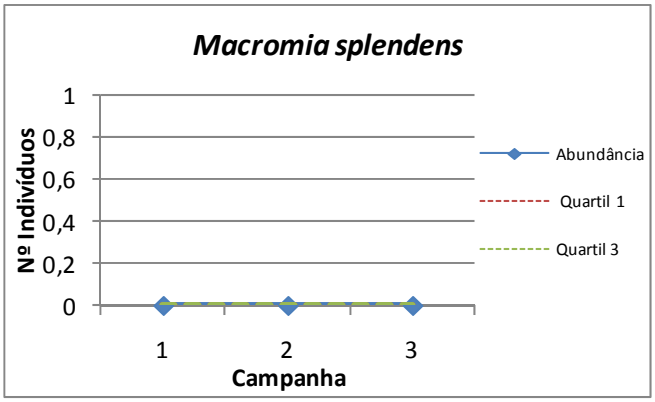
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



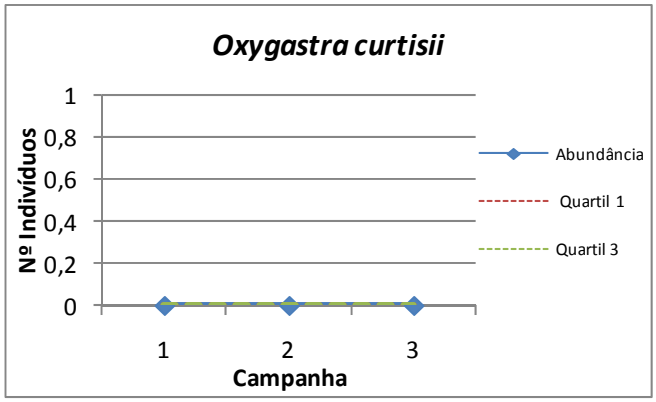
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



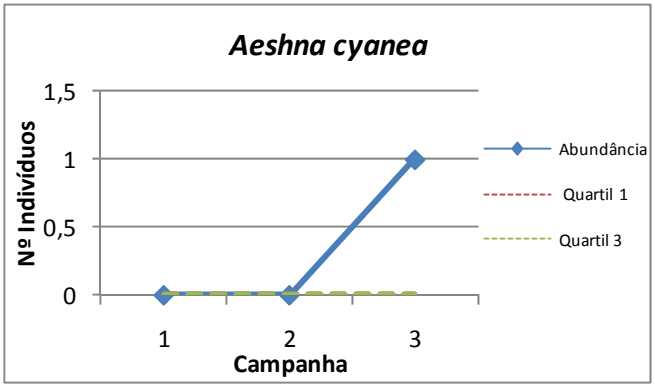
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



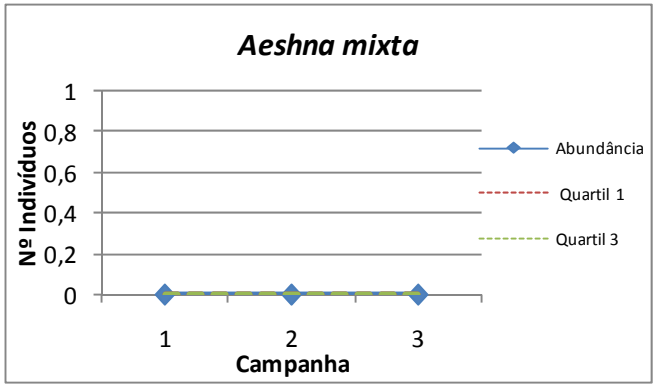
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



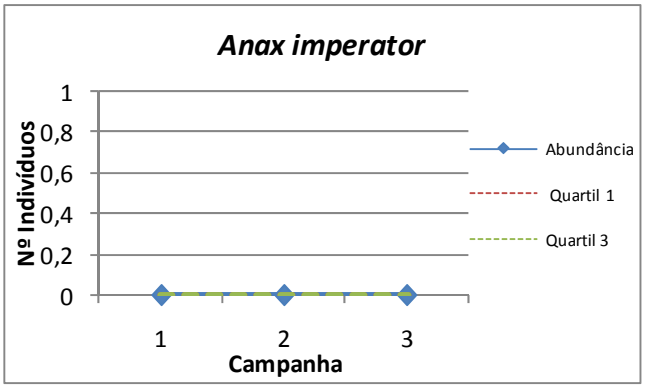
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



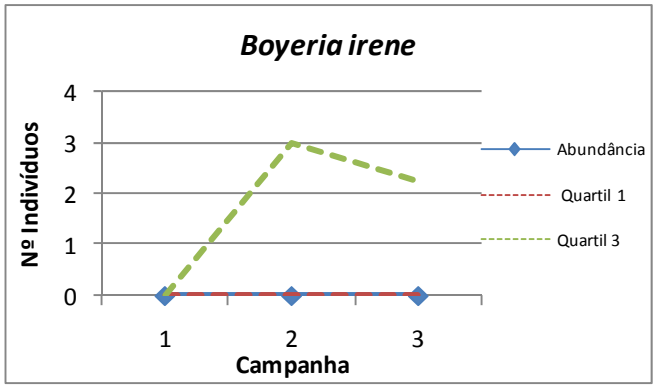
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



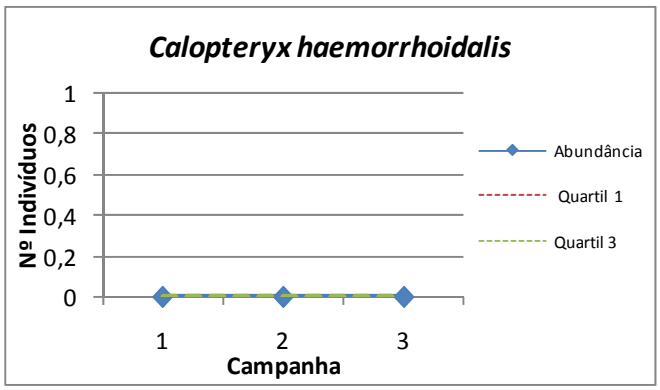
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



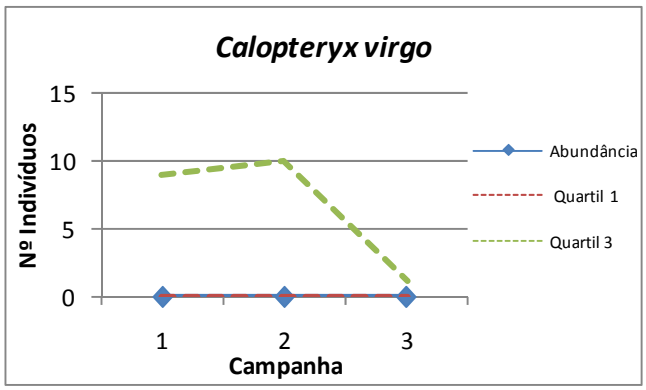
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



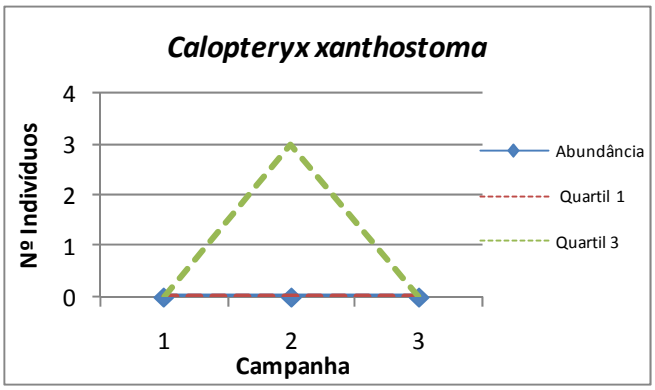
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



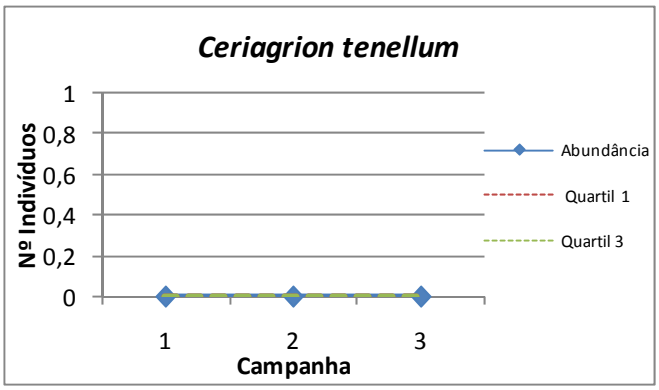
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



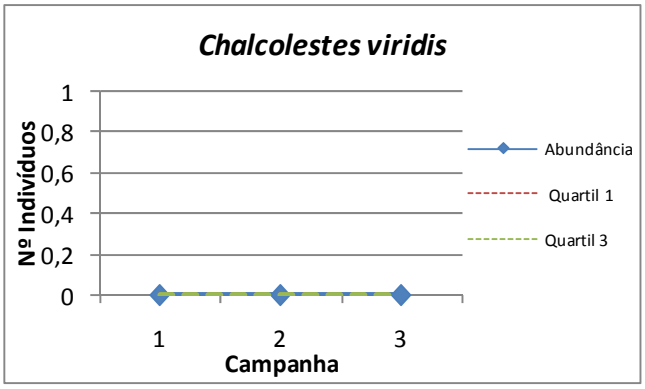
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



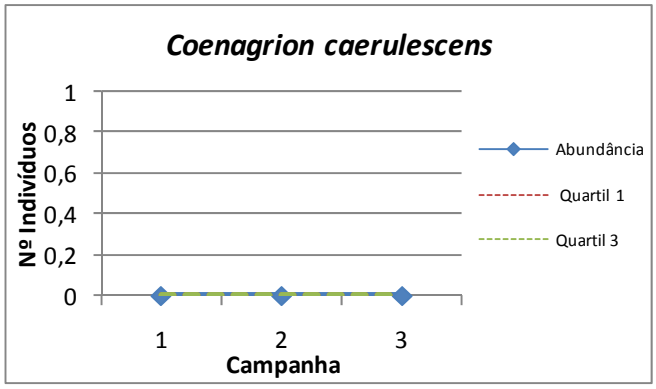
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



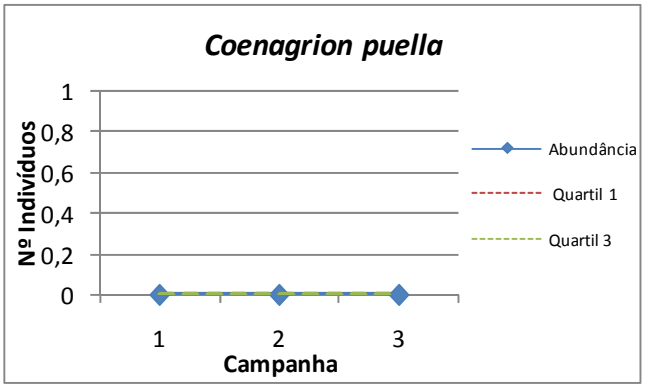
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



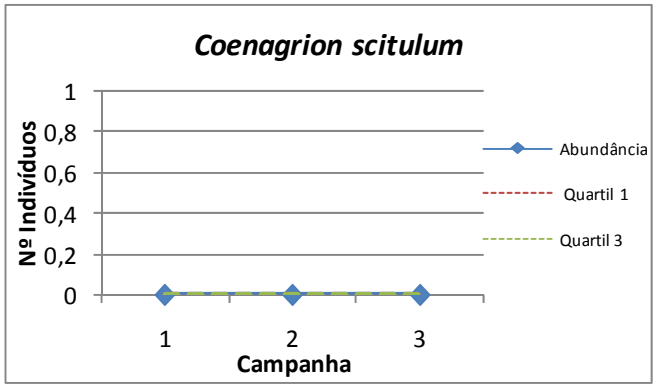
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



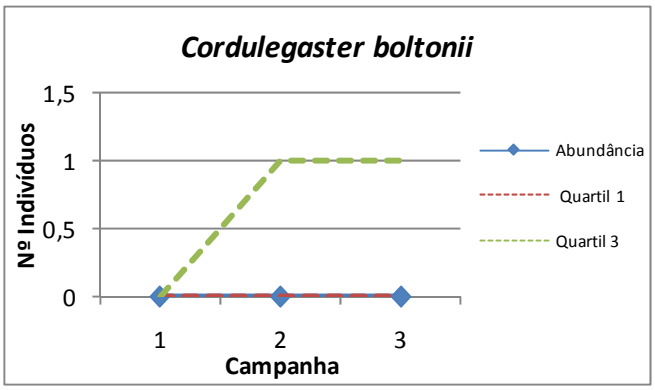
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



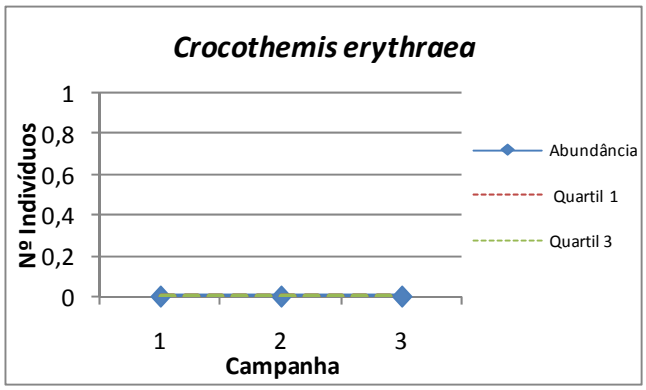
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



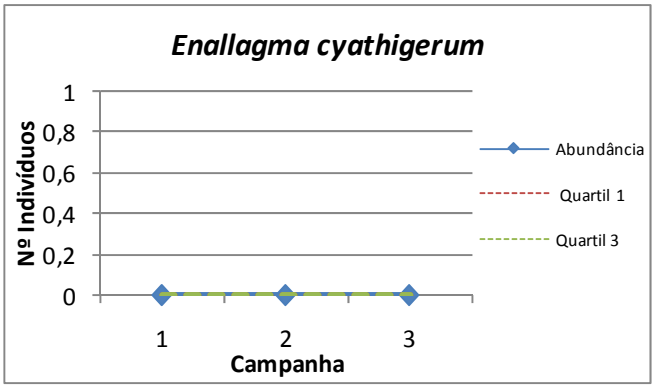
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



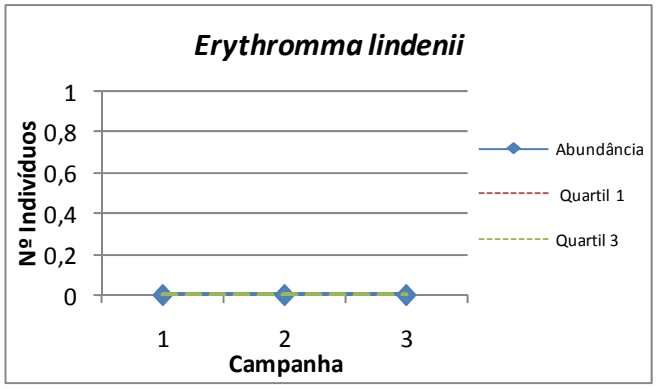
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



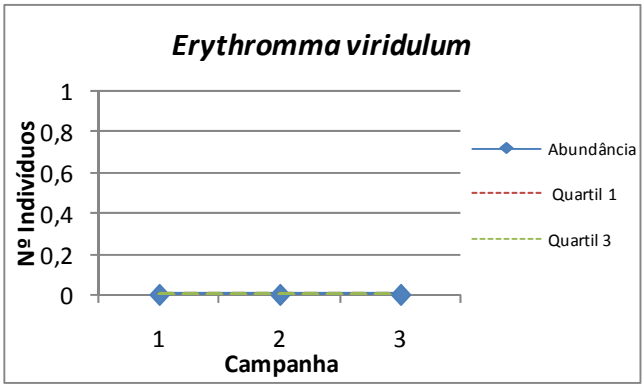
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



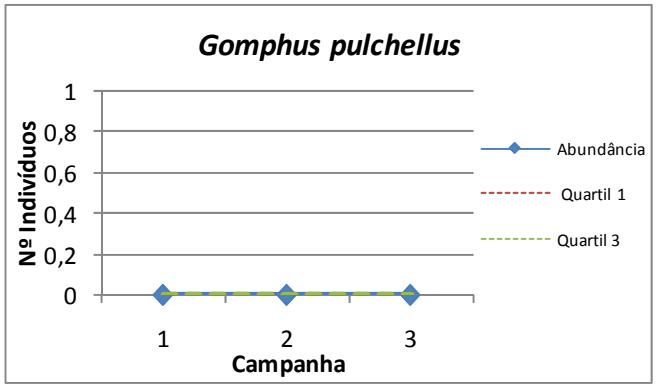
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



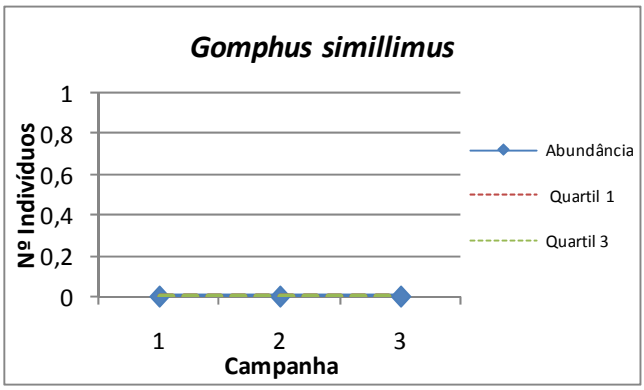
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



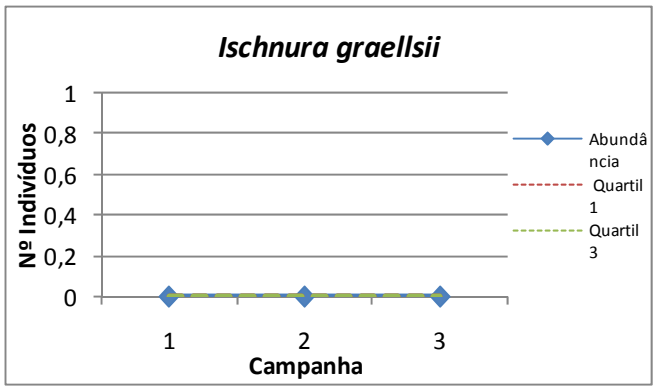
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



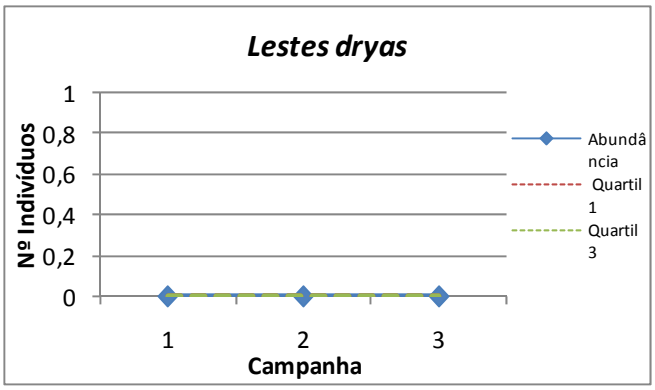
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



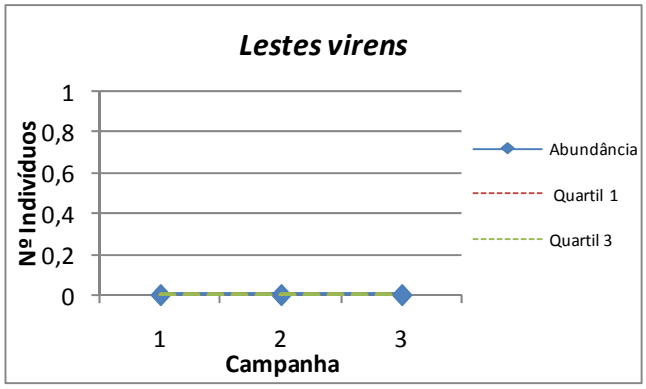
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



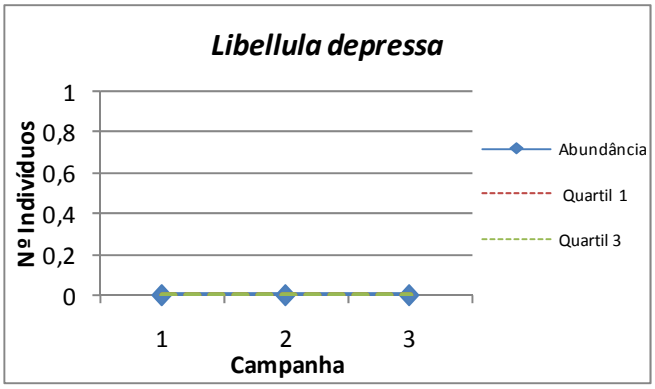
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



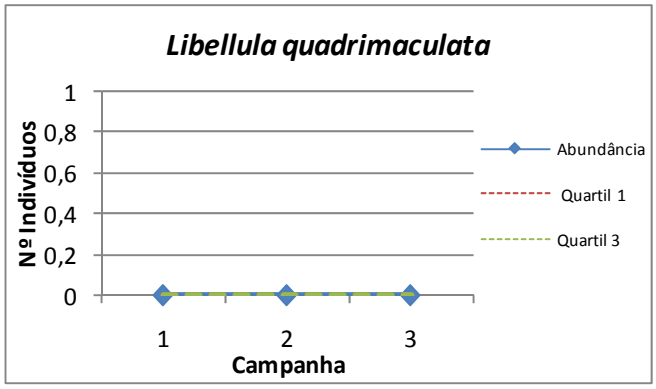
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



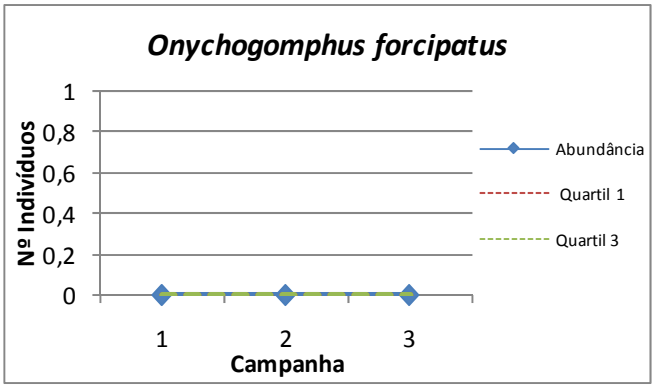
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



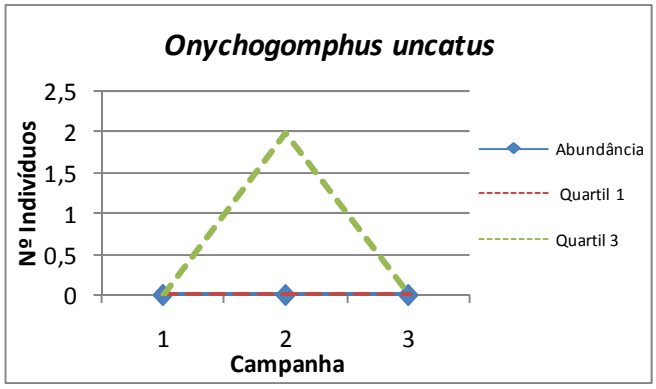
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



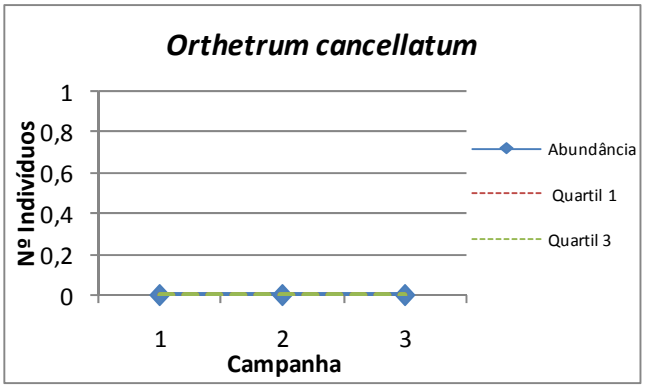
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



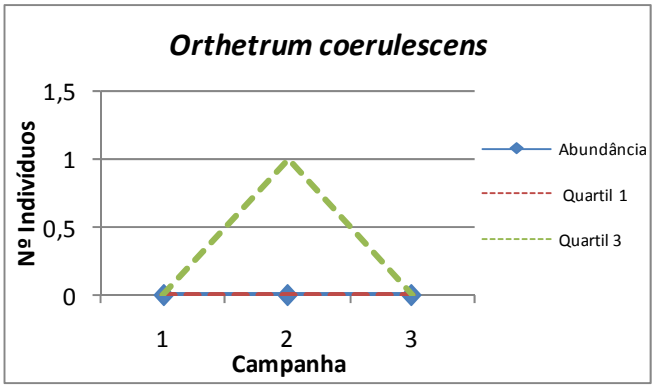
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



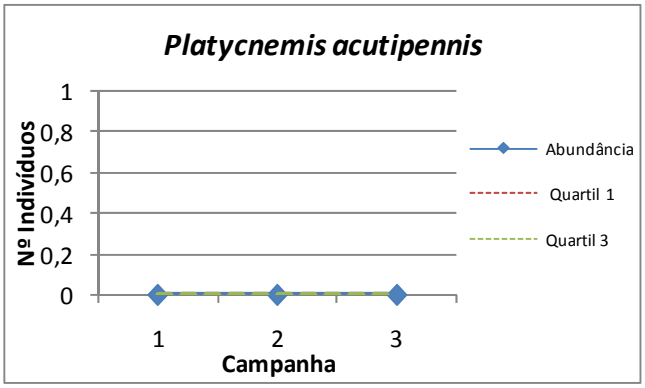
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



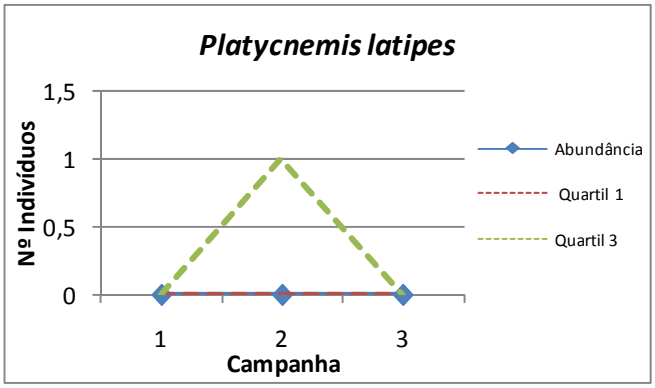
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



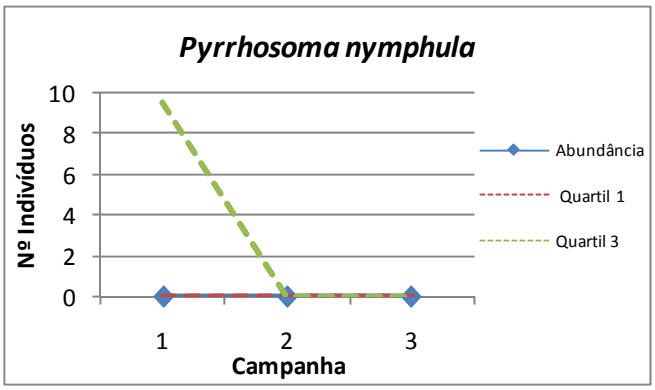
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



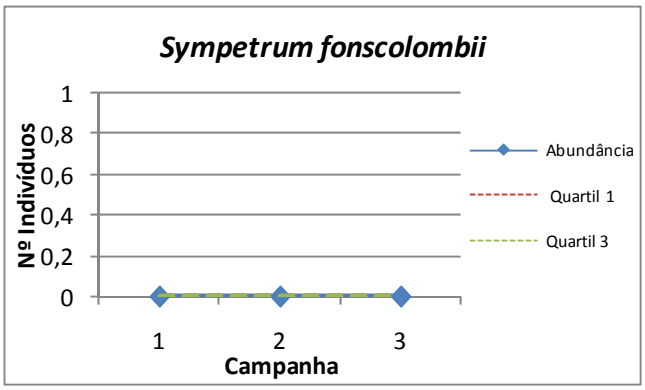
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



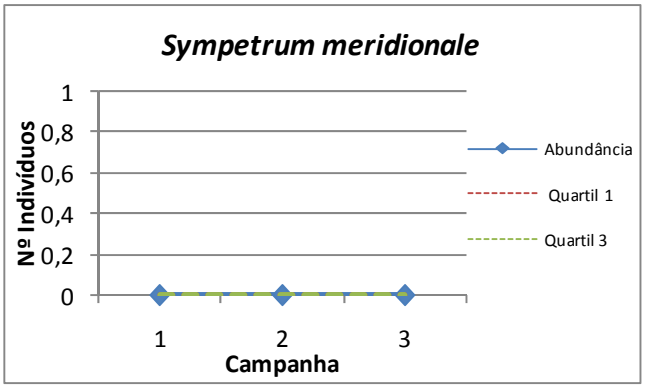
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



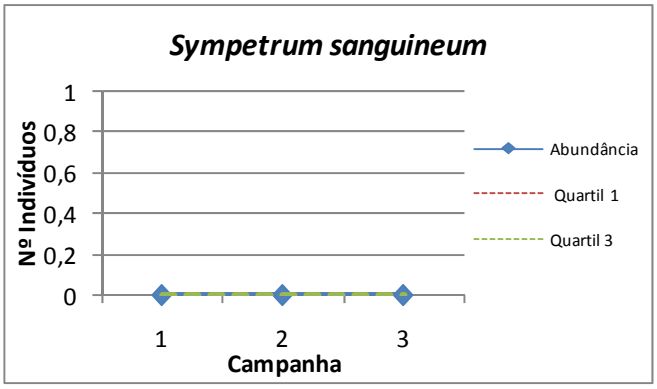
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



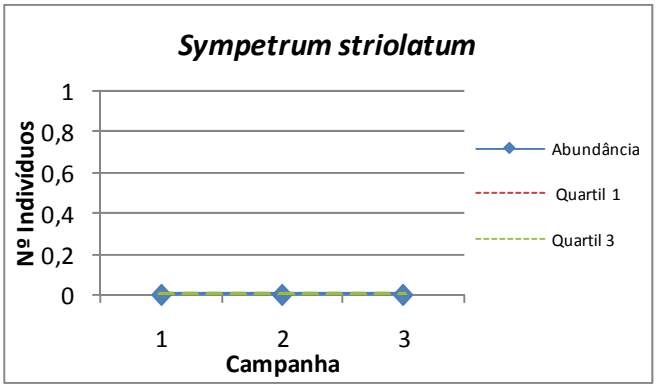
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	40
Invertebrados	Odonatos	

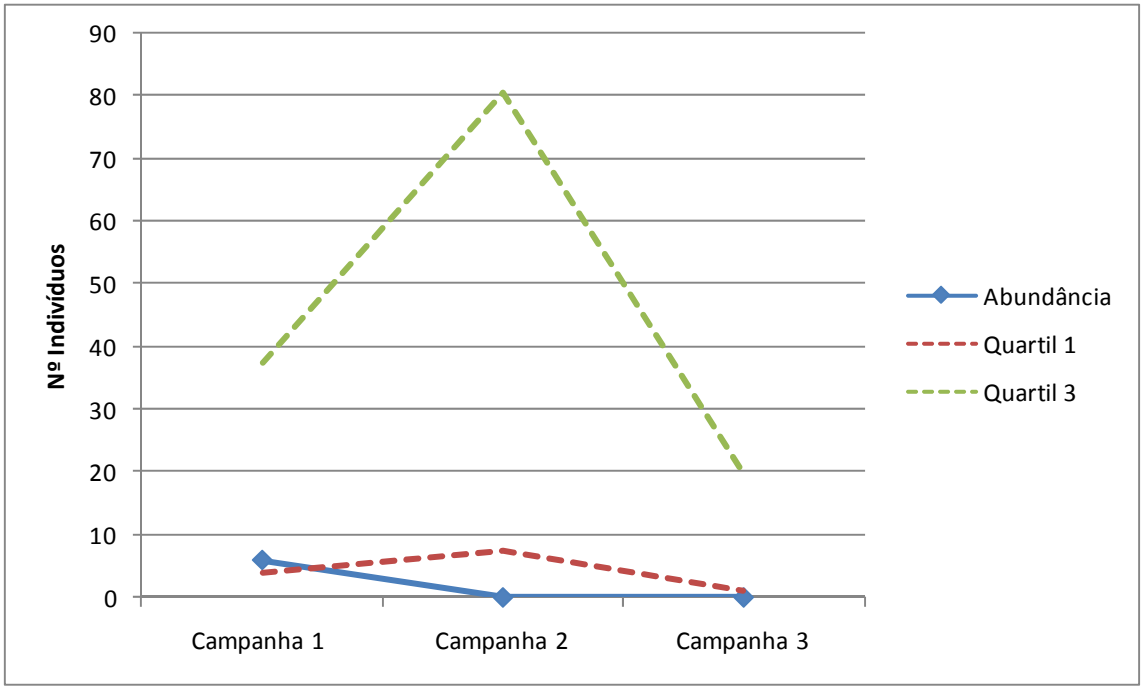
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

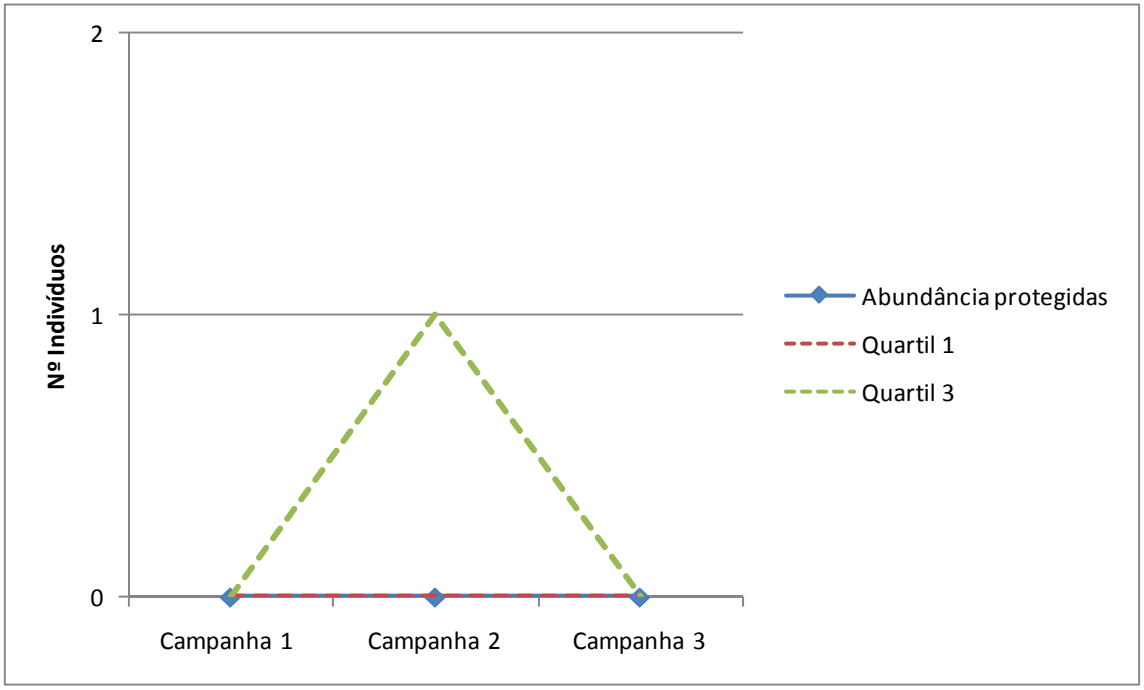
FOTOS

DADOS GERAIS

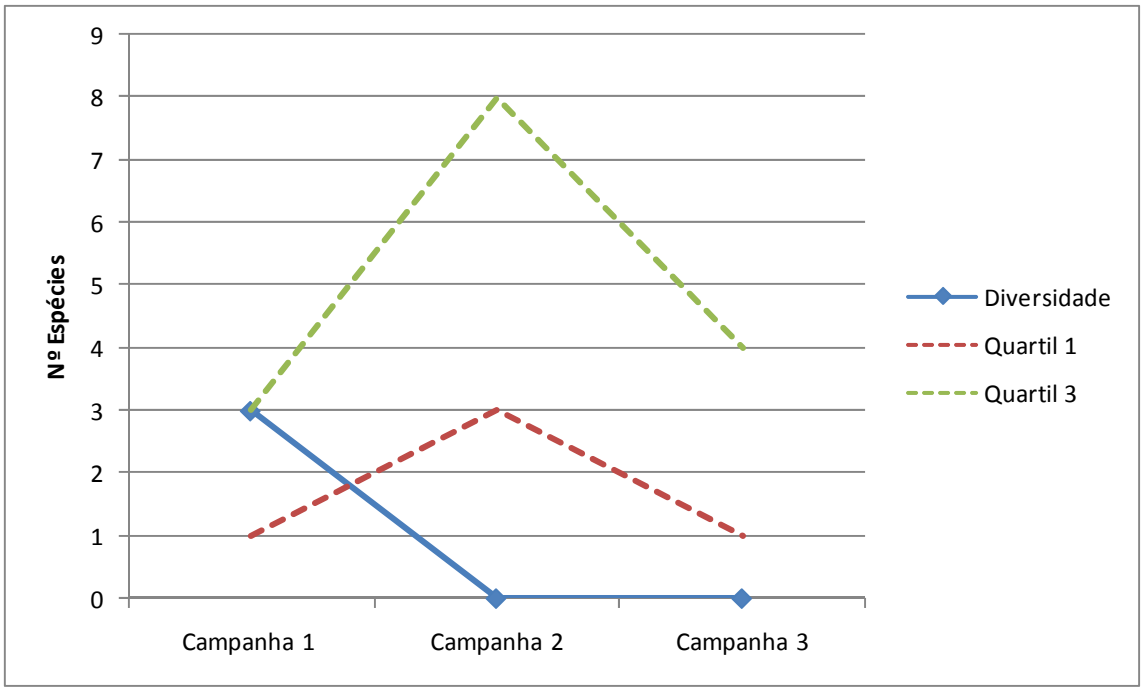
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	3	0	0
Abundância total exemplares	6	0	0
Índice diversidade Margalef	1,12	–	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,87	0,00	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,79	–	–
Índice dominância Simpson	0,50	–	–



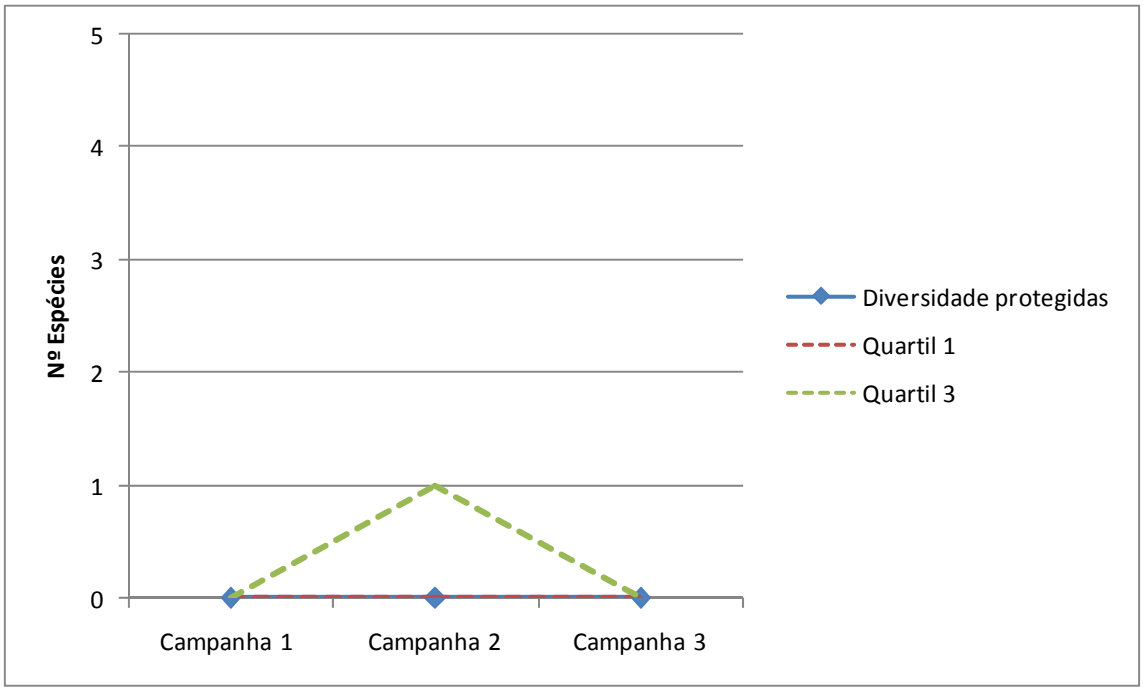
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

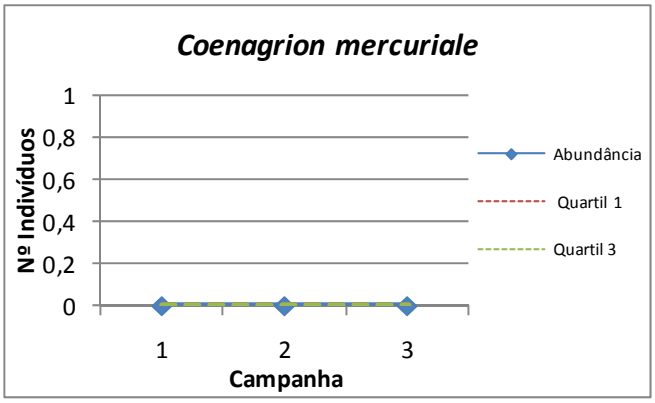


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

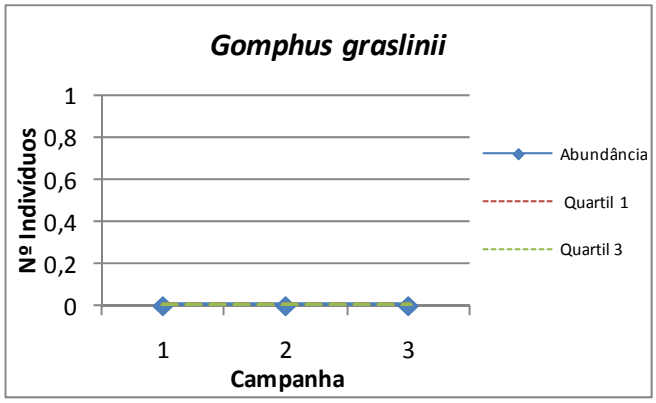
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	–	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	–	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	–	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	–	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	–	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	–	0	–	0	0
Calopteryx virgo	1	17	0	–	0	–	1	17
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	–	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	–	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	–	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	–	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	–	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	–	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	–	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	–	0	–	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	–	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	–	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	–	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	–	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	–	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	–	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	–	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	–	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	–	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	–	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	–	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	–	0	–	0	0
Libellula depressa	1	17	0	–	0	–	1	17
Libellula quadrimaculata	0	0	0	–	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	–	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	–	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	–	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	–	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	–	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	–	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	–	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	–	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	–	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	4	67	0	–	0	–	4	67
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	–	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	–	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	–	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	–	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	–	0	–	0	0
TOTAL	6	100	–	0	–	0	6	100

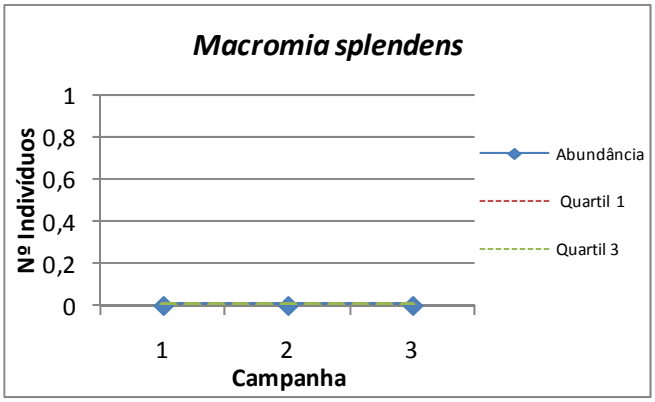
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



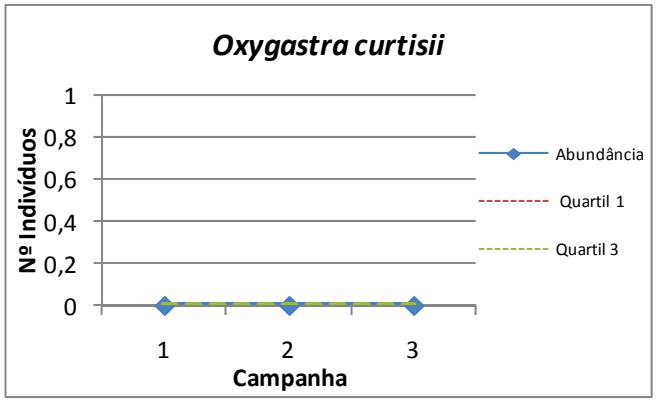
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



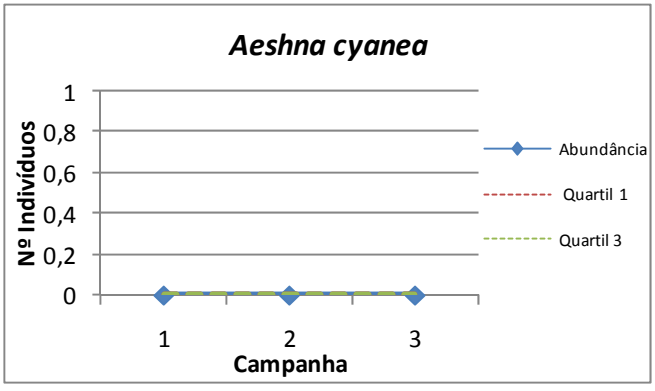
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



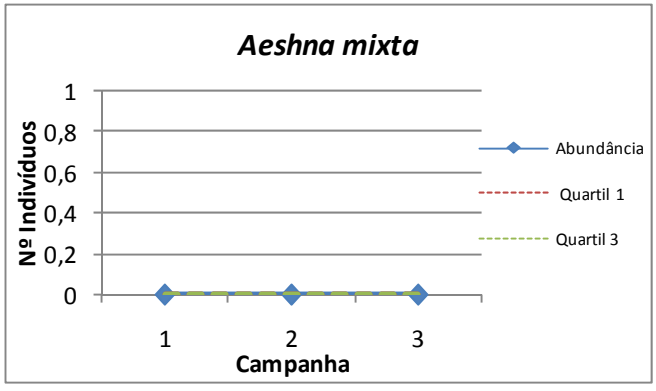
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



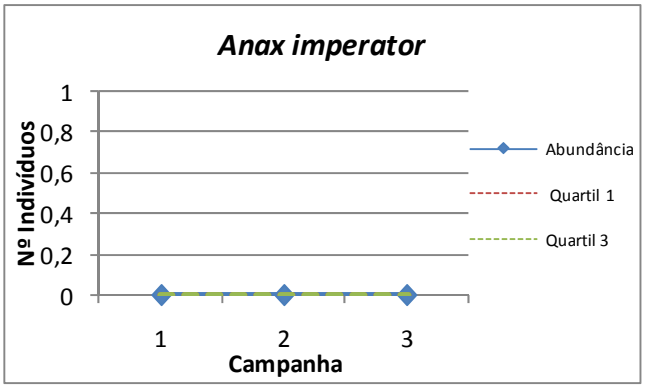
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



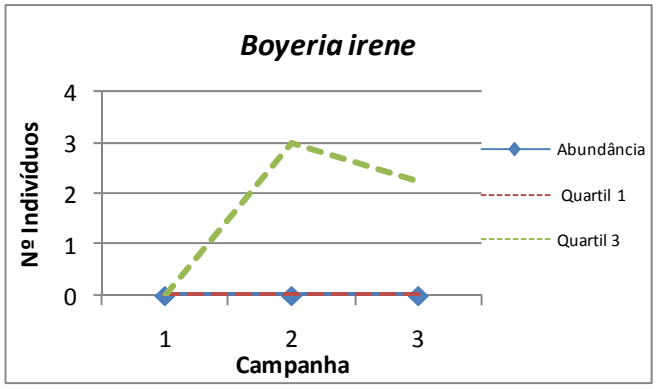
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



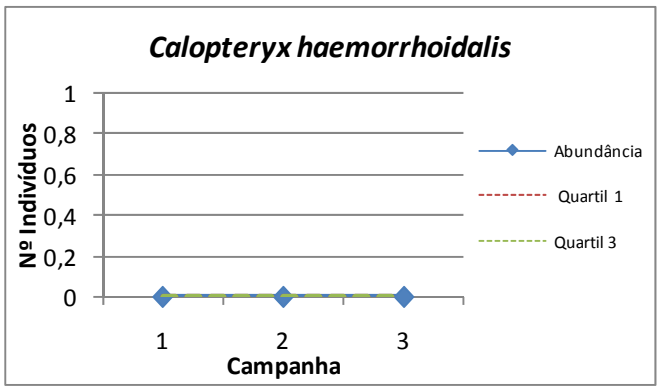
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



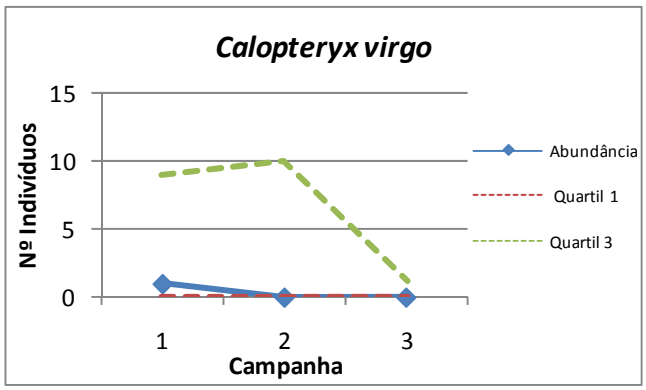
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



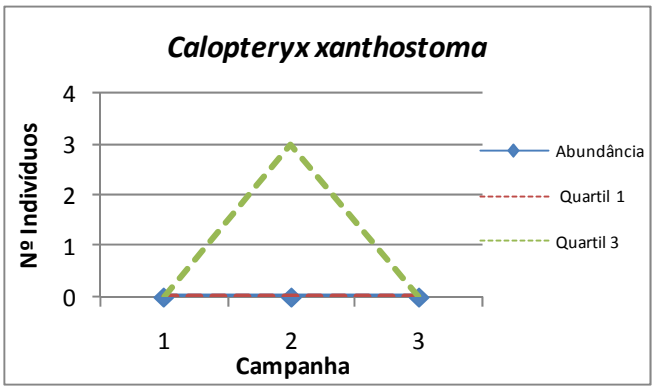
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



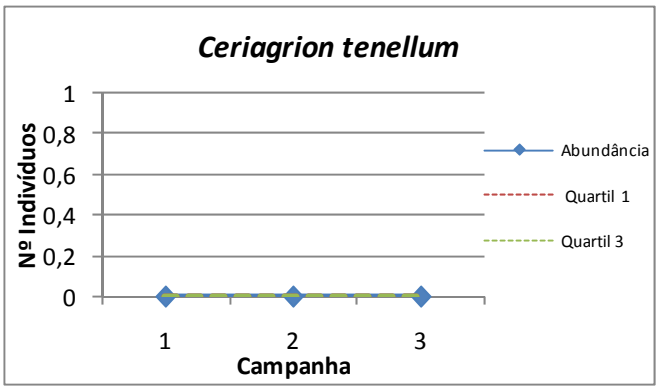
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



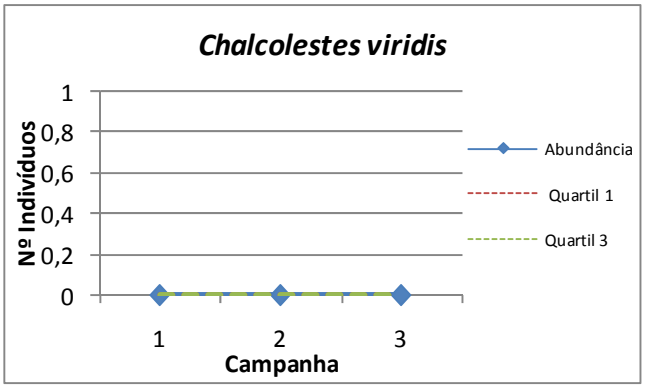
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



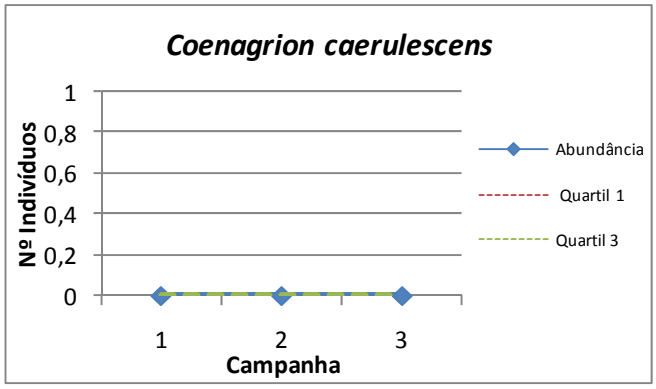
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



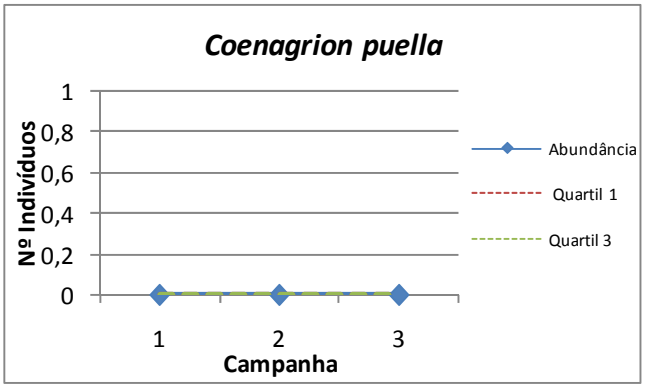
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



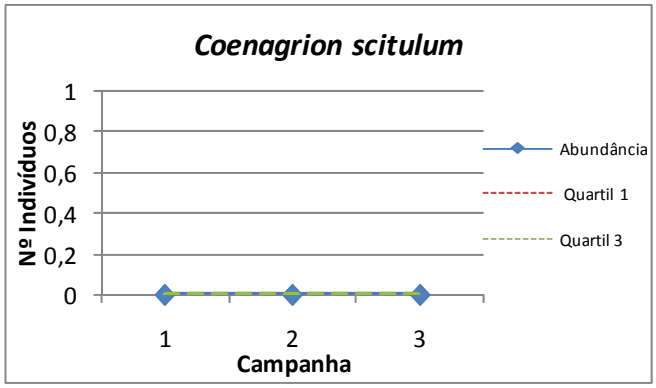
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



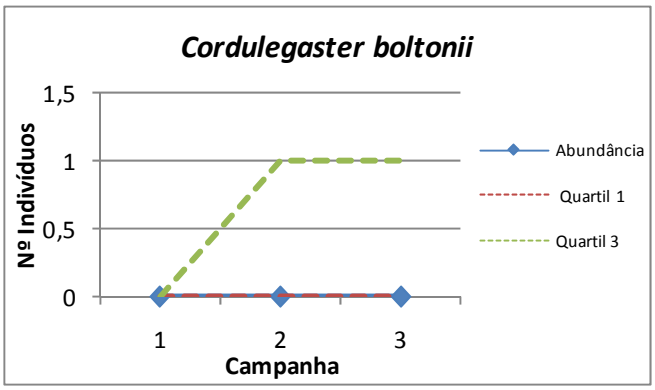
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



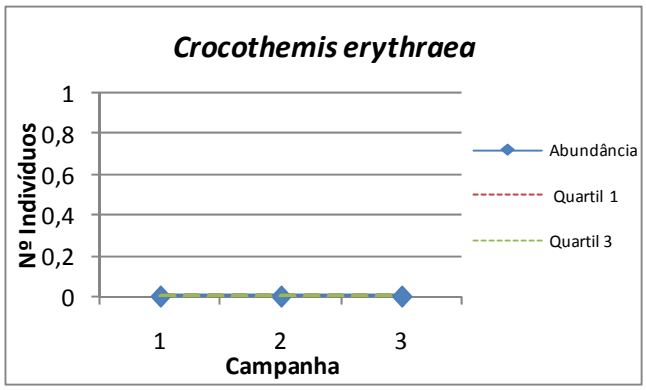
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



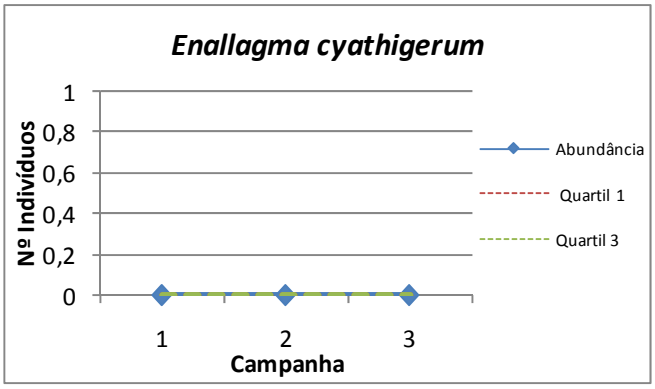
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



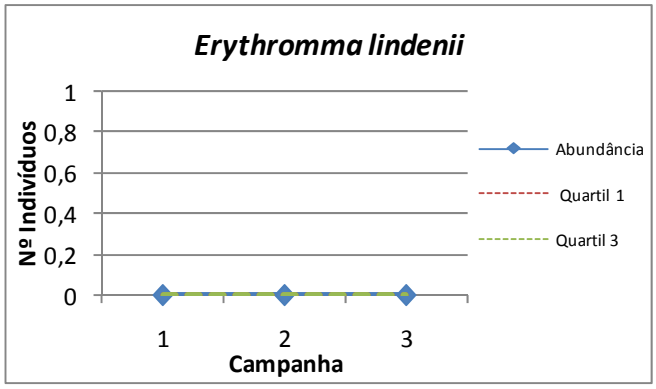
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



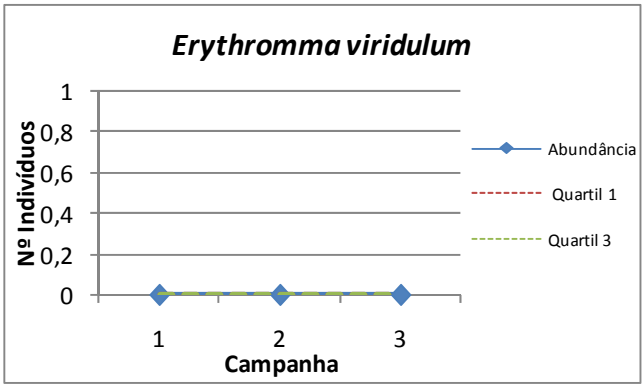
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



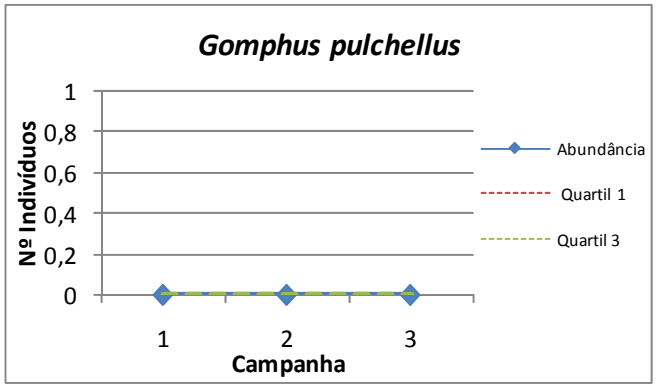
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



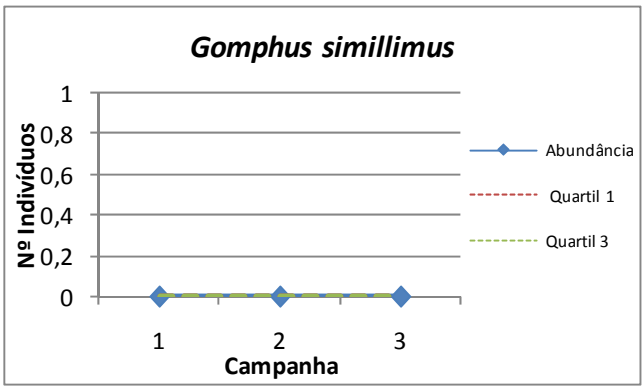
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



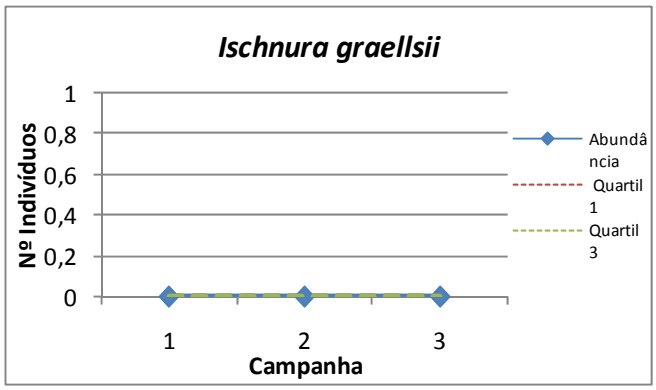
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



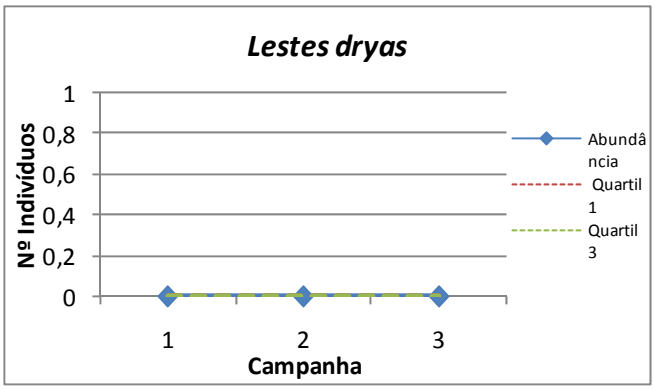
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



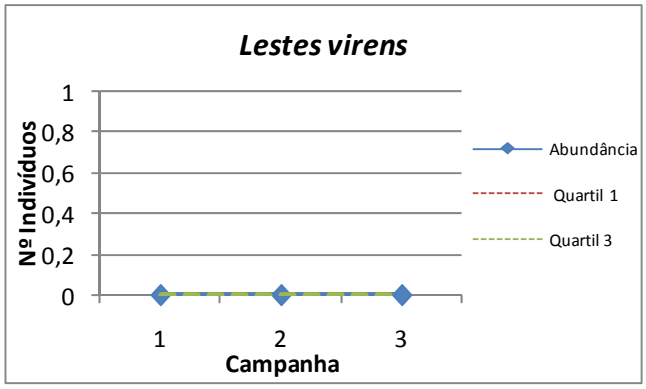
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



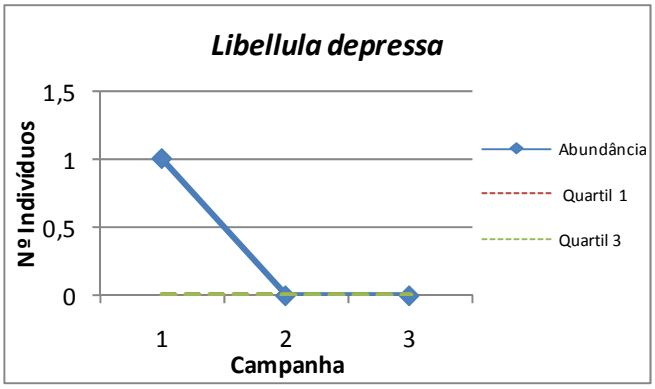
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



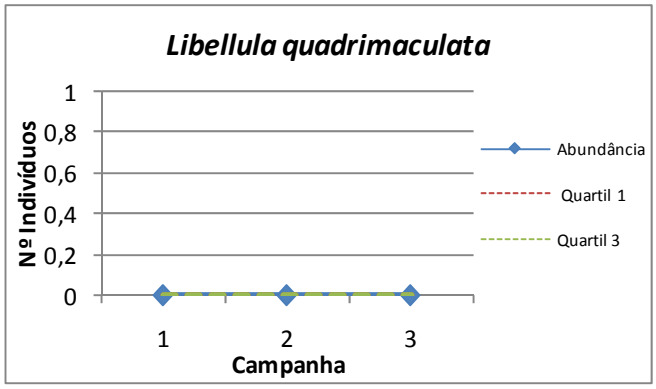
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



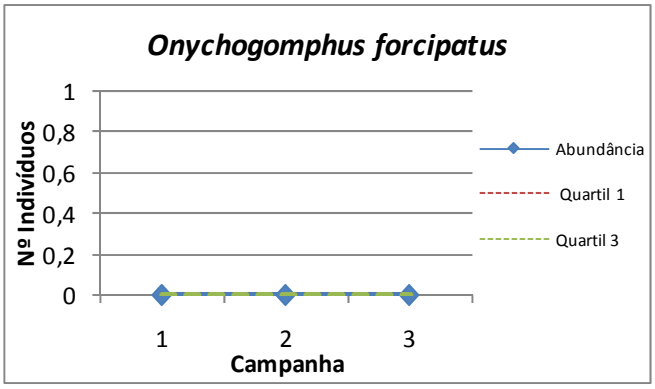
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



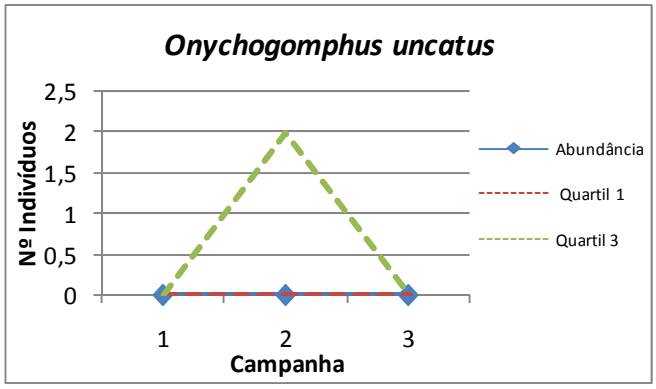
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



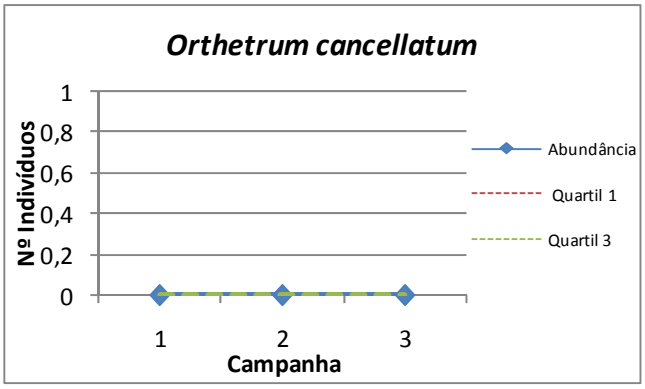
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



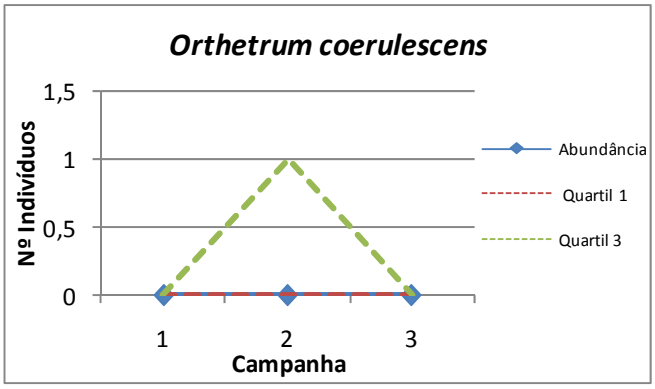
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



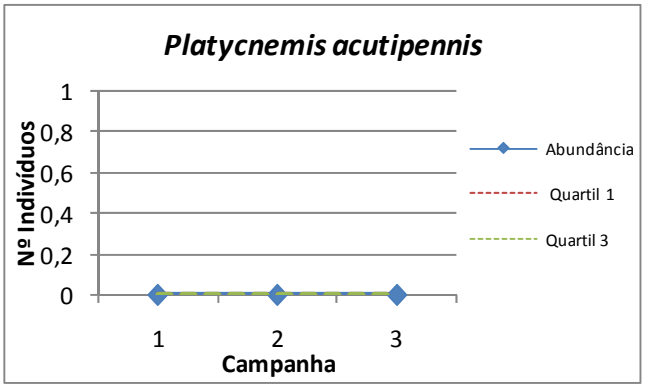
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



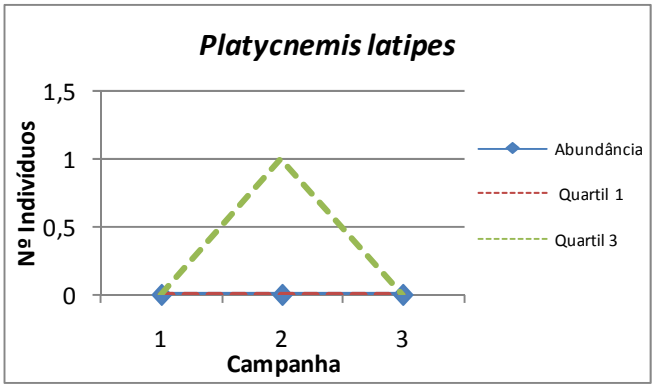
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



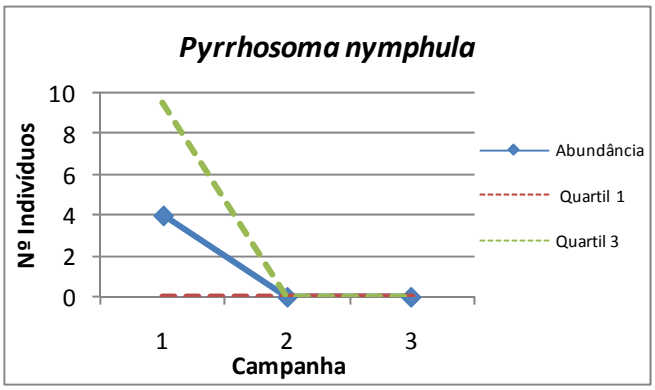
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



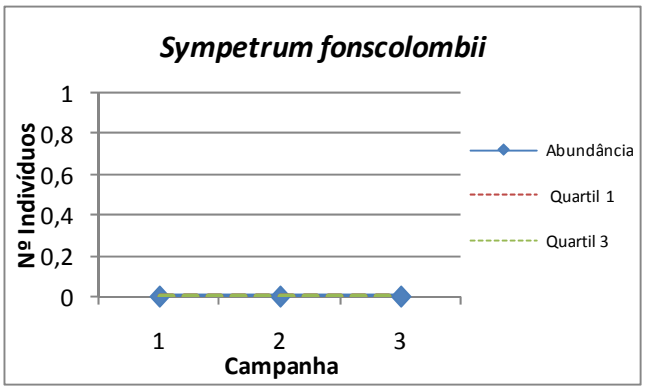
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



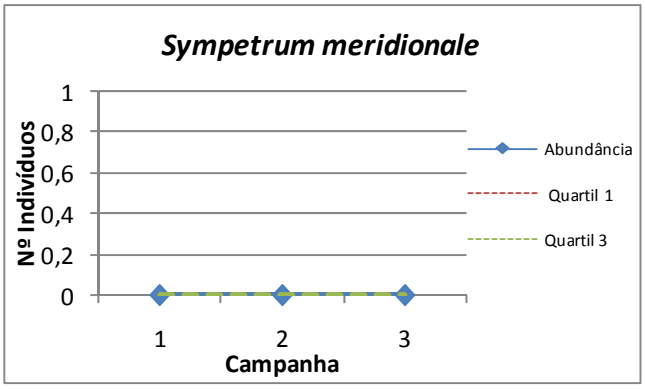
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



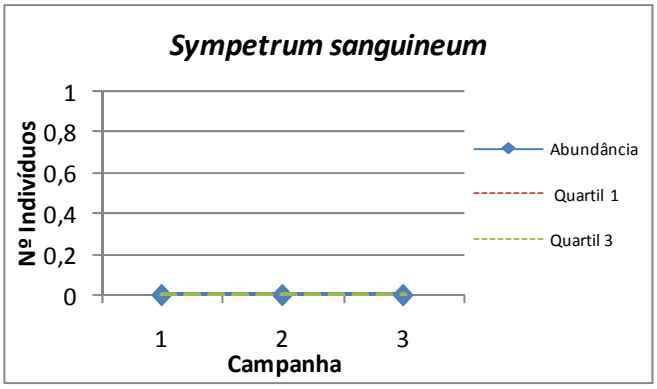
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



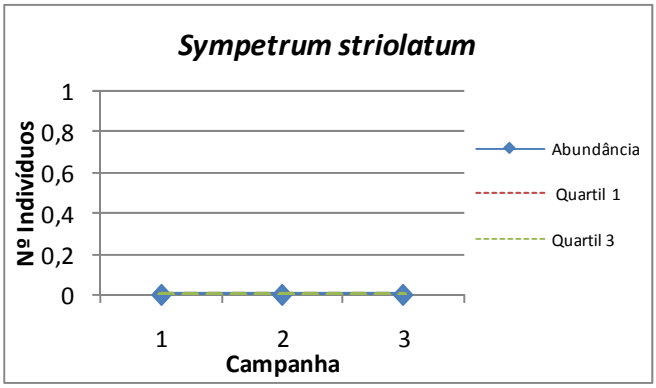
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	41
Invertebrados	Odonatos	

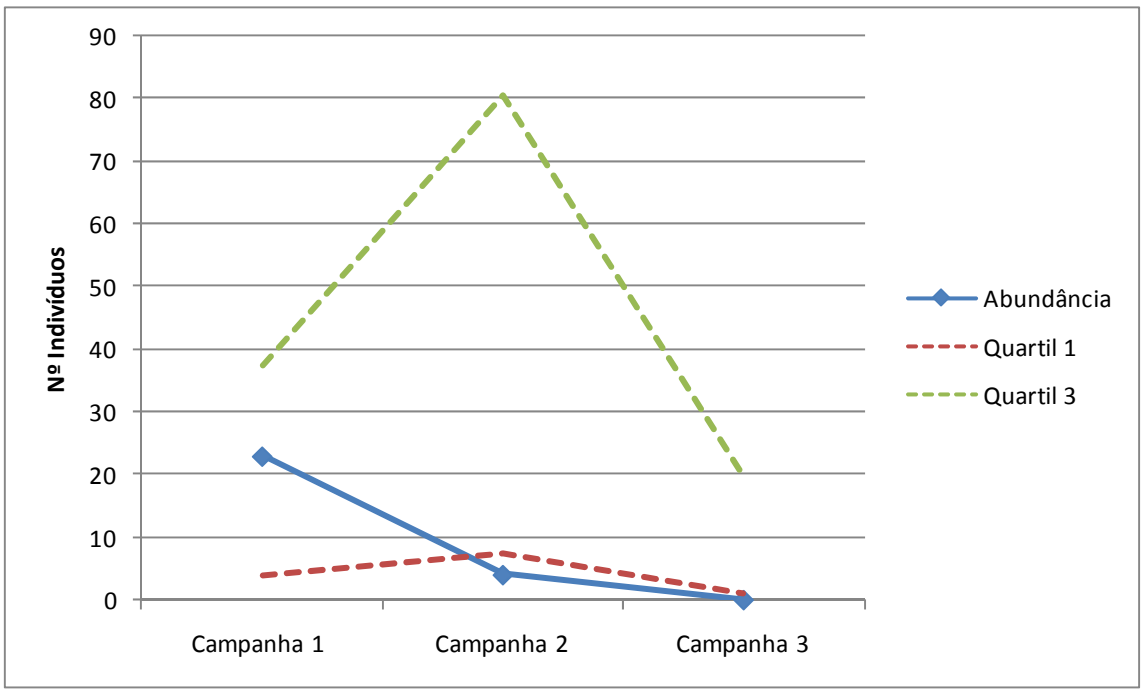
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

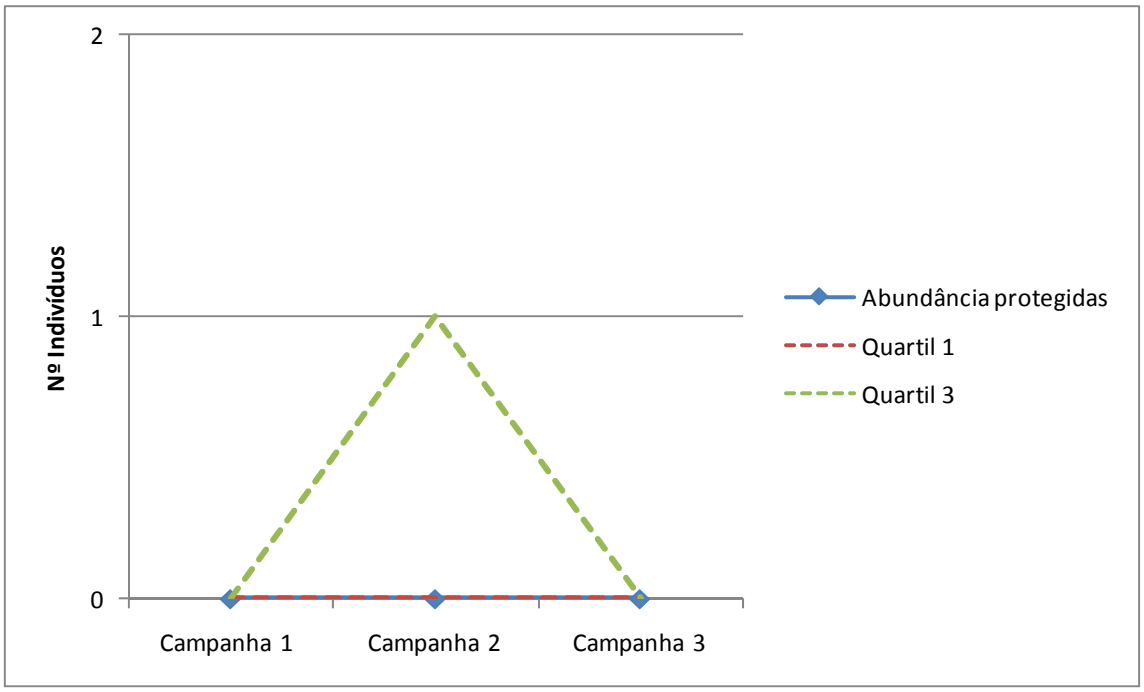
FOTOS

DADOS GERAIS

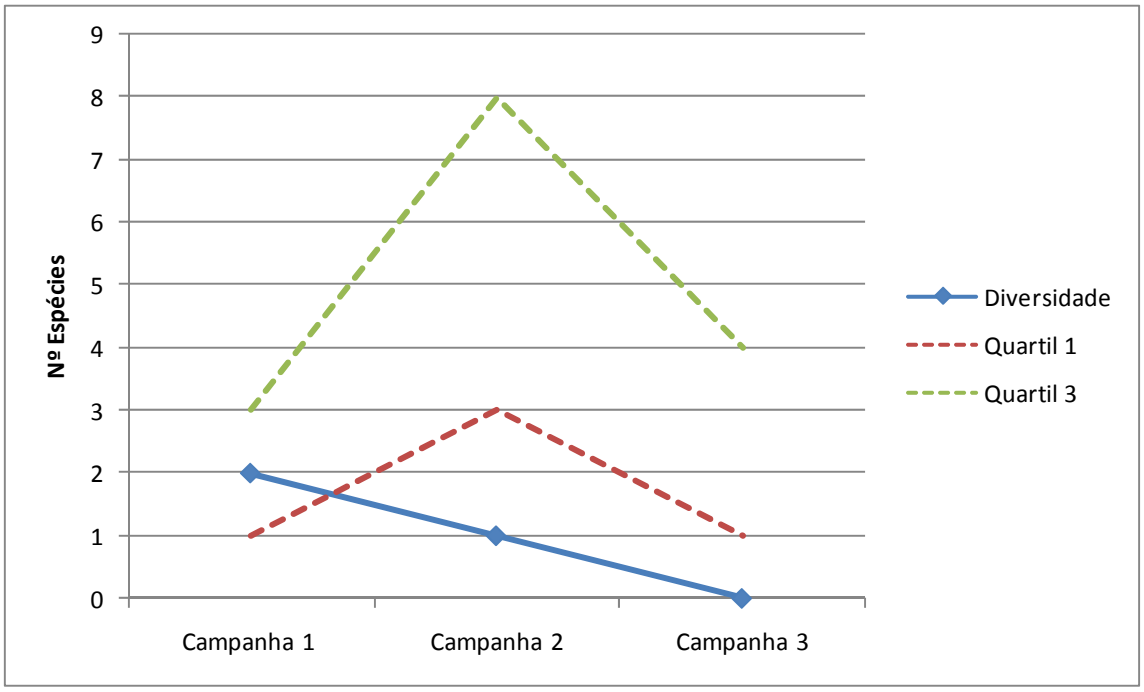
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	1	0
Abundância total exemplares	23	4	0
Índice diversidade Margalef	0,32	0,00	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,39	0,00	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,56	–	–
Índice dominância Simpson	0,23	0,00	–



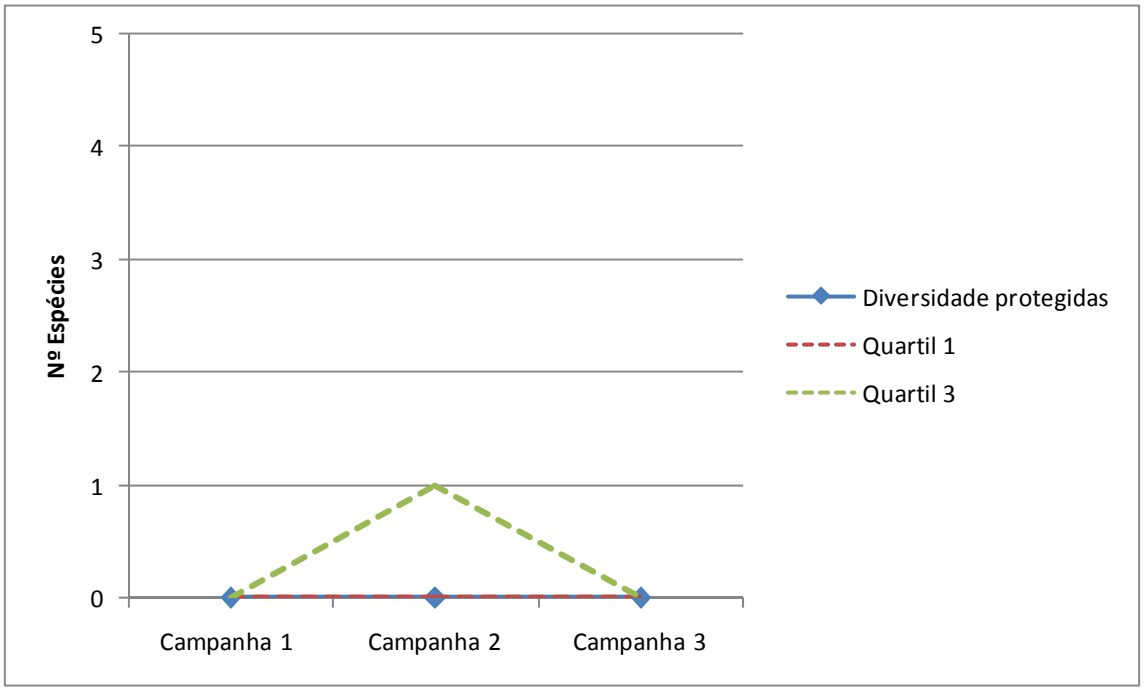
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

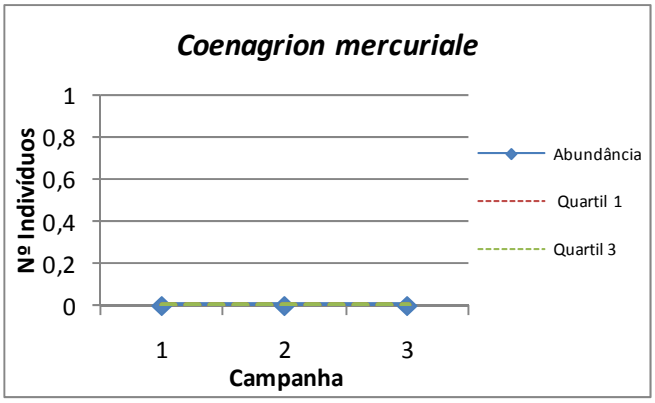


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

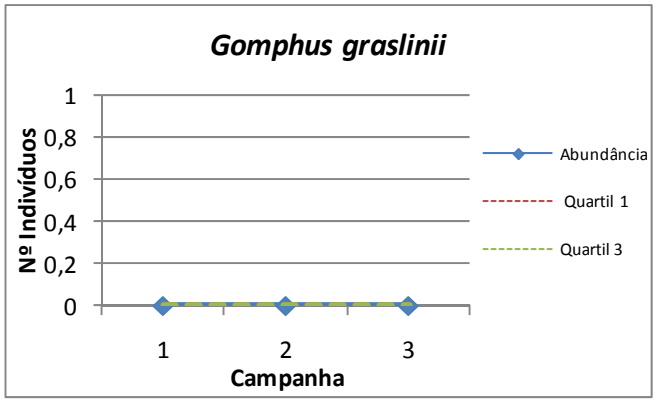
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	20	87	4	100	0	–	24	89
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	–	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	3	13	0	0	0	–	3	11
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	23	100	4	100	–	0	27	100

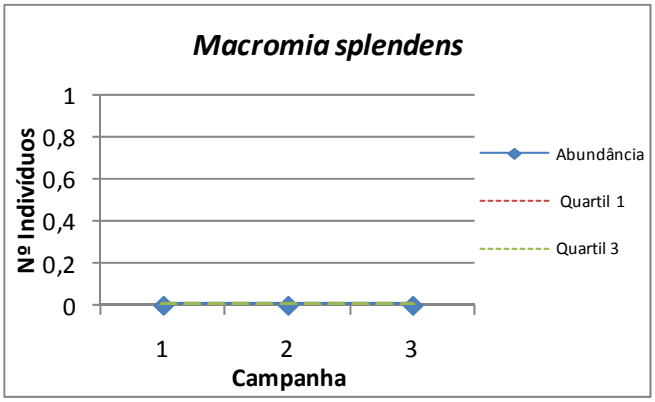
Abundânciadasespécies localizadas nos períodos de estudo realizados.No letra negra são representadas as espécies protegidas.



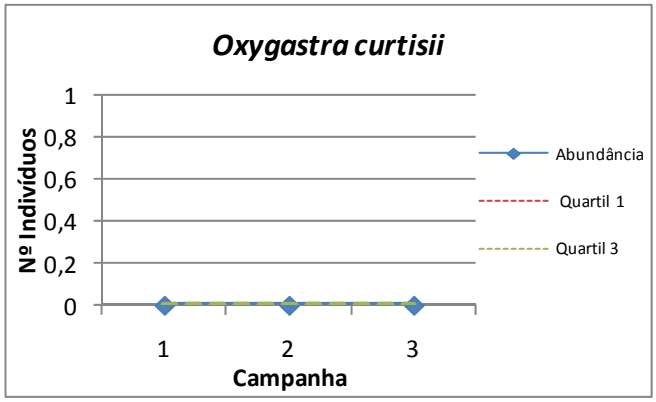
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



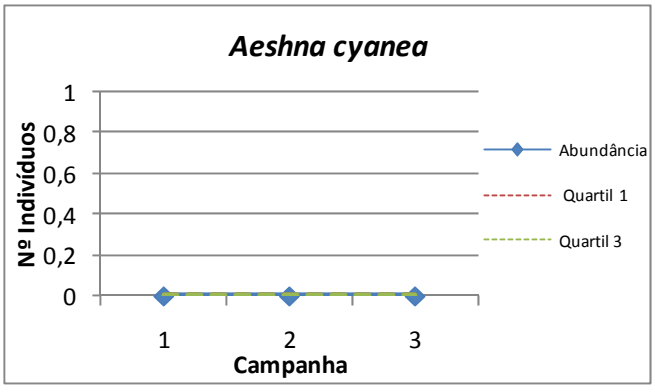
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



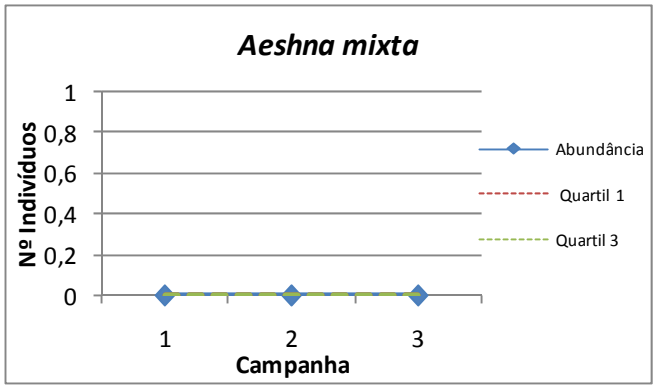
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



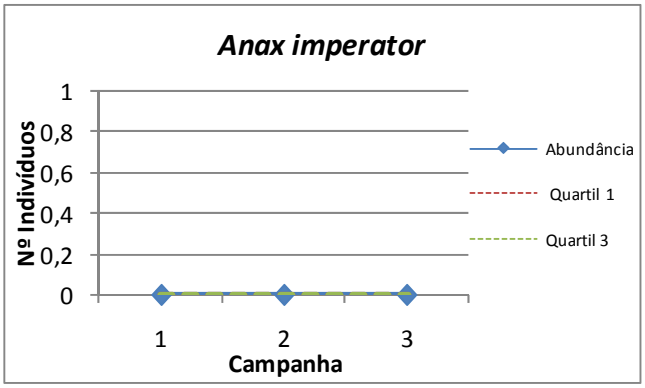
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



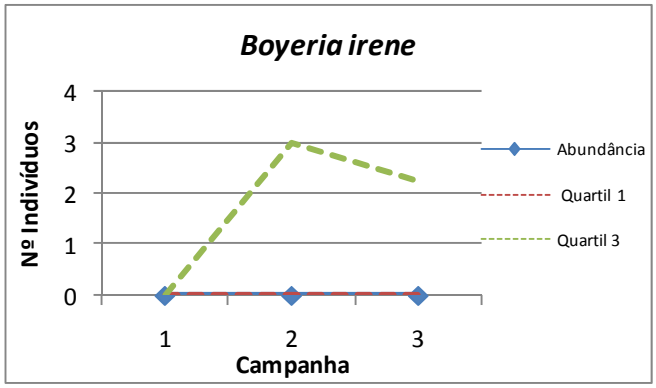
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



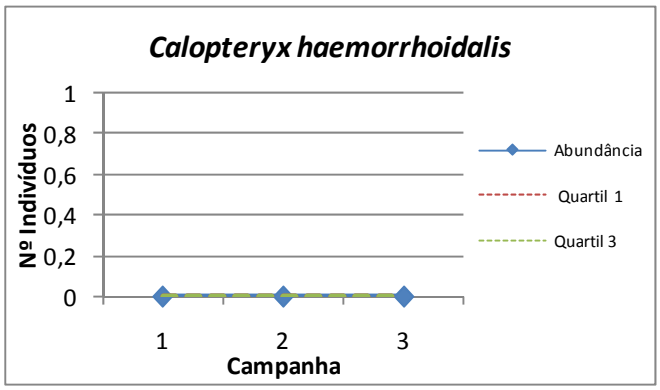
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



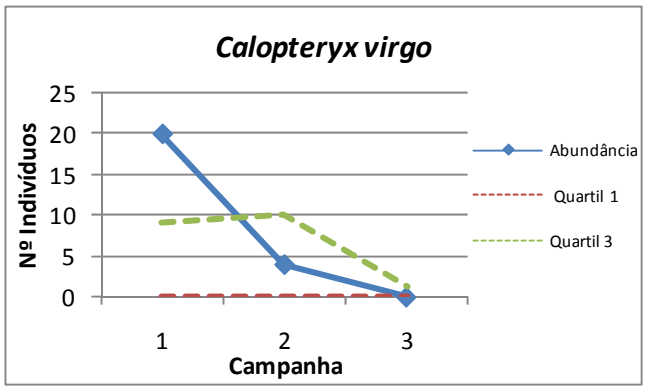
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



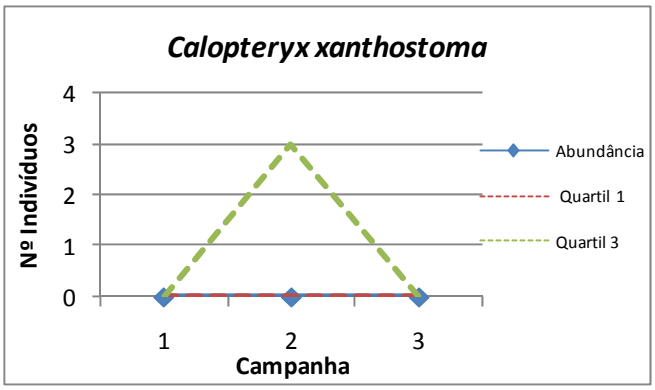
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



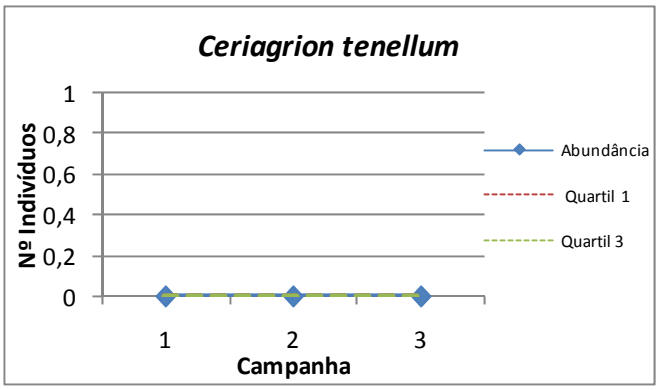
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



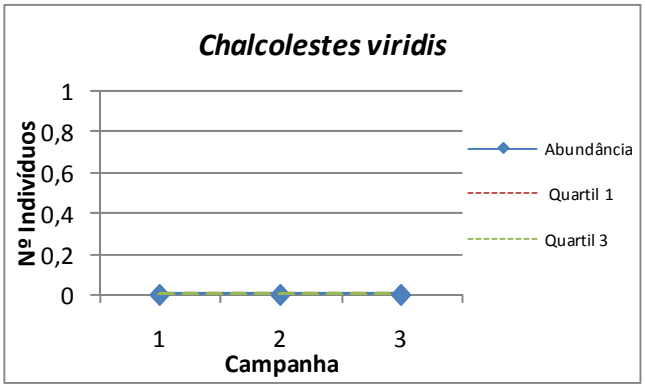
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



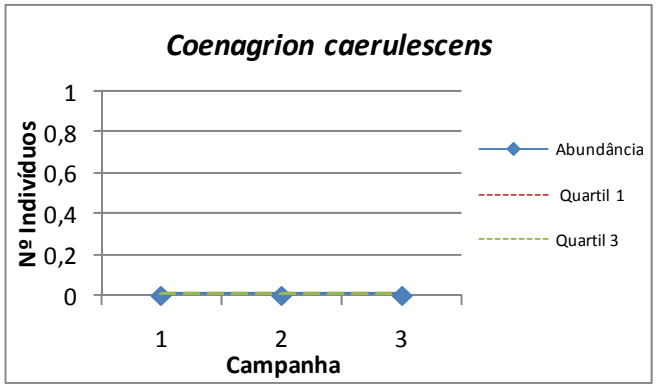
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



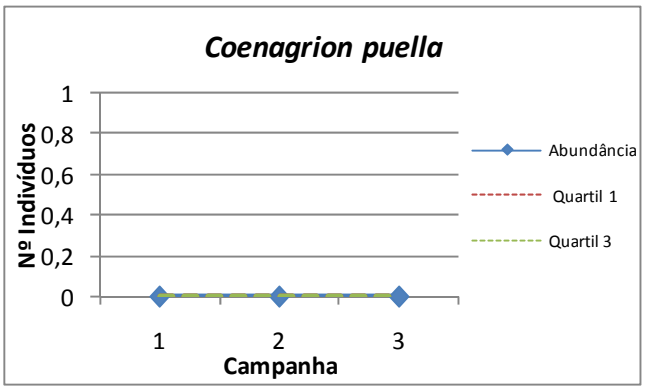
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



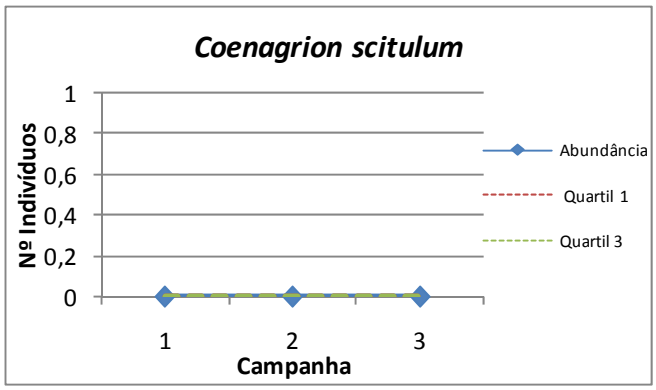
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



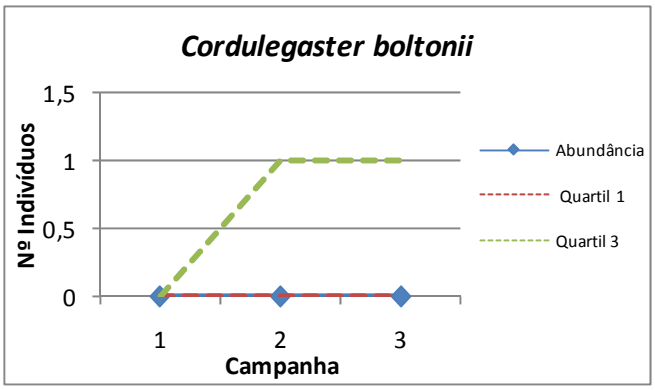
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



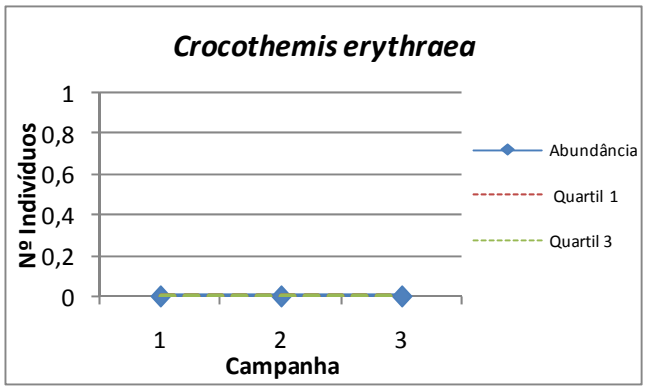
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



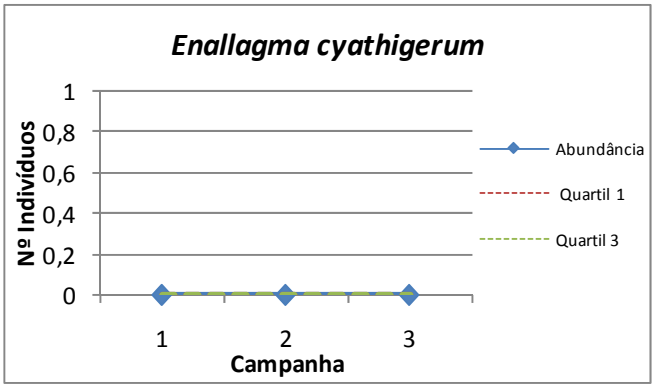
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



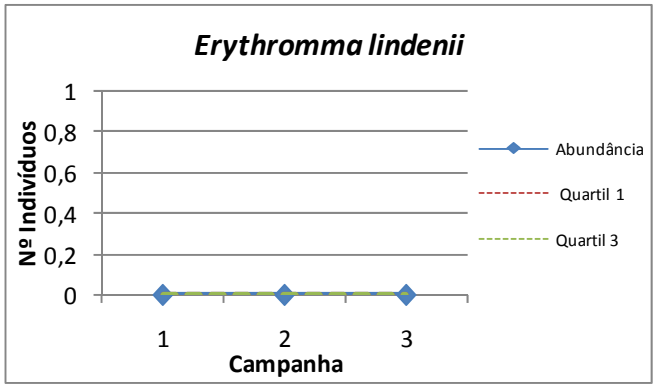
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



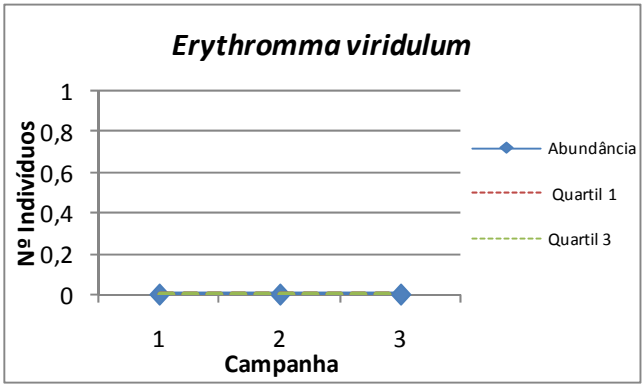
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



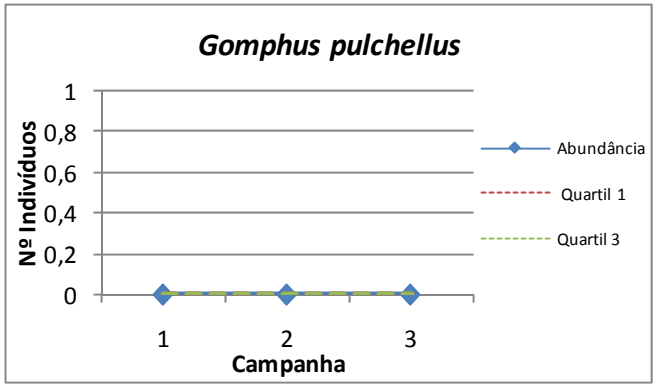
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



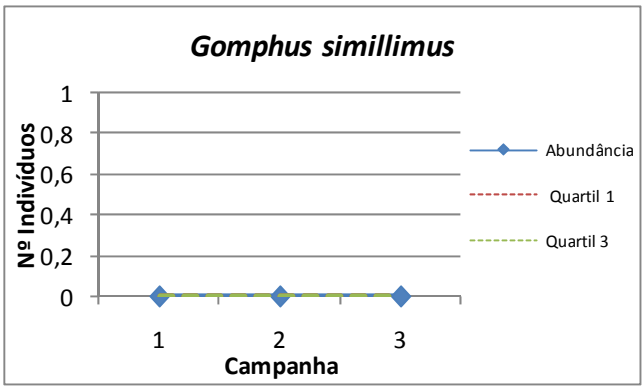
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



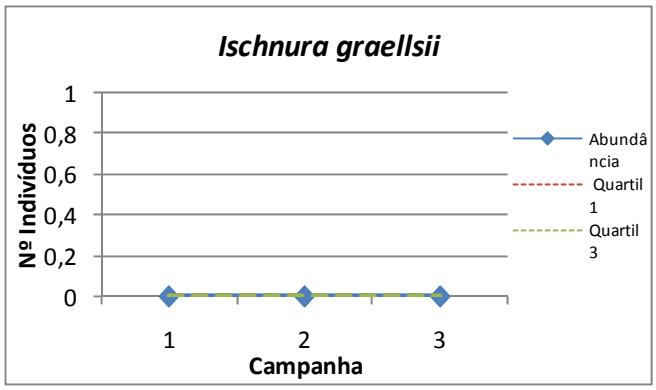
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



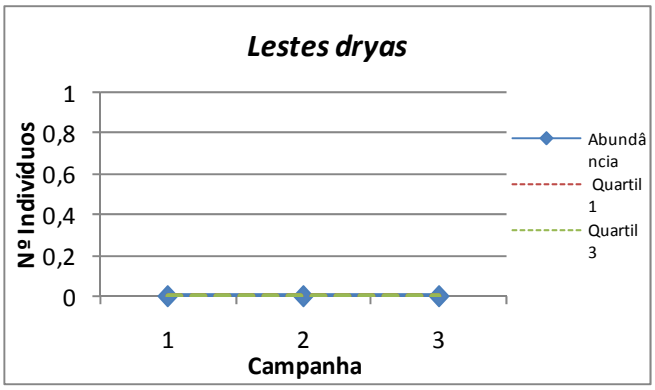
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



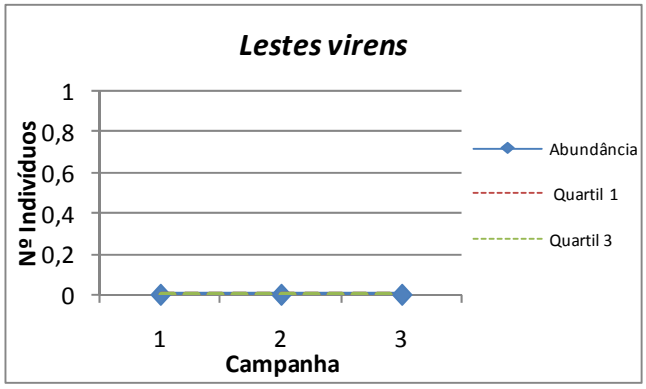
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



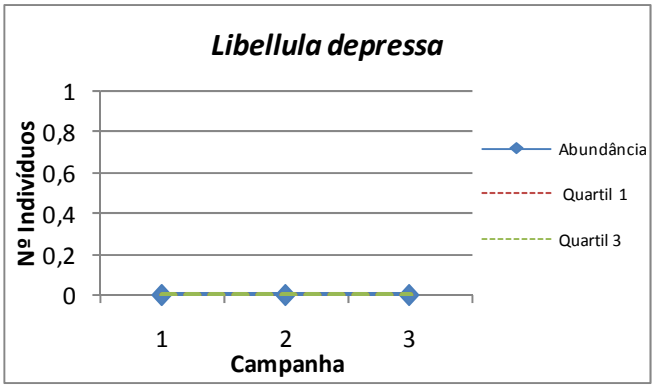
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



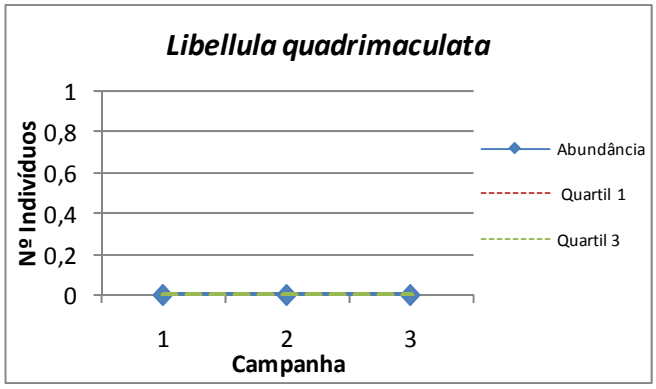
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



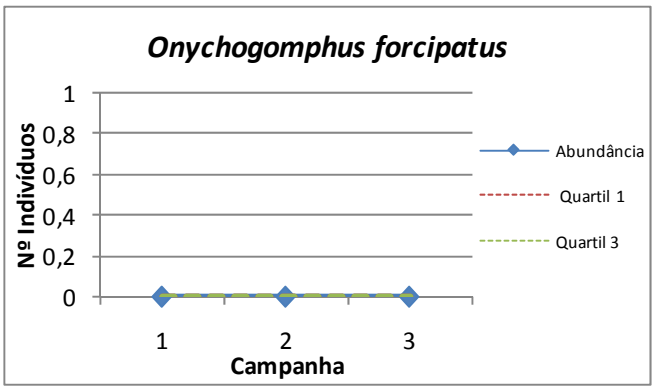
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



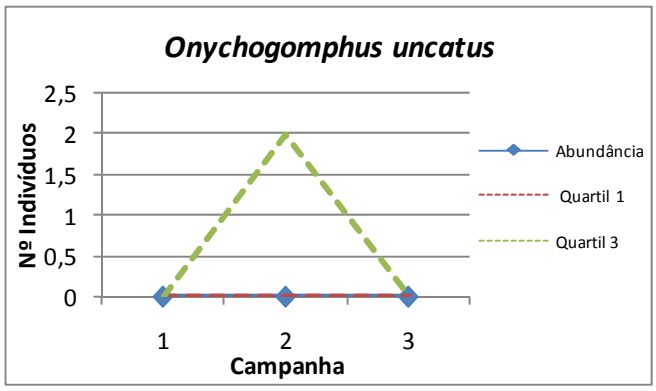
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



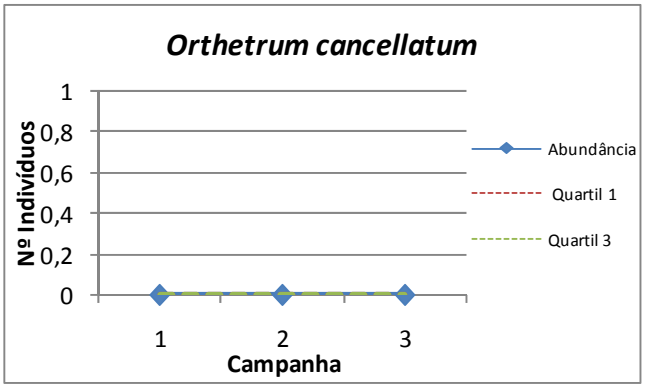
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



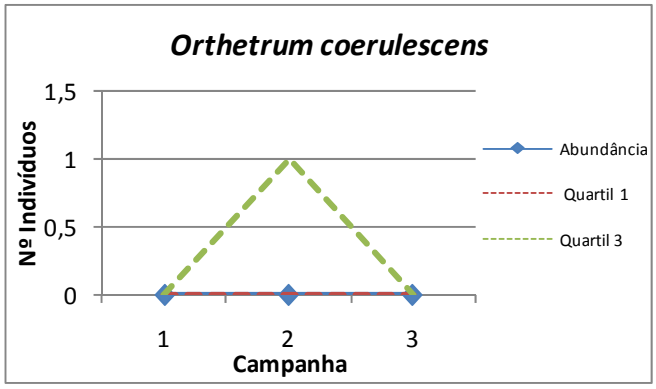
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



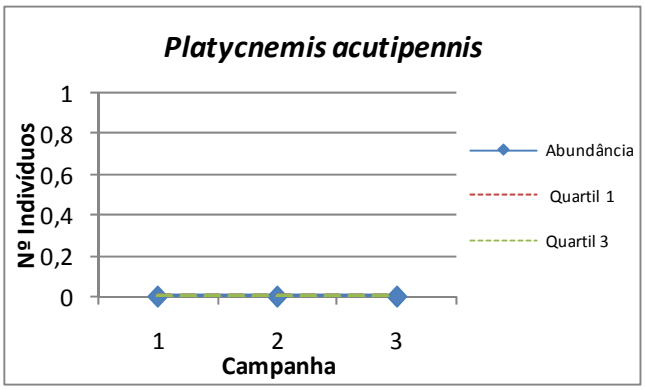
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



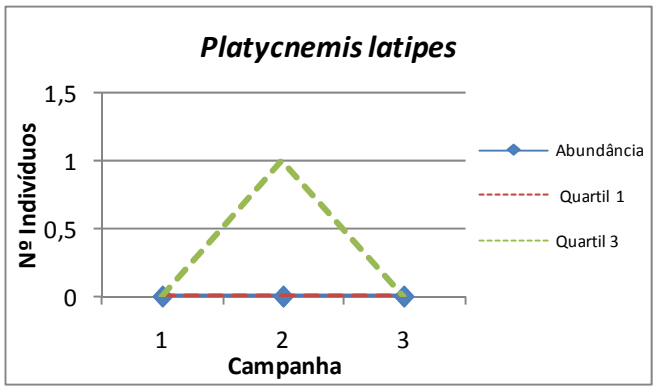
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



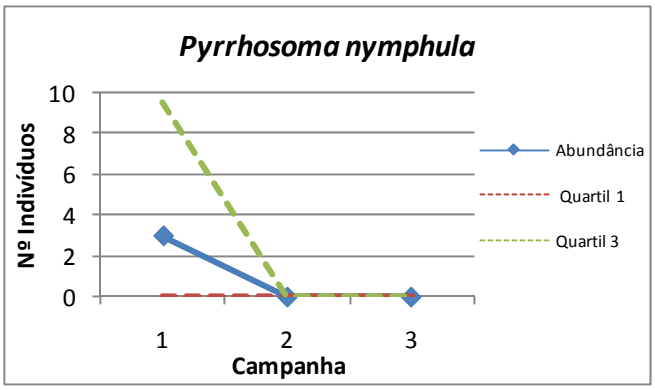
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



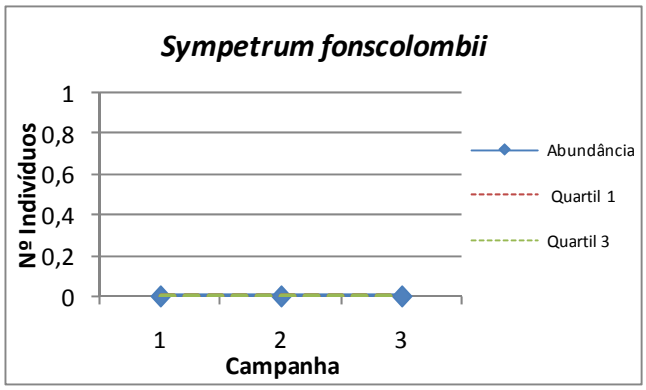
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



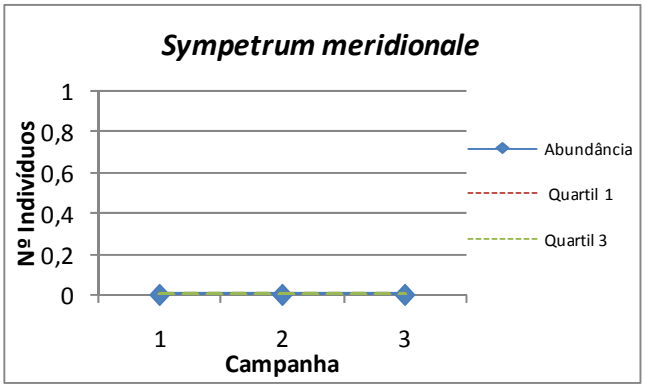
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



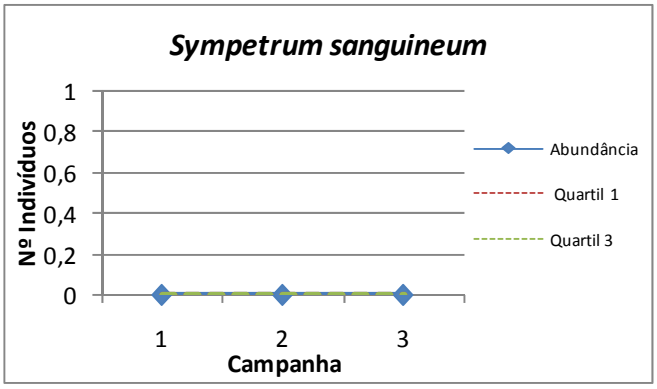
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



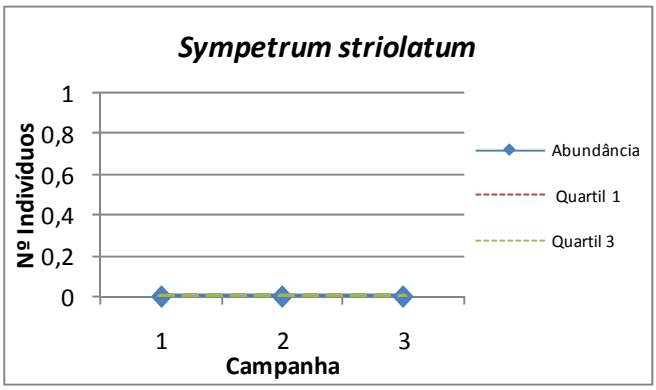
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	42
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

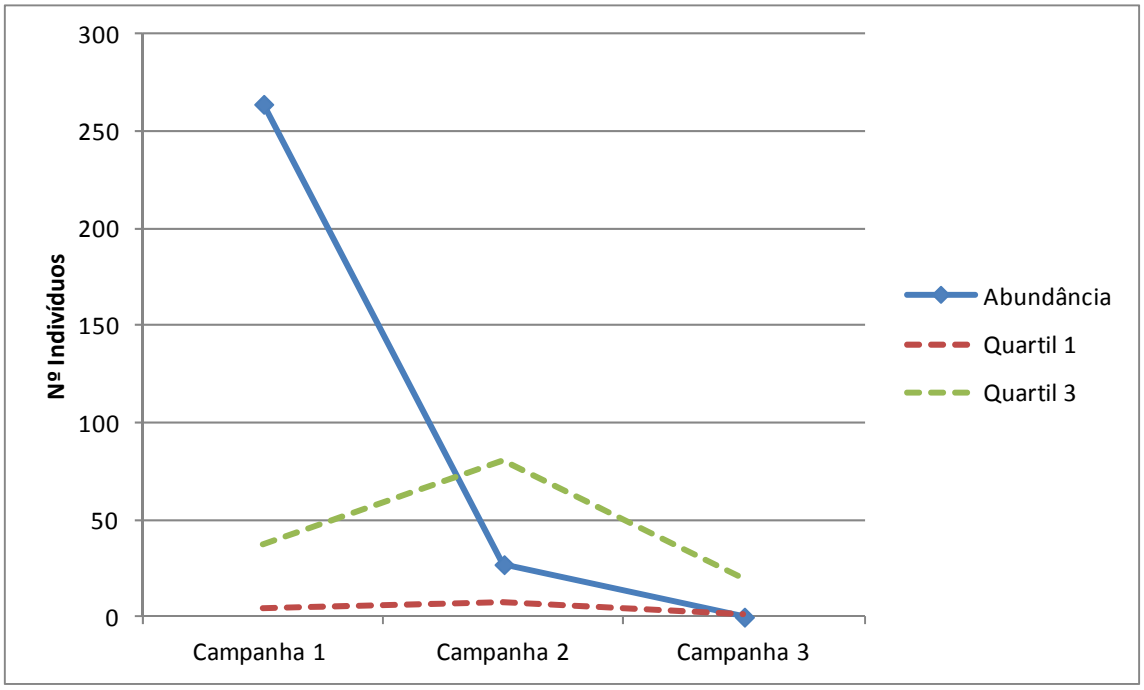
ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

FOTOS

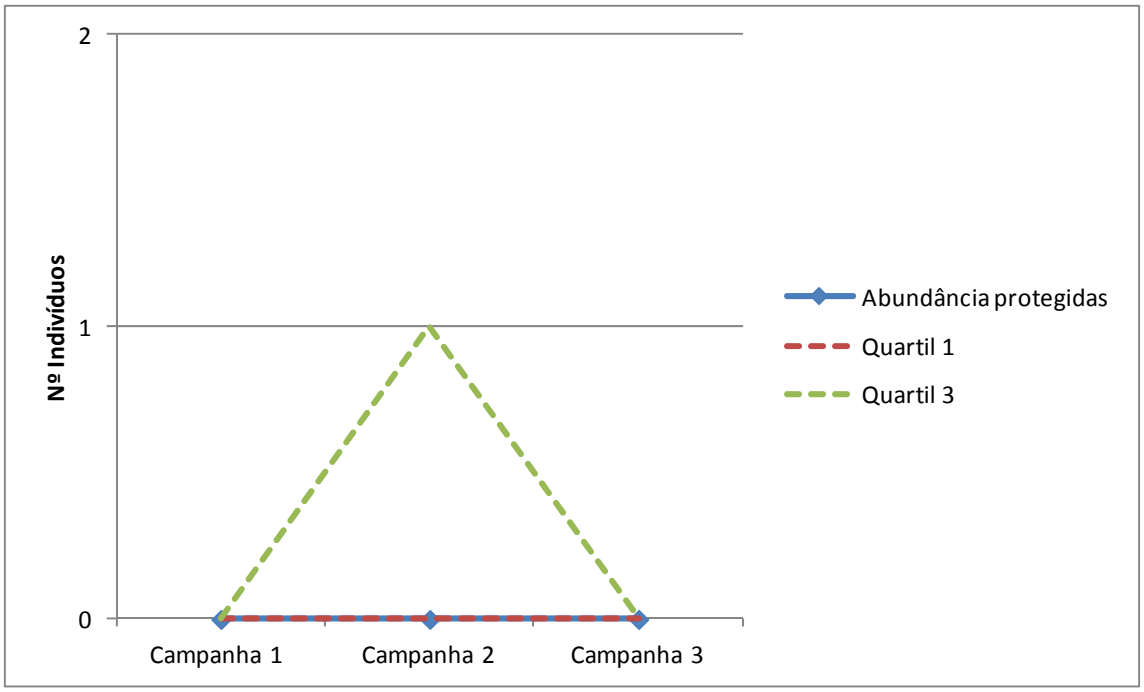


DADOS GERAIS

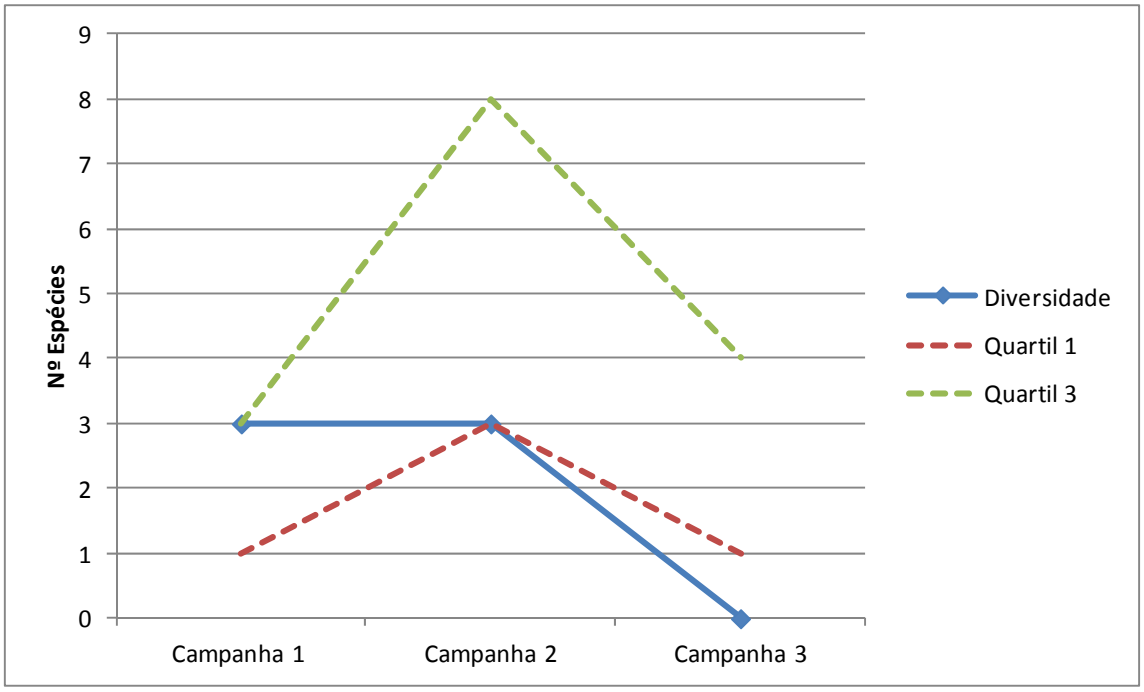
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	3	3	0
Abundância total exemplares	264	27	0
Índice diversidade Margalef	0,36	0,61	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,35	0,67	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,32	0,61	–
Índice dominância Simpson	0,19	0,37	–



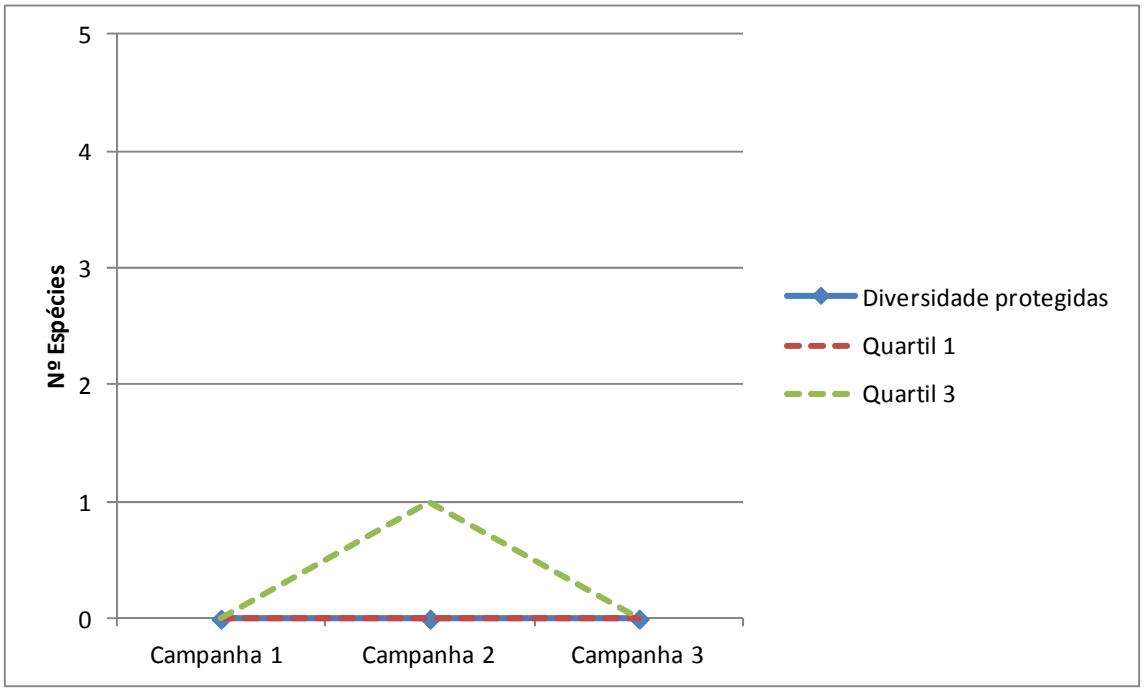
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

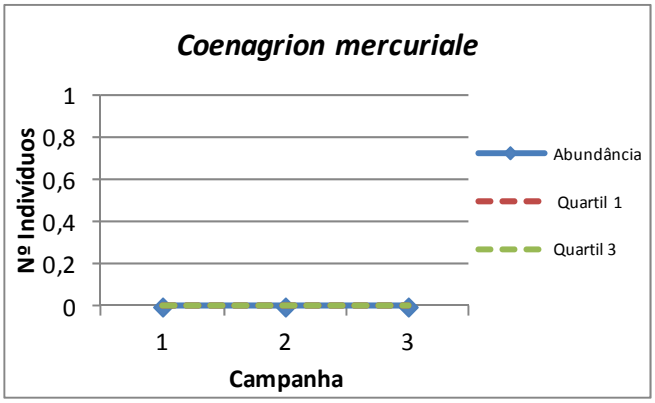


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

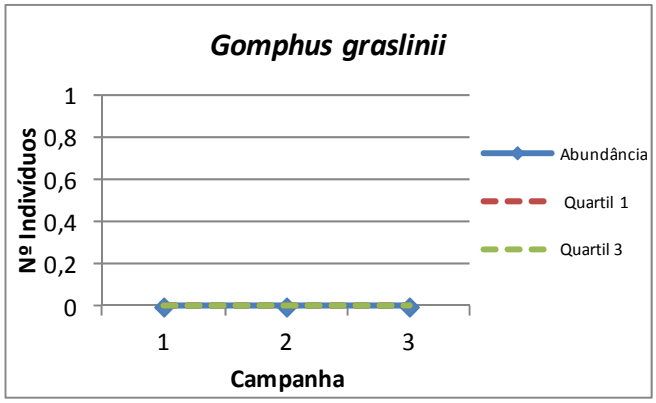
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	236	89	21	78	0	–	257	88
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	2	7	0	–	2	1
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	1	0	0	0	0	–	1	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	27	10	4	15	0	–	31	11
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	264	100	27	100	–	0	291	100

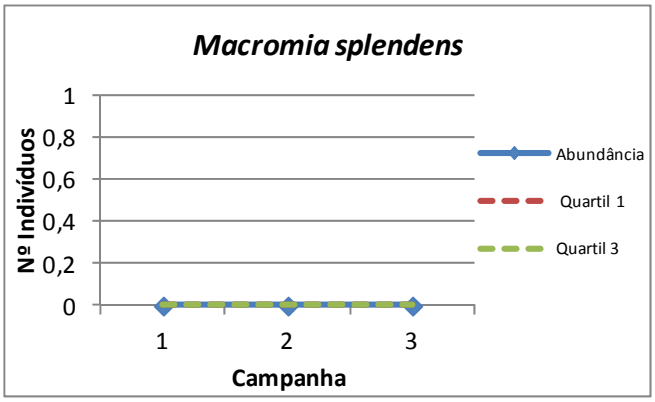
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



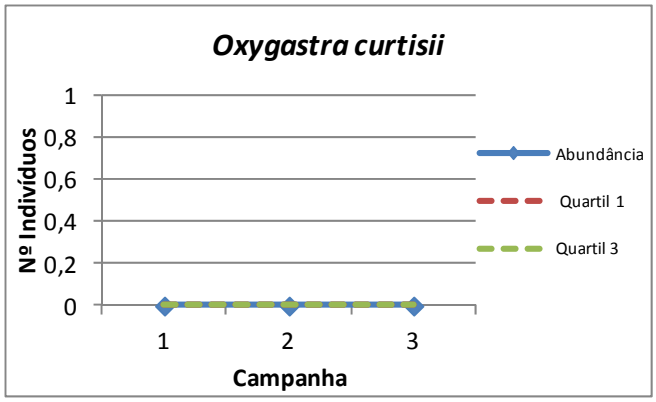
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



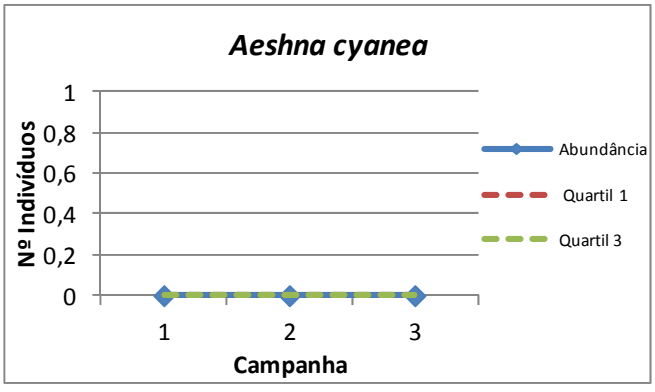
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



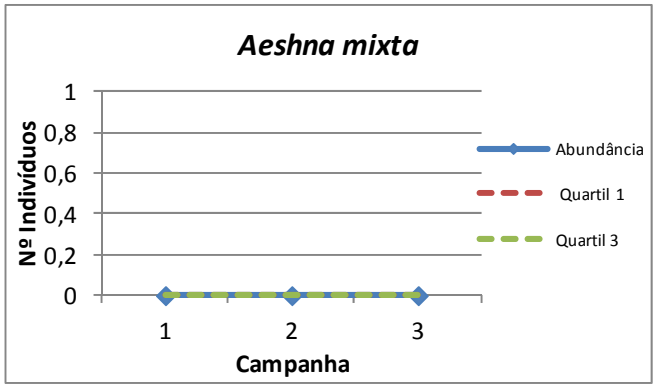
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



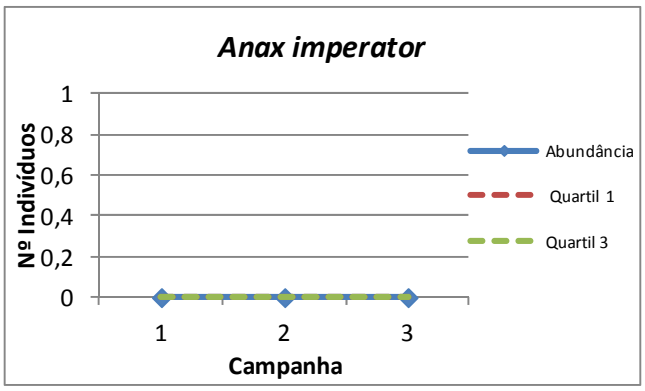
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



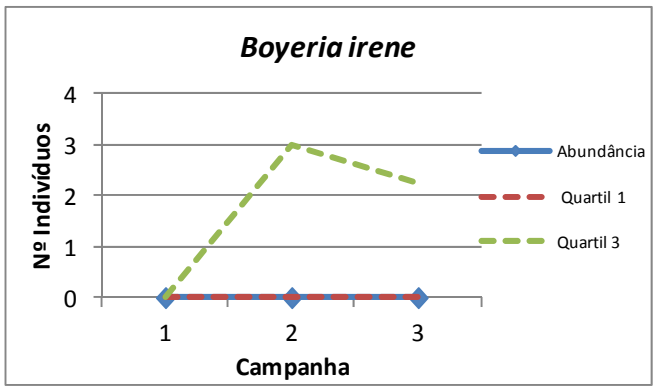
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



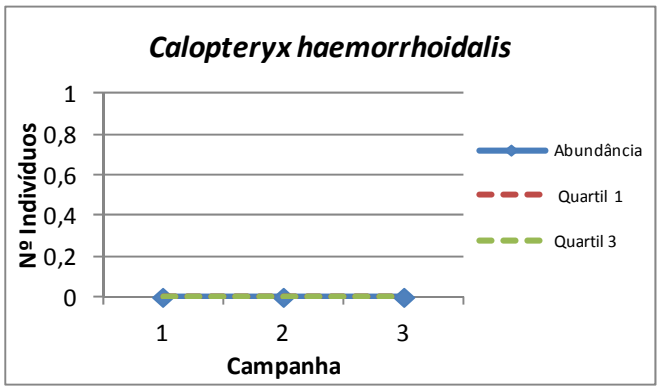
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



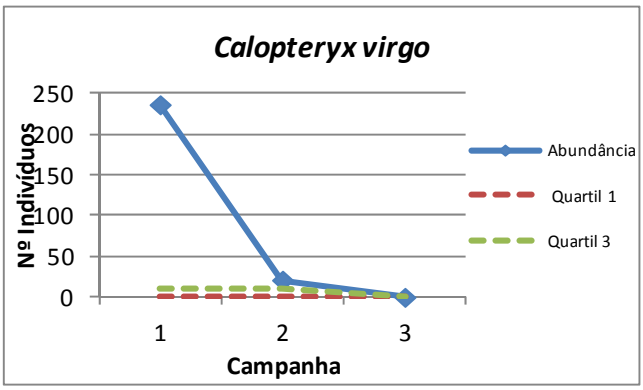
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



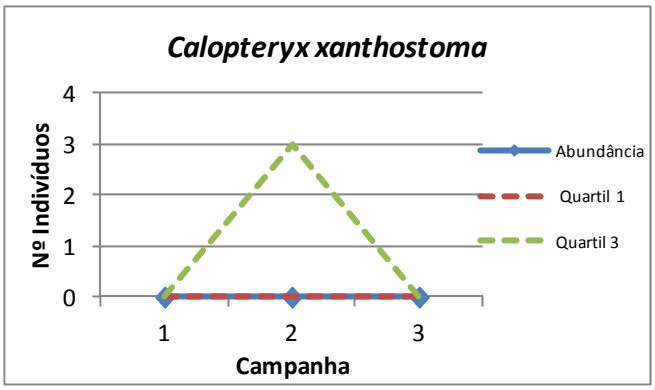
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



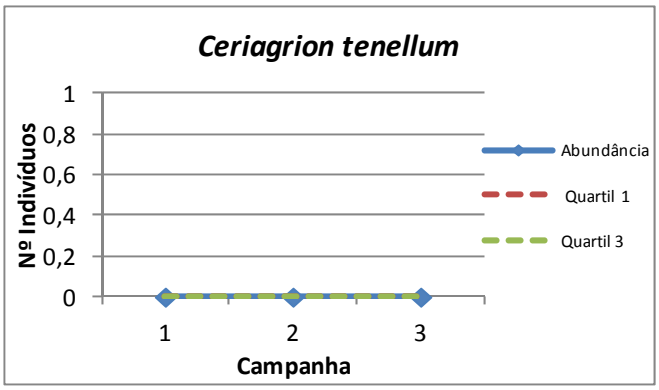
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



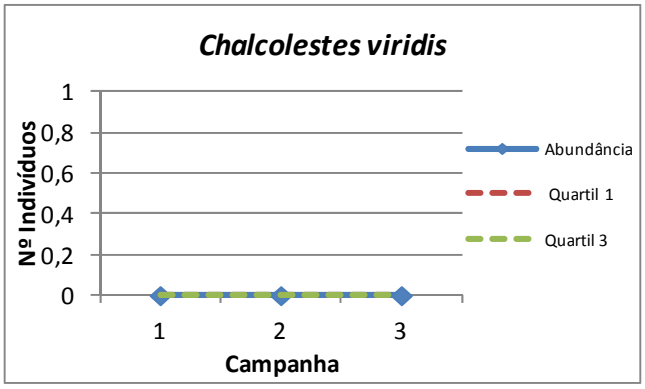
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



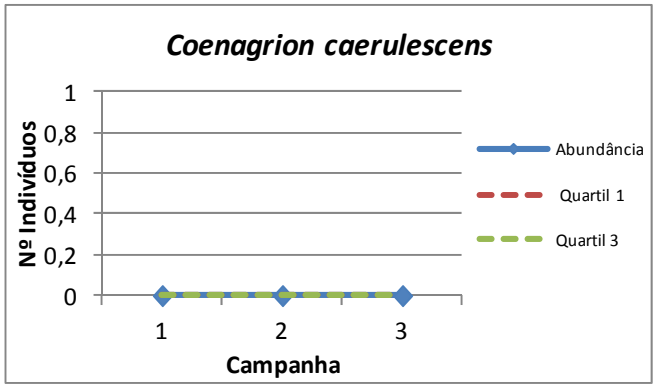
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



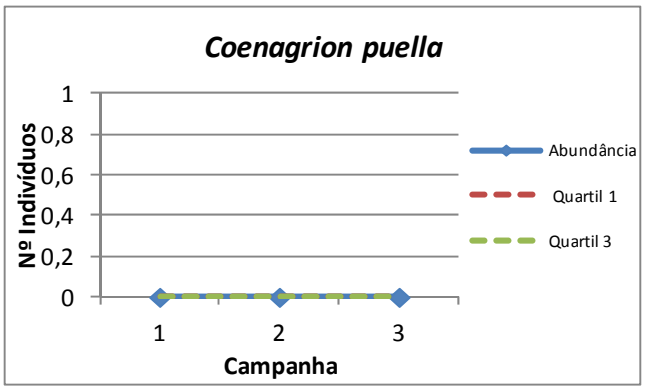
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



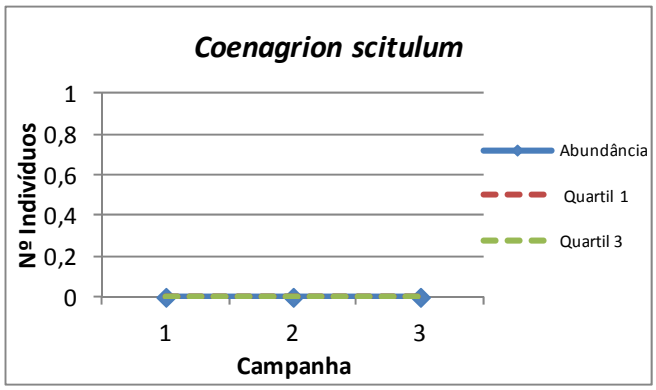
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



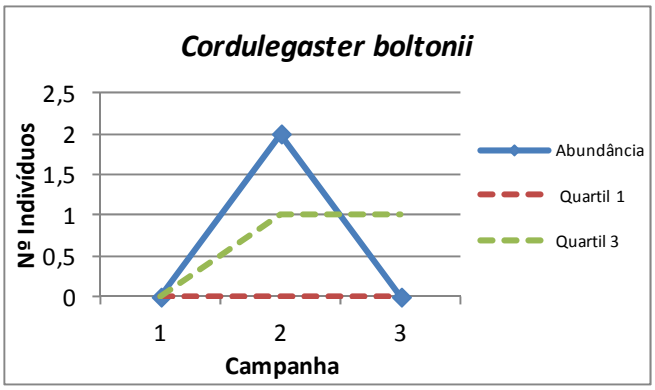
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



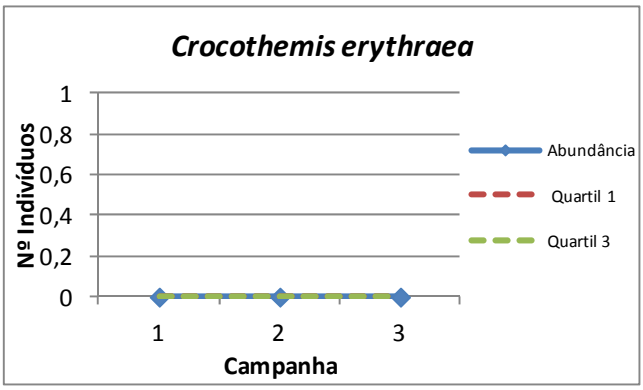
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



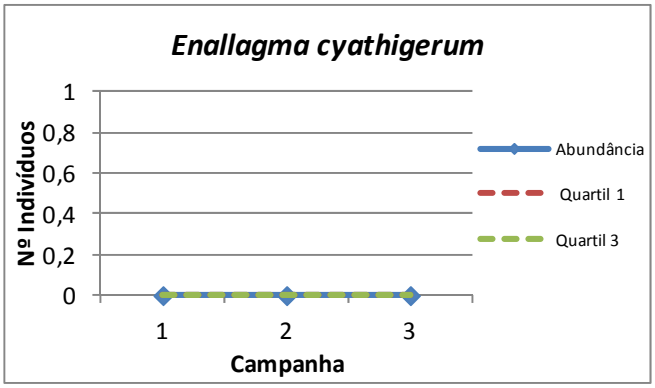
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



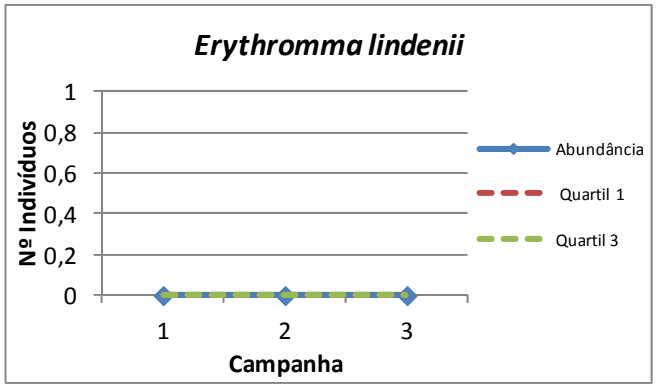
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



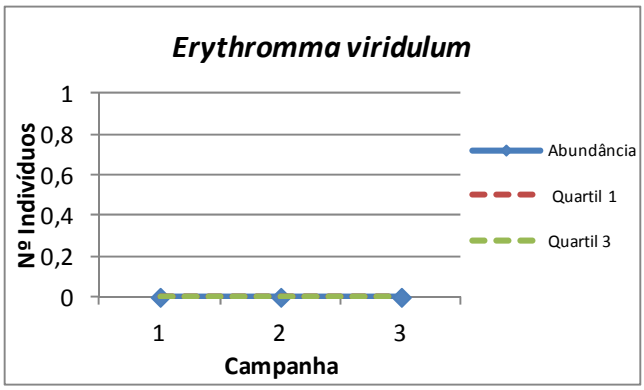
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



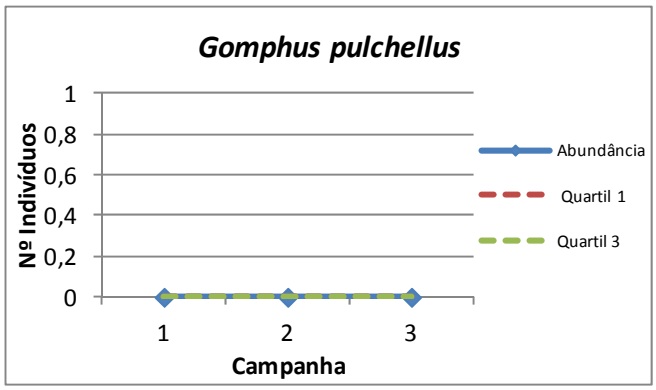
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



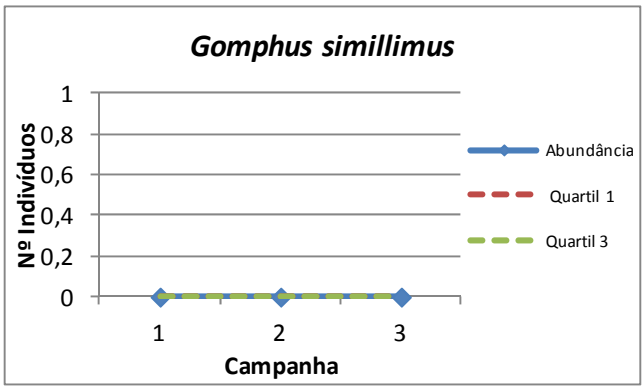
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



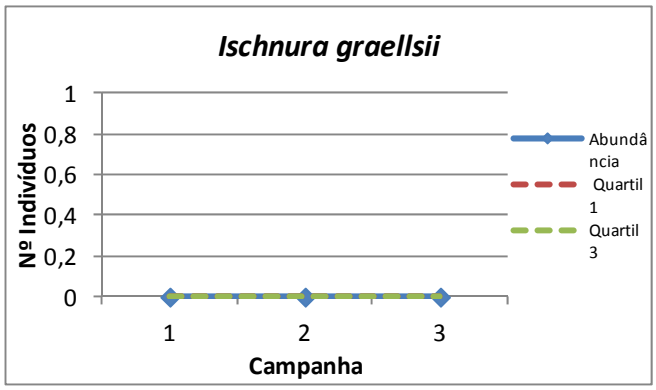
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



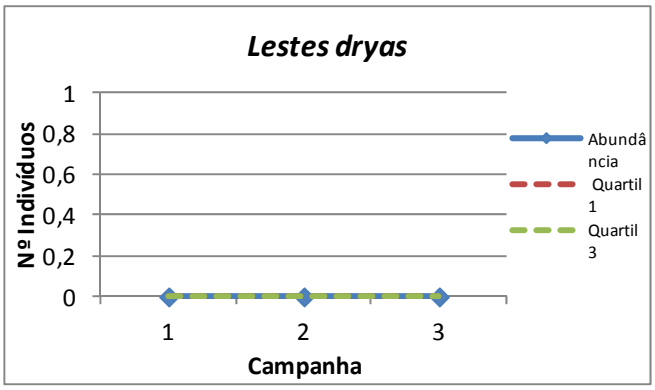
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



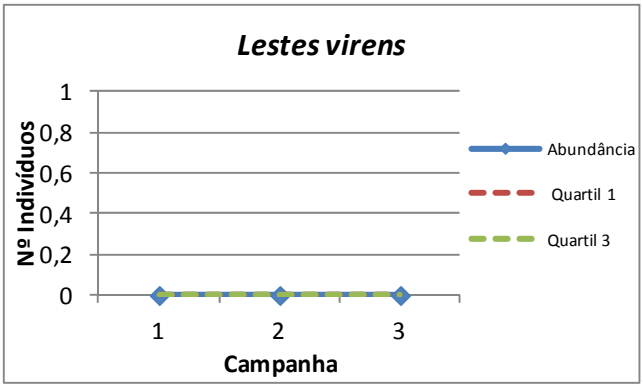
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



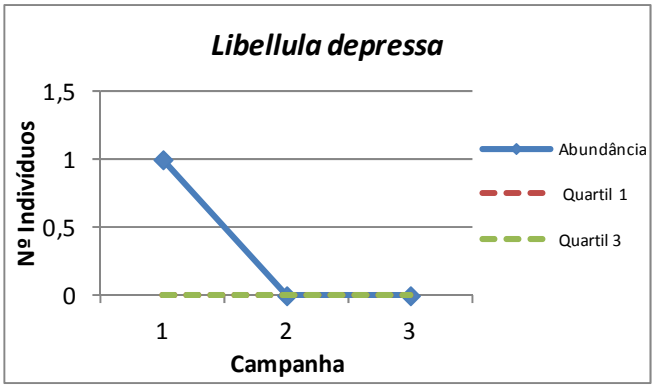
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



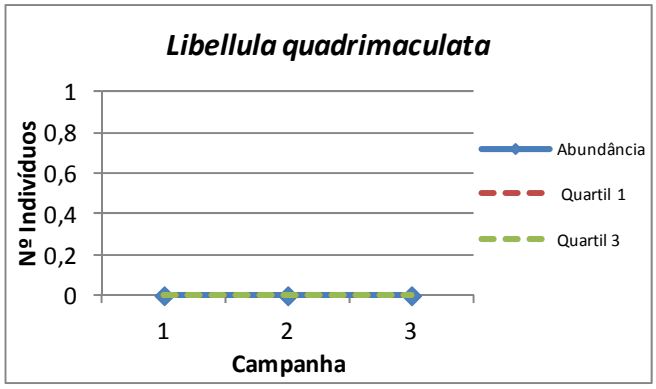
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



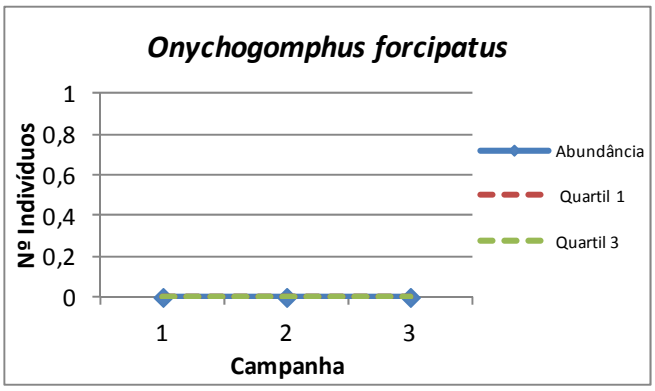
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



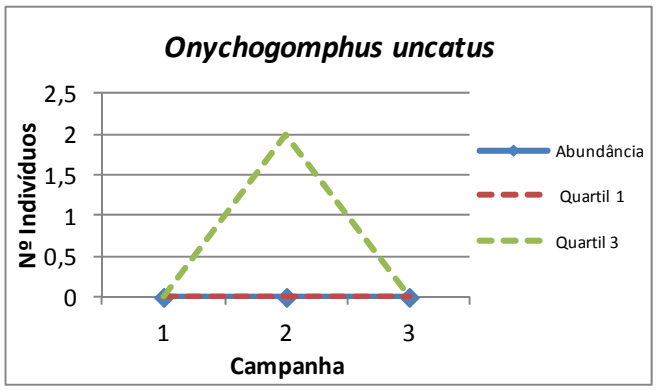
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



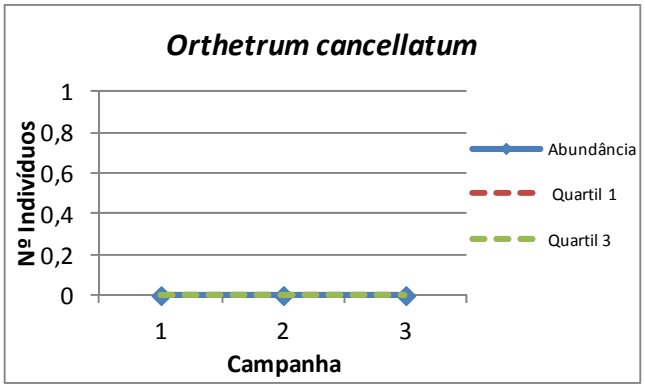
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



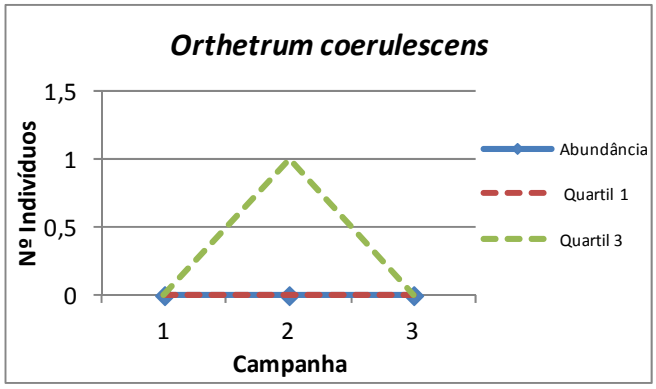
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



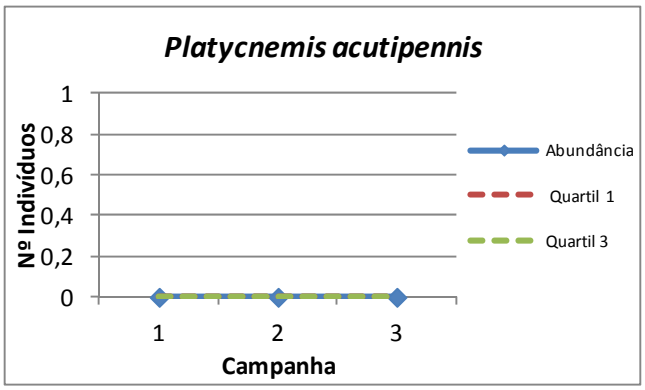
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



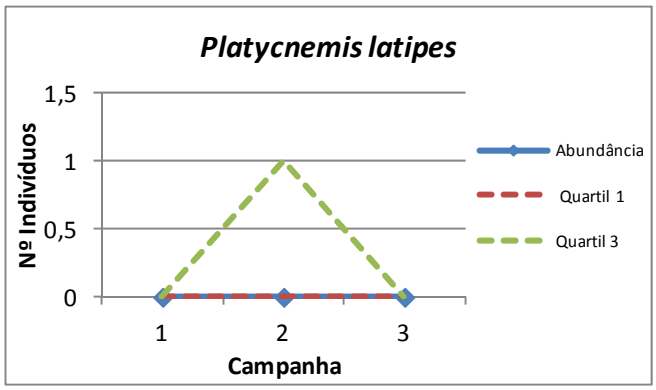
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



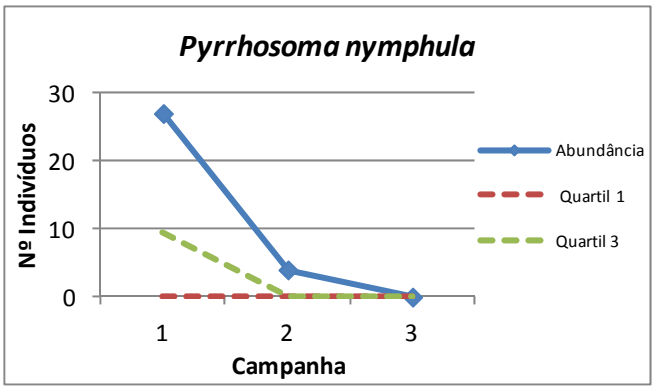
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



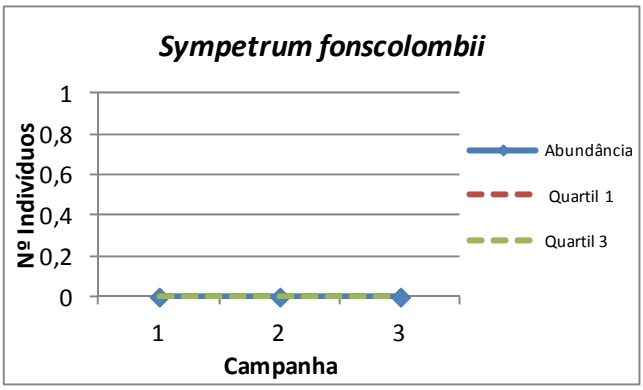
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



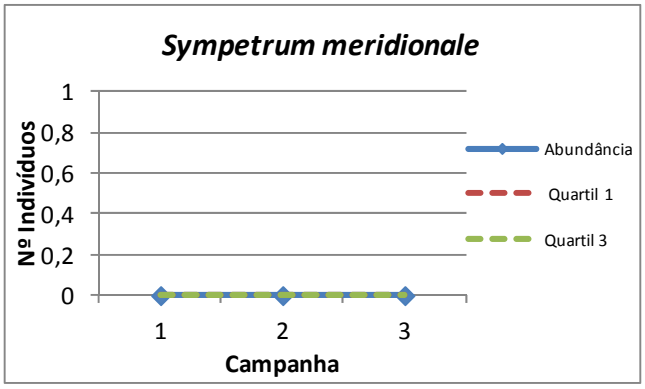
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



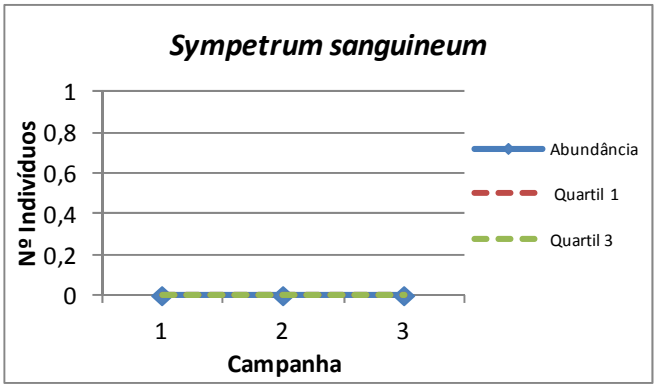
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



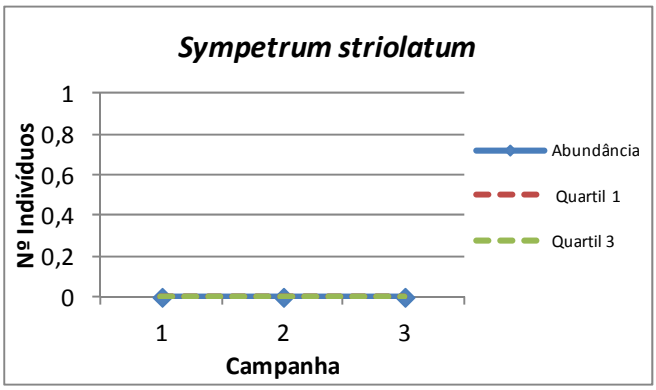
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

e

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	43
Invertebrados	Odonatos	

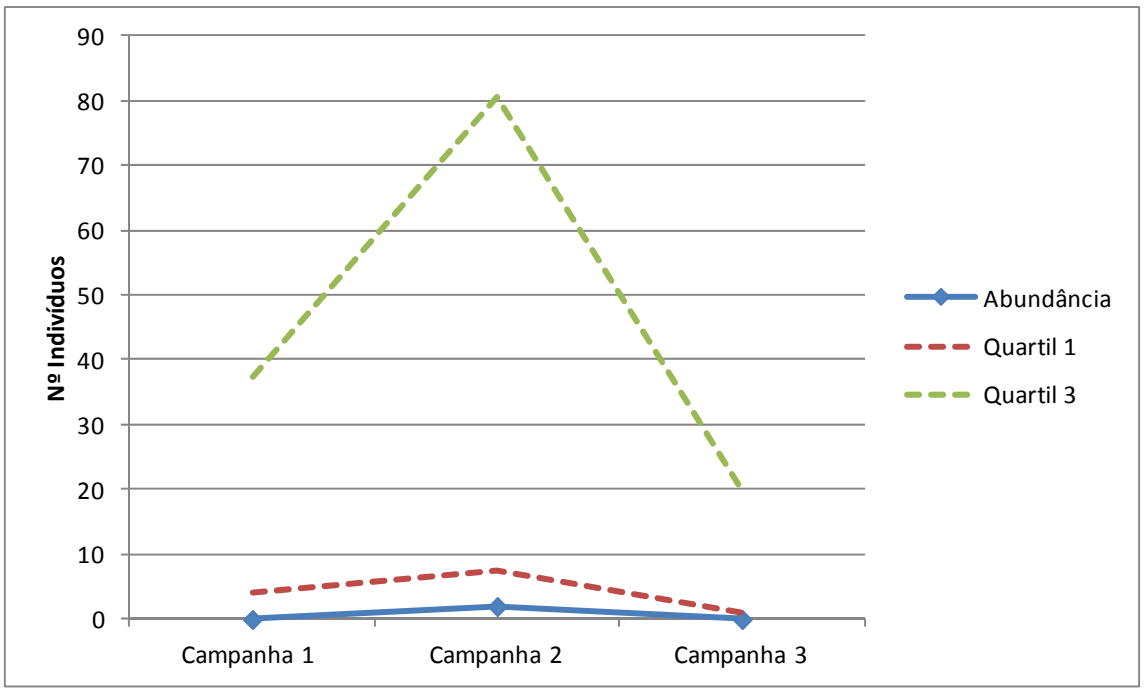
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

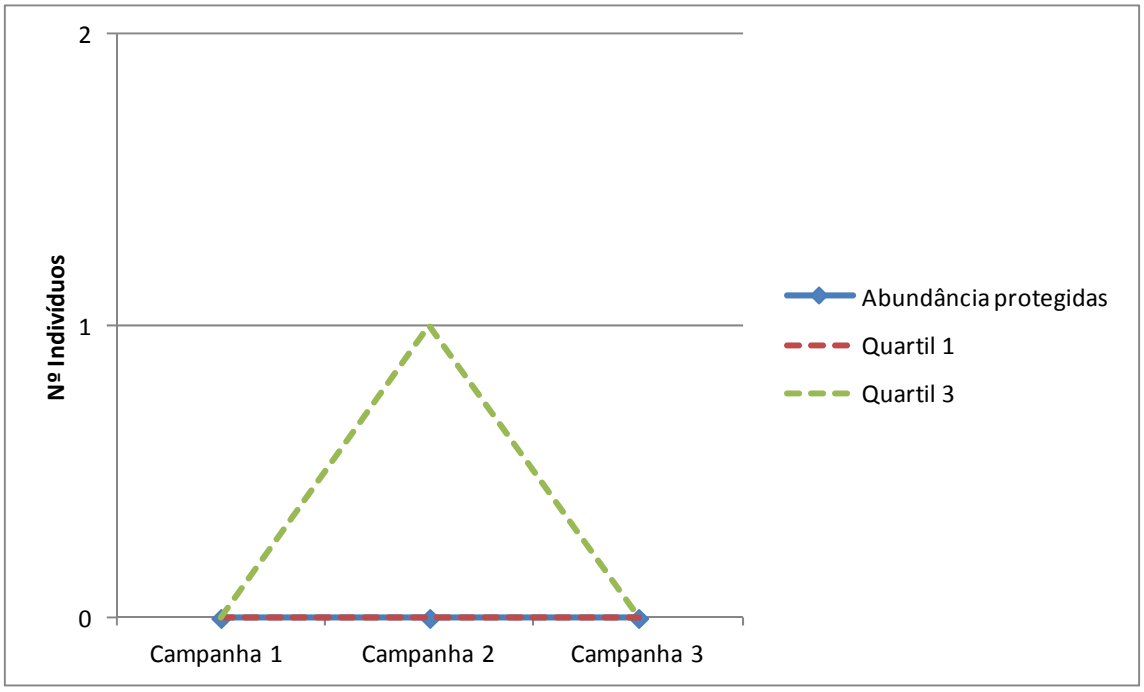
FOTOS

DADOS GERAIS

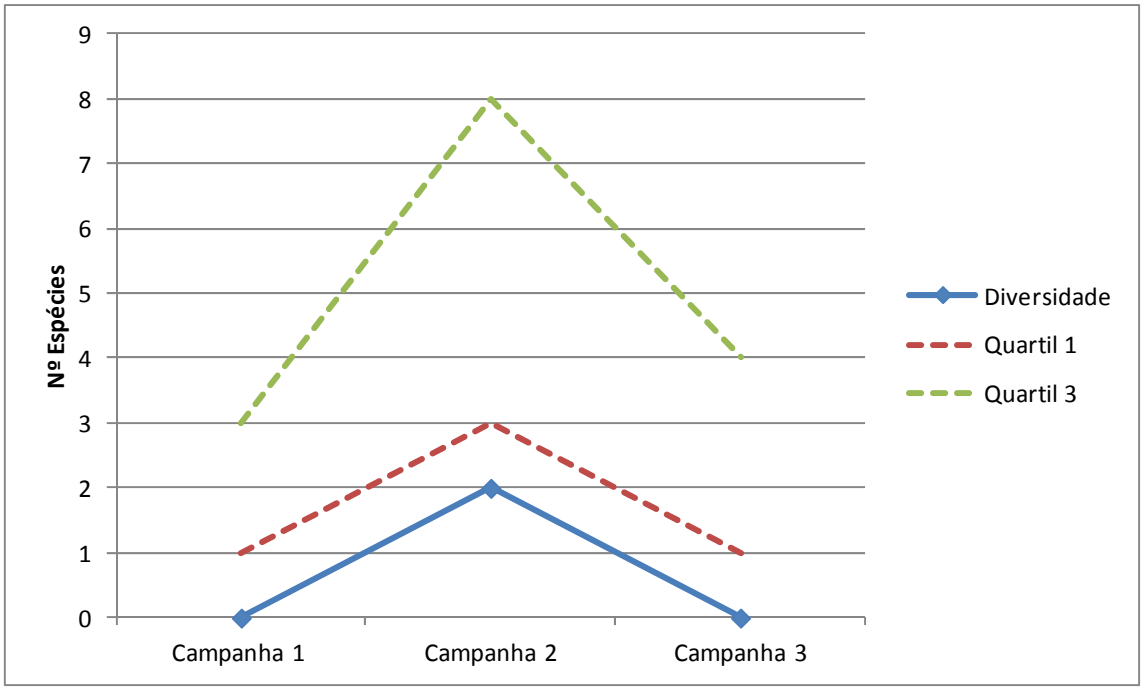
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	0	2	0
Abundância total exemplares	0	2	0
Índice diversidade Margalef	–	1,44	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,69	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	–	1,00	–
Índice dominância Simpson	–	0,50	–



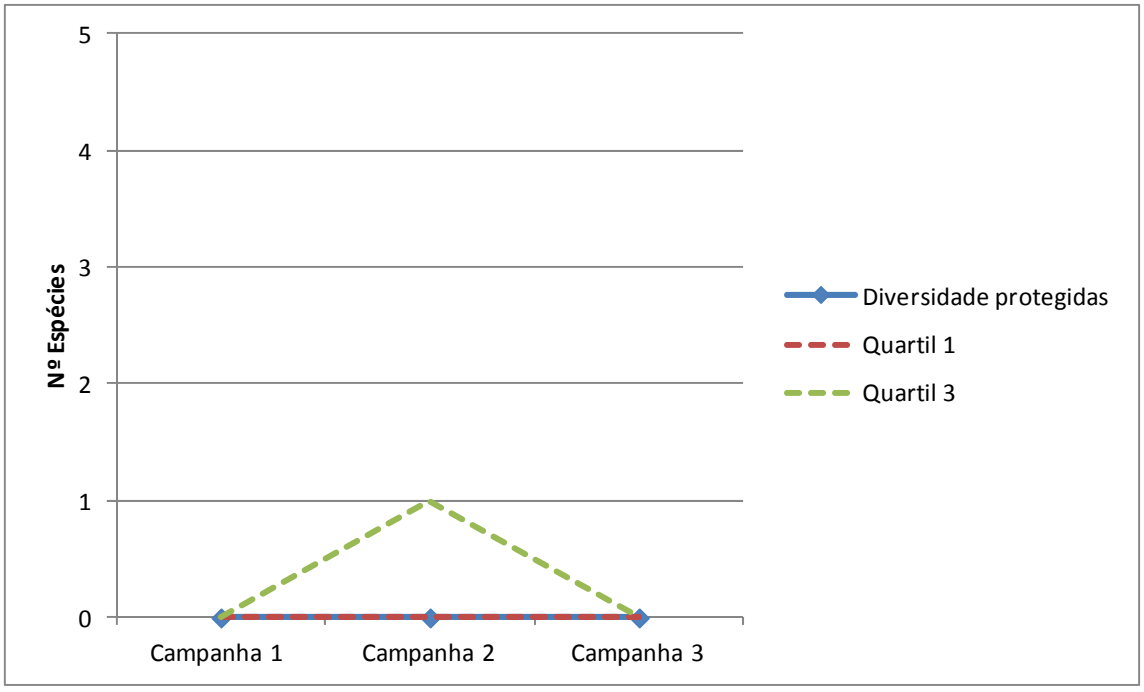
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

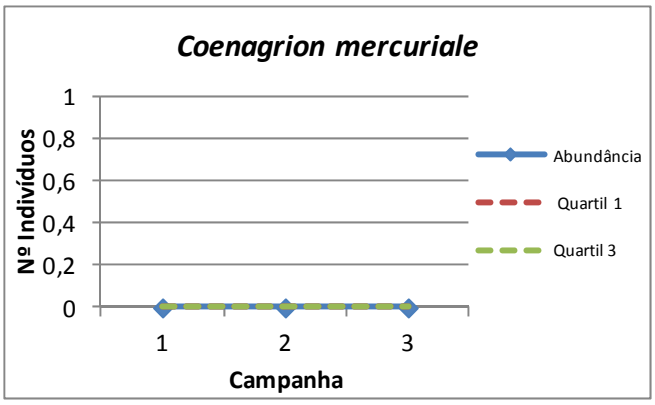


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

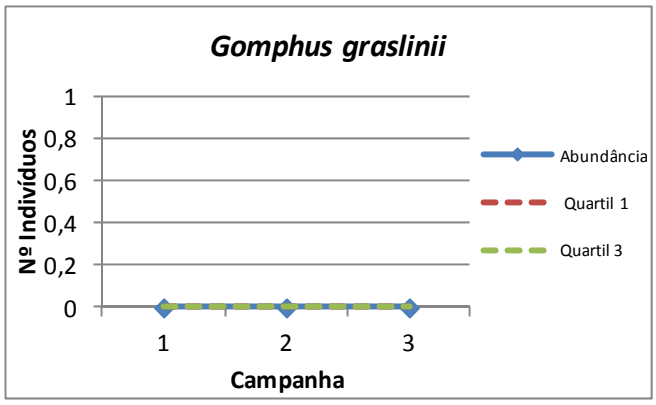
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	1	50	0	–	1	50
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	–	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	1	50	0	–	1	50
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	–	0	2	100	–	0	2	100

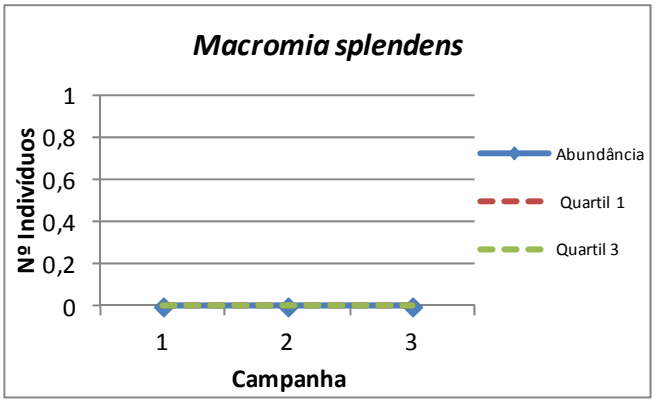
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



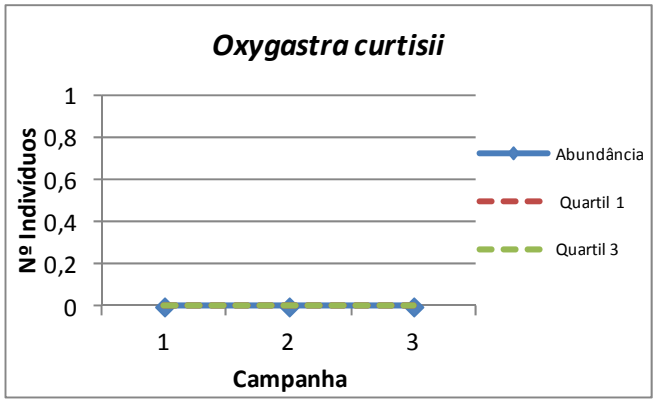
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



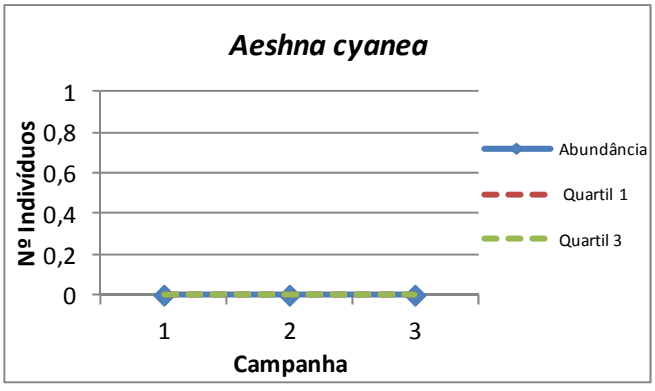
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



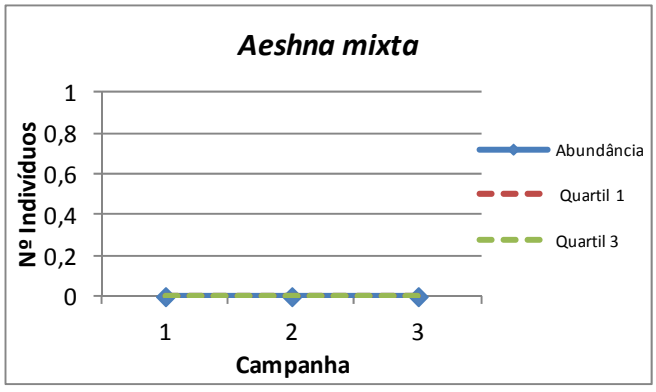
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



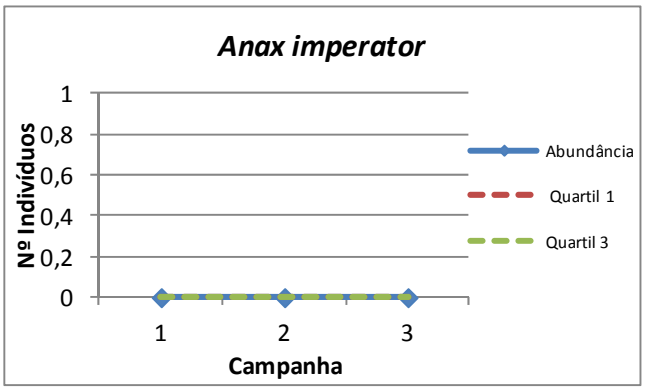
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



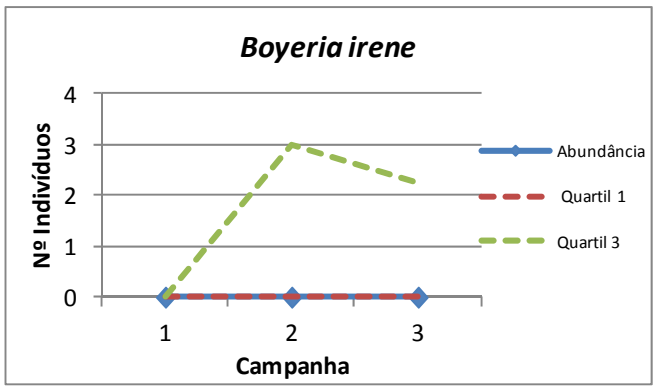
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



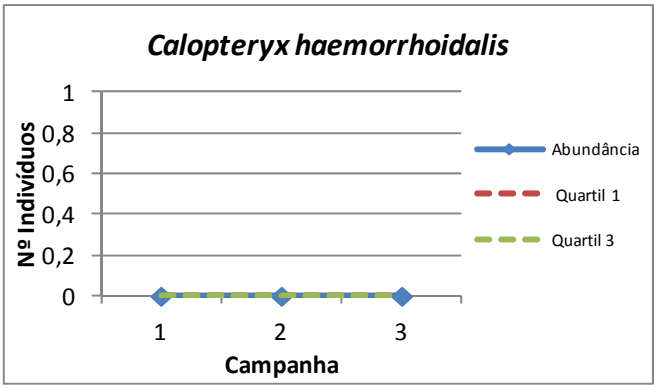
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



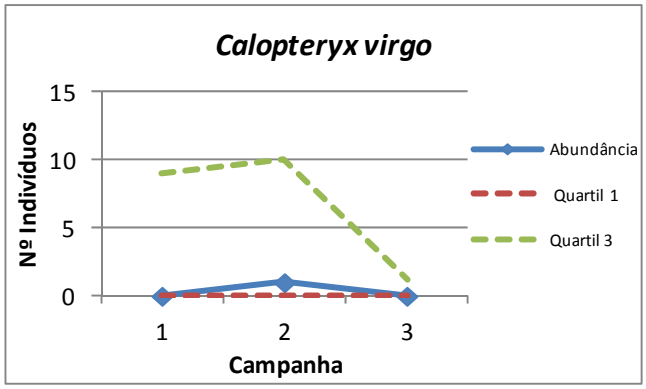
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



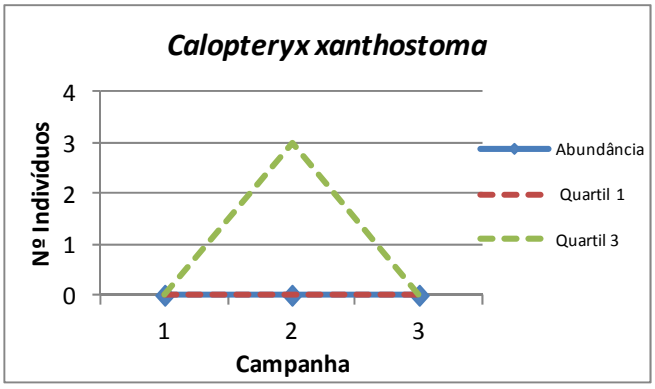
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



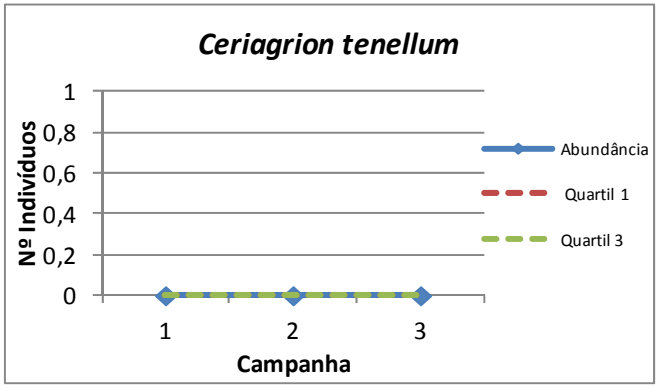
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



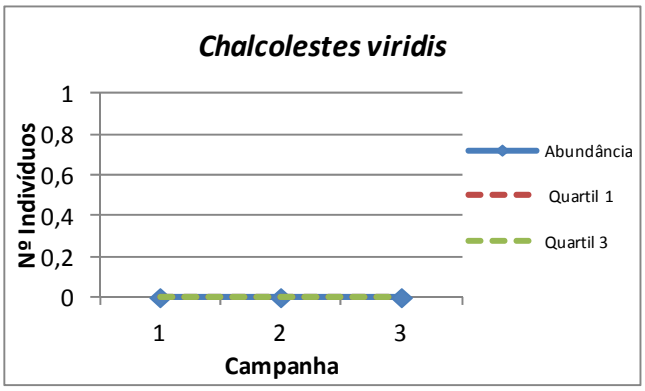
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



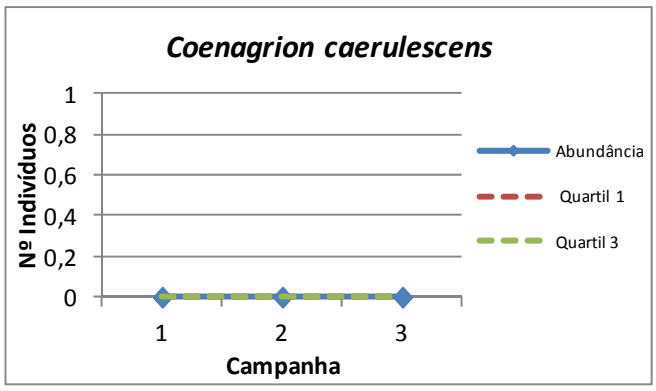
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



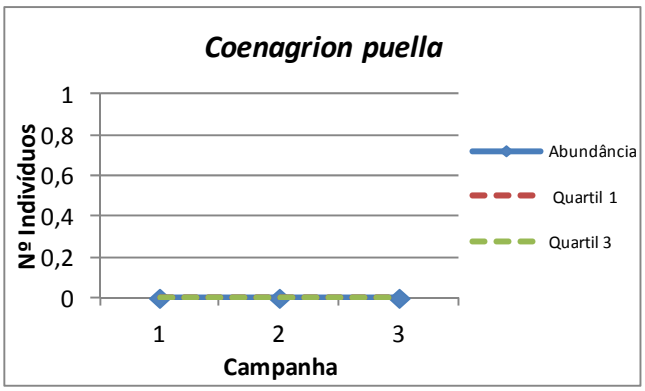
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



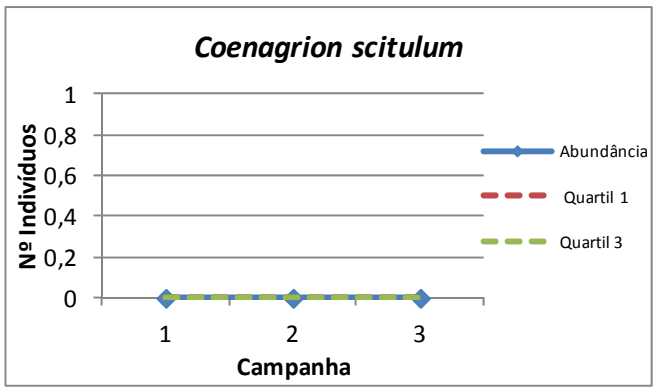
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



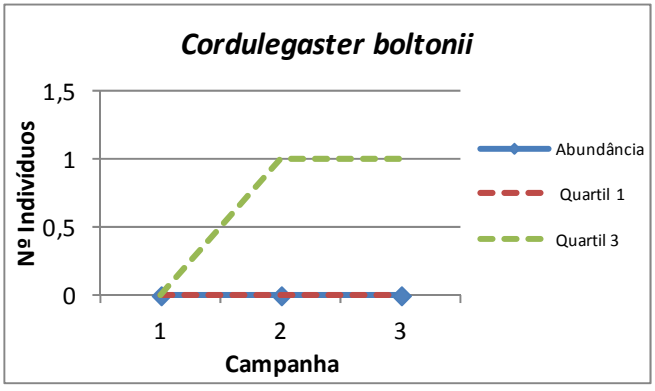
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



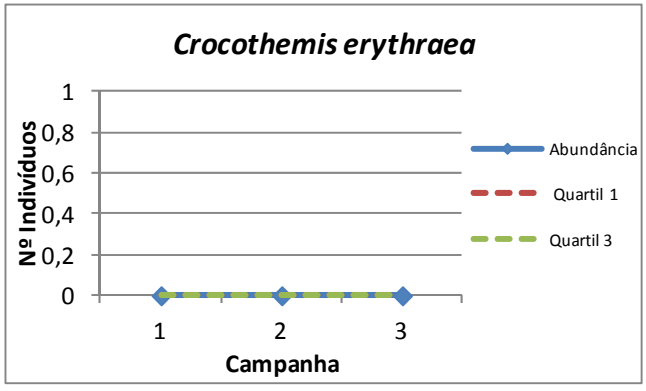
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



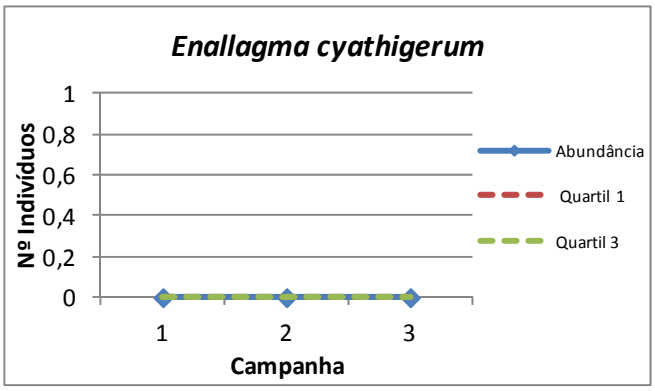
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



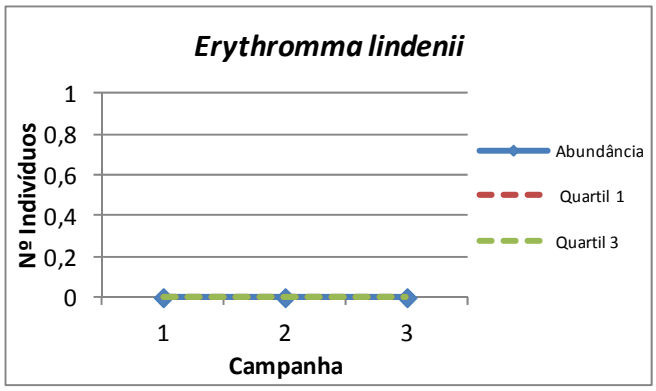
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



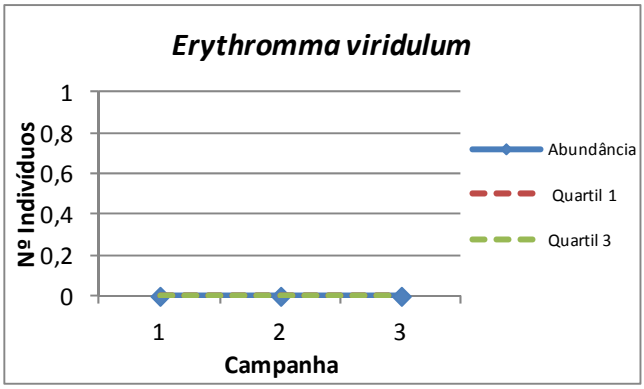
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



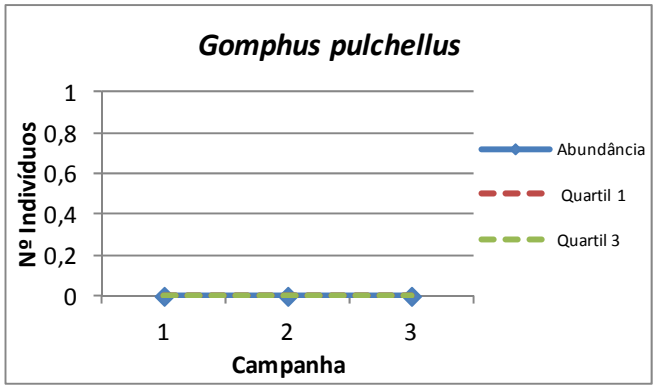
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



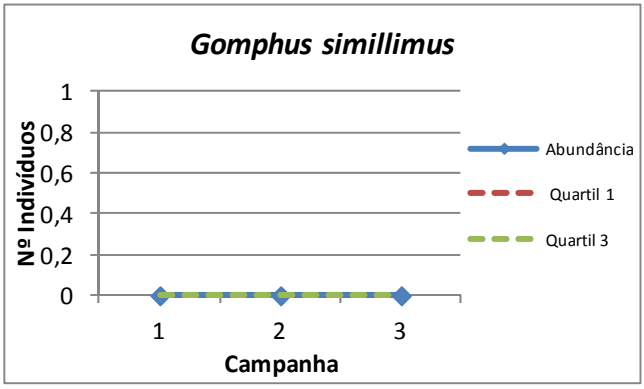
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



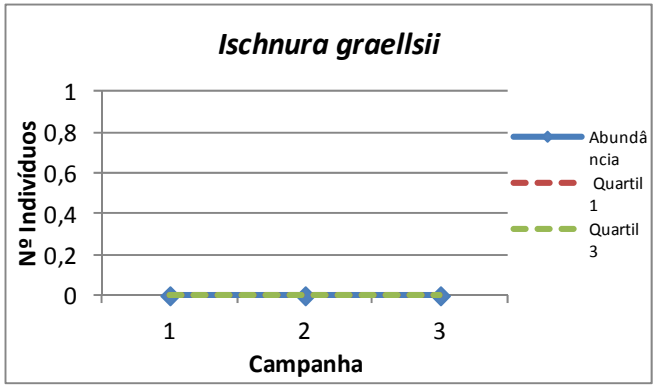
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



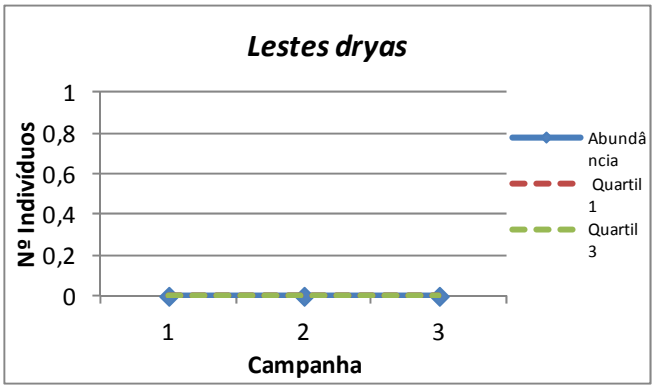
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



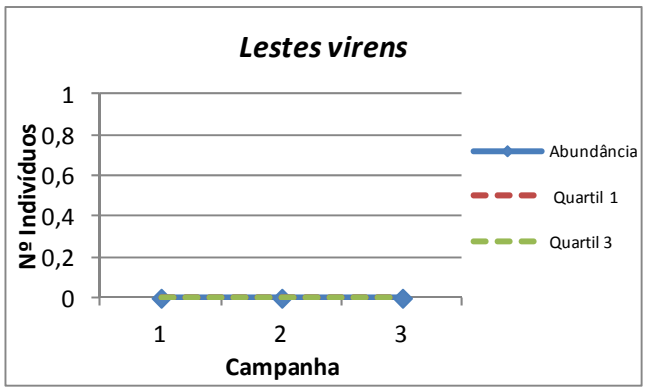
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



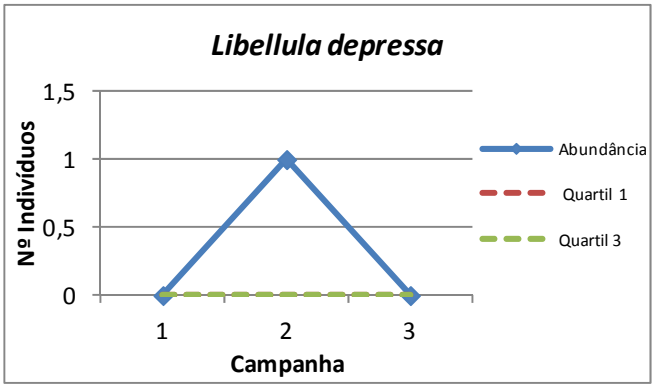
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



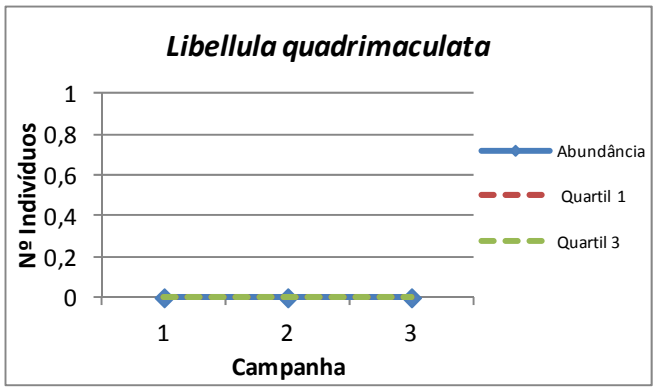
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



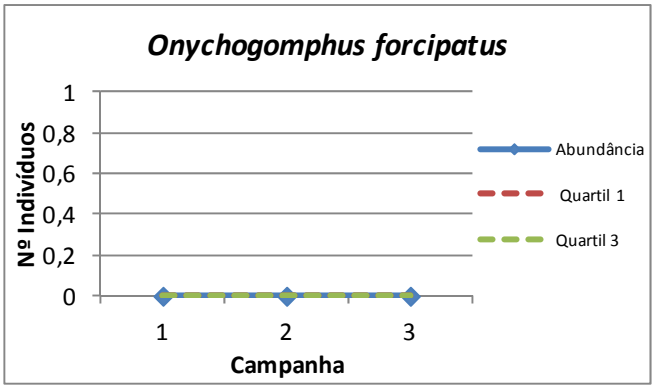
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



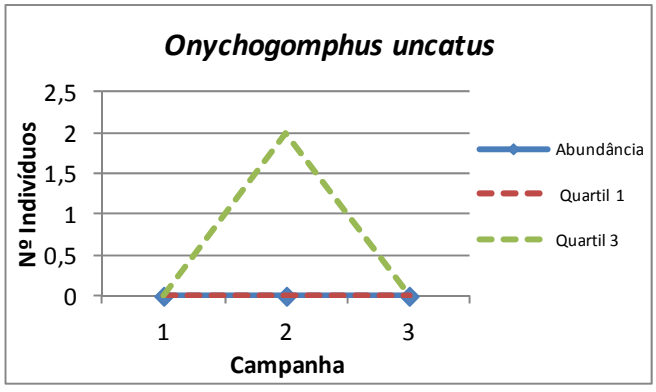
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



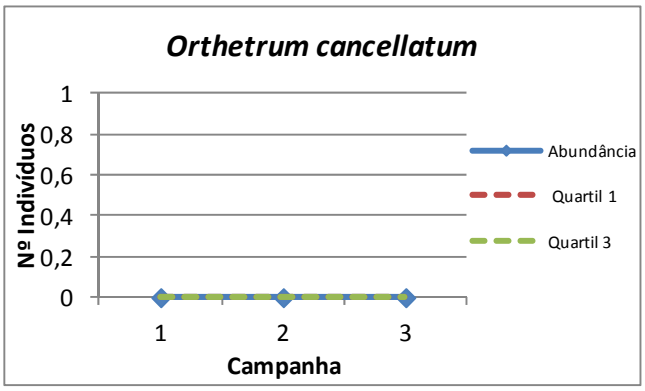
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



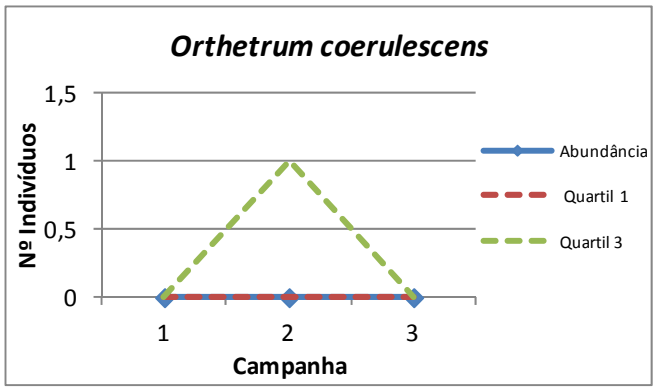
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



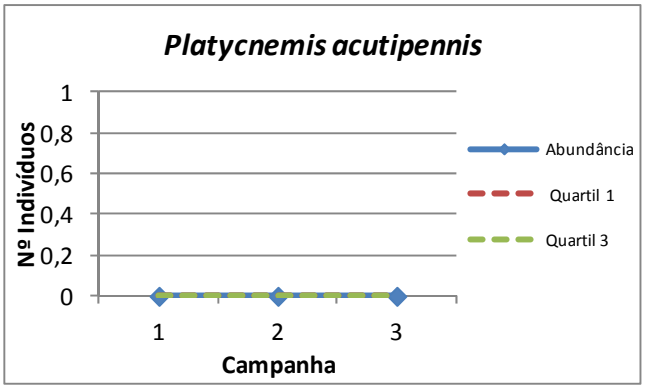
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



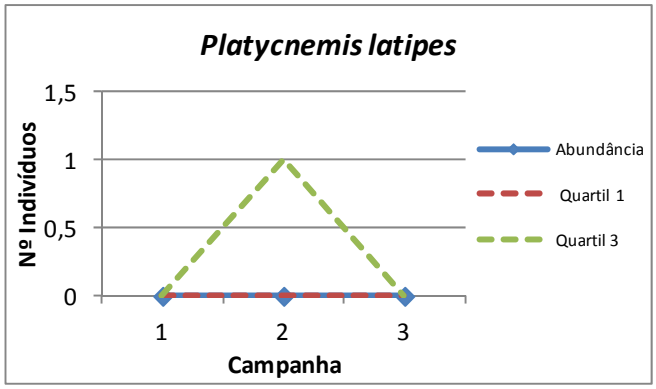
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



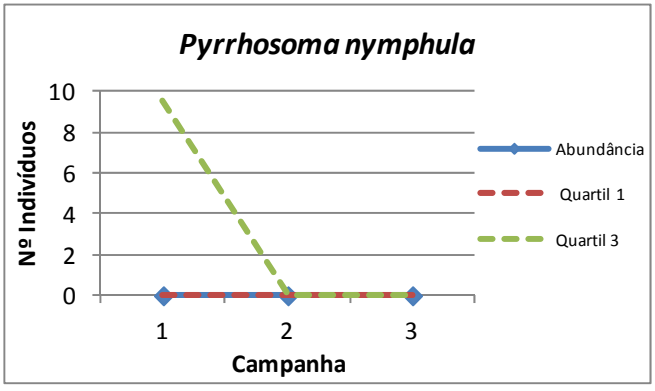
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



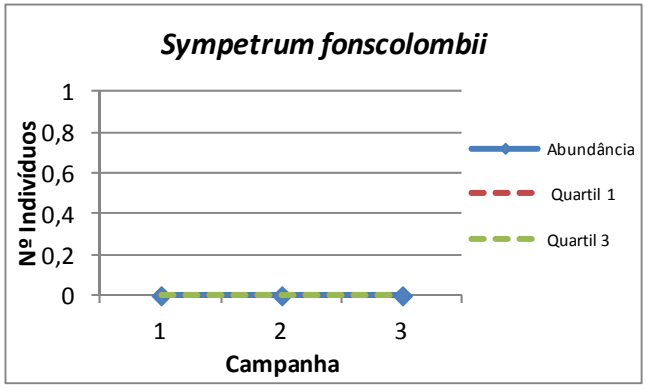
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



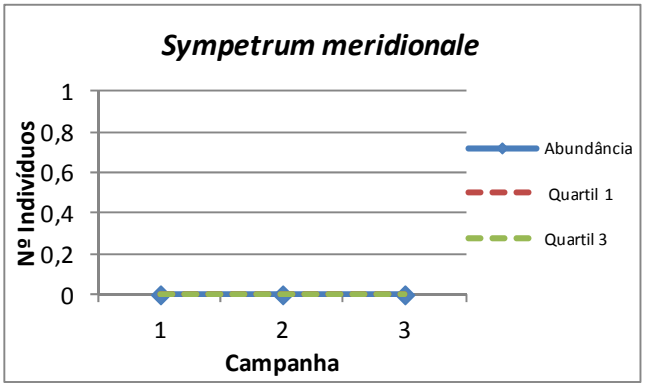
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



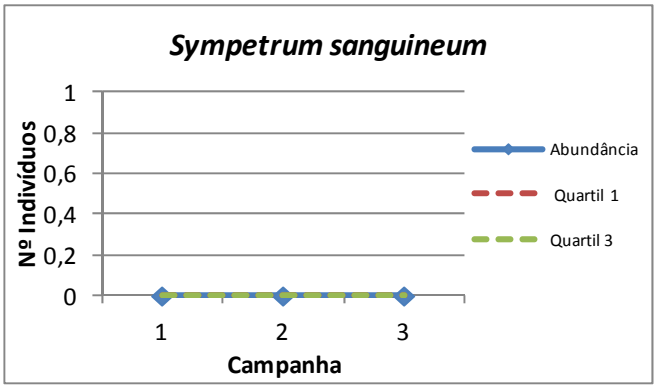
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



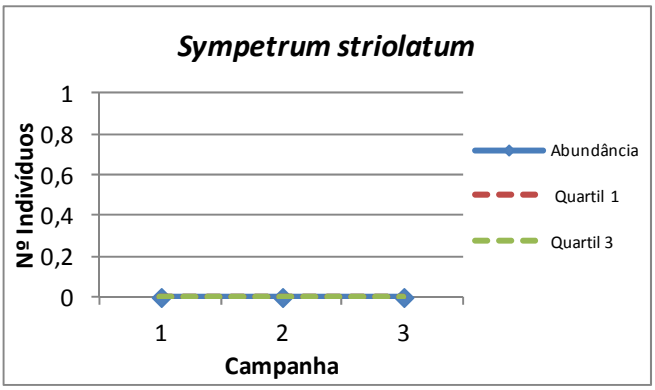
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	44
Invertebrados	Odonatos	

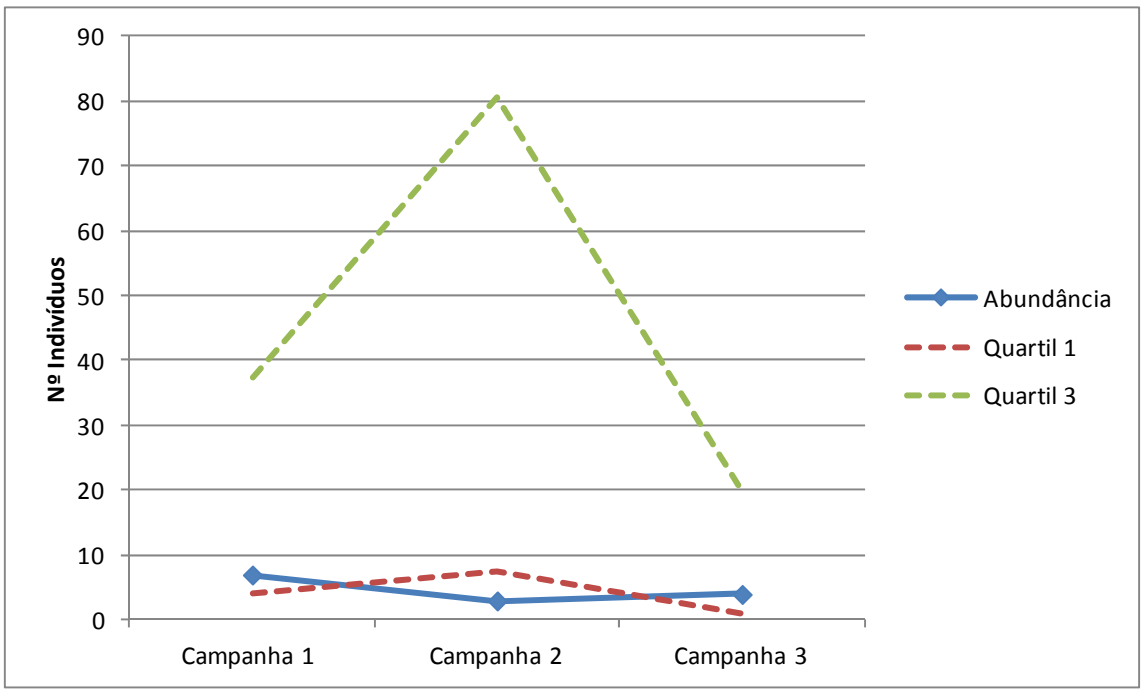
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

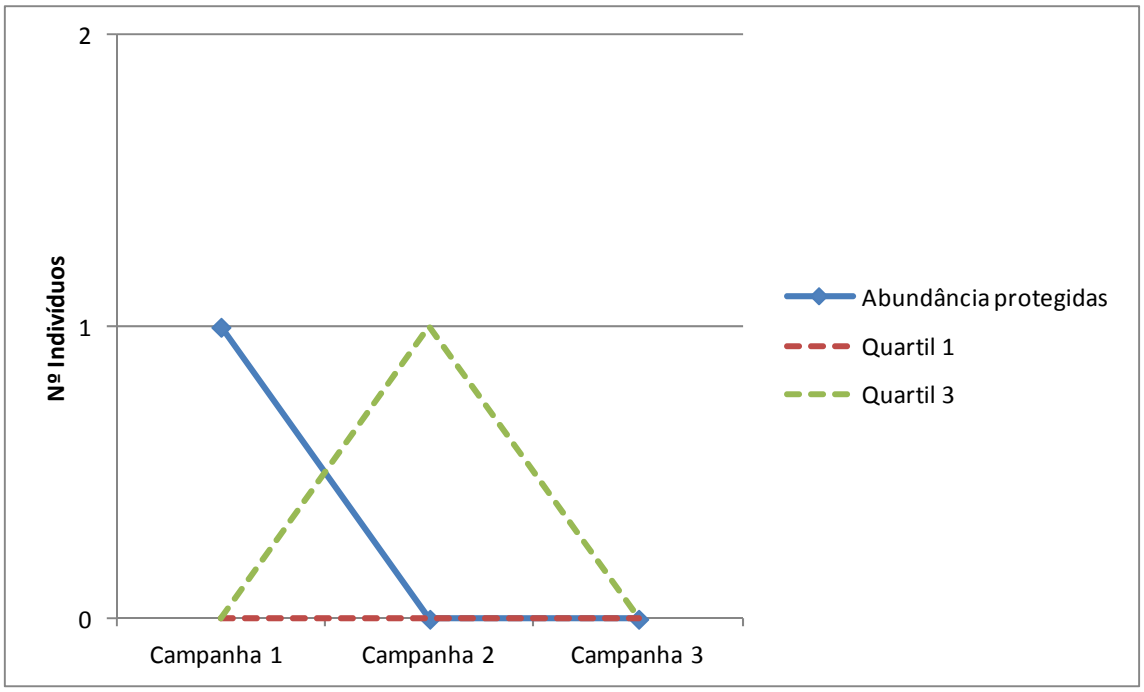
FOTOS

DADOS GERAIS

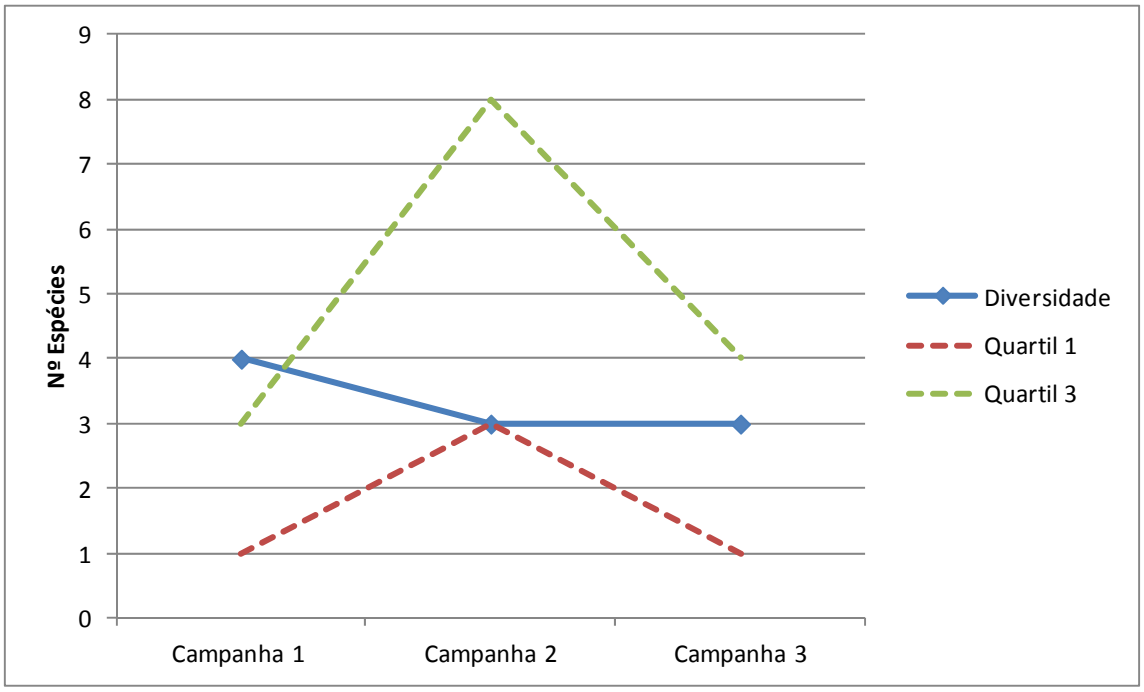
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	4	3	3
Abundância total exemplares	7	3	4
Índice diversidade Margalef	1,54	1,82	1,44
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,28	1,10	1,04
Índice equitatibilidade Pielou	0,92	1,00	0,95
Índice dominância Simpson	0,69	0,67	0,63



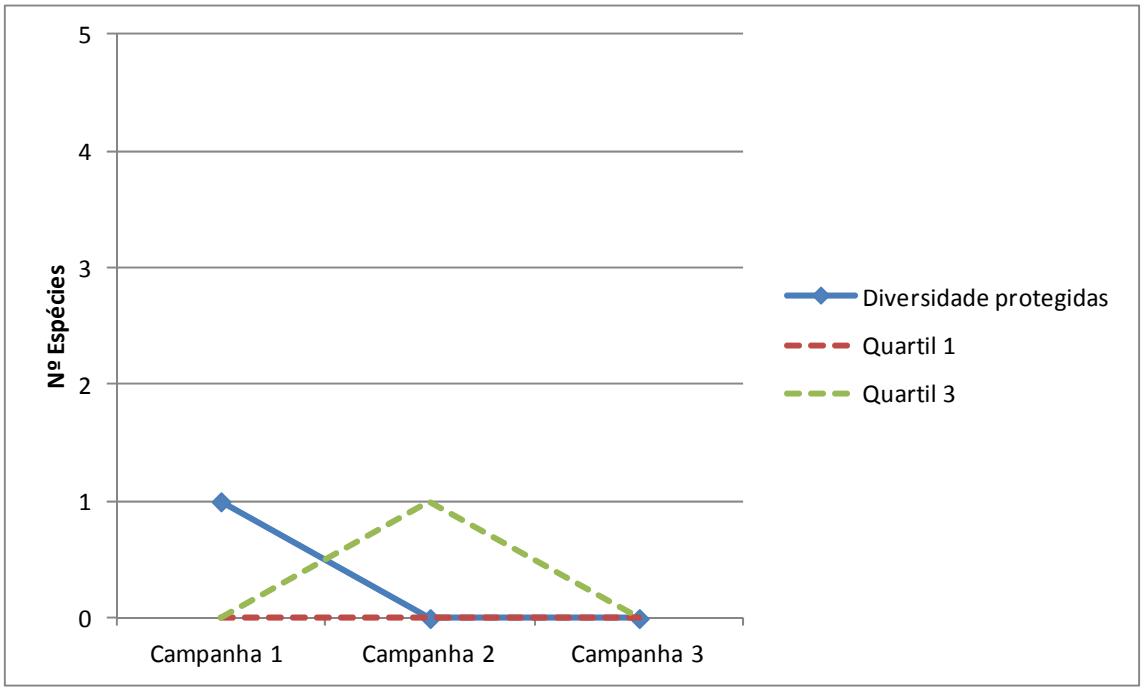
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

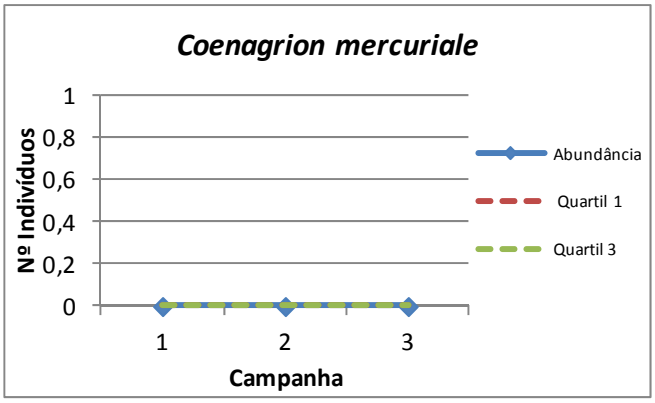


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

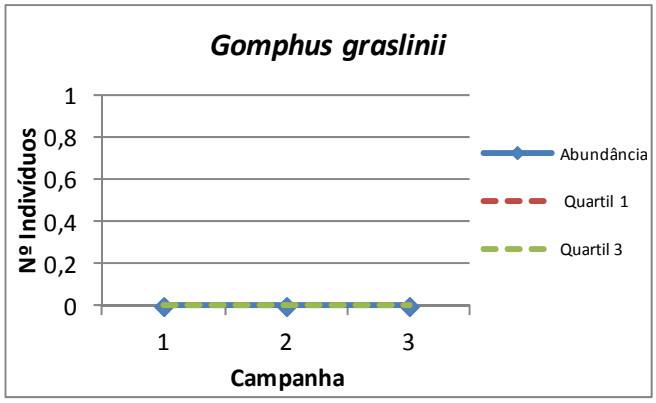
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	3	43	0	0	0	0	3	21
Boyeria irene	0	0	0	0	1	25	1	7
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	1	14	0	0	0	0	1	7
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	33	2	50	3	21
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	1	33	0	0	1	7
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	1	33	0	0	1	7
Oxygastra curtisii	1	14	0	0	0	0	1	7
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	2	29	0	0	0	0	2	14
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	1	25	1	7
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7	100	3	100	4	100	14	100

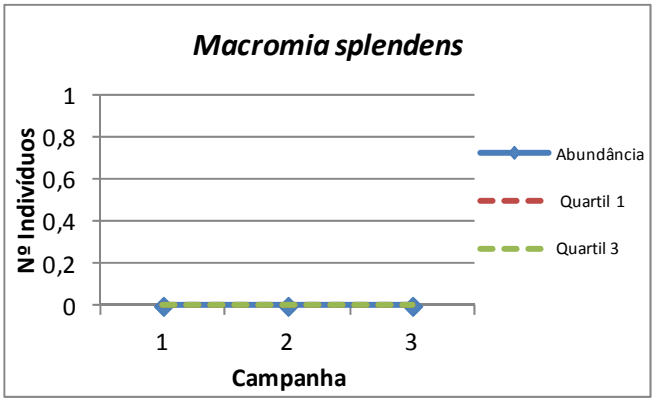
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



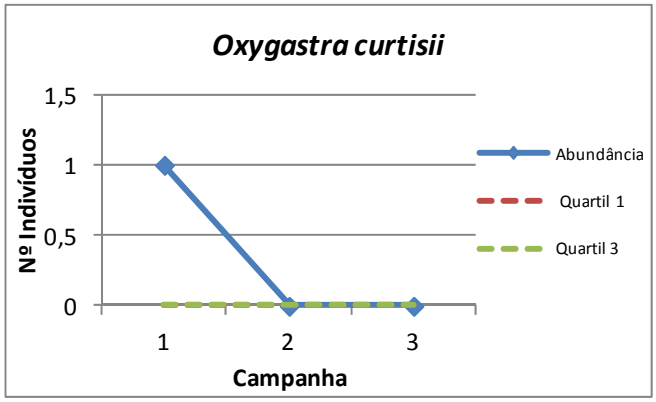
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



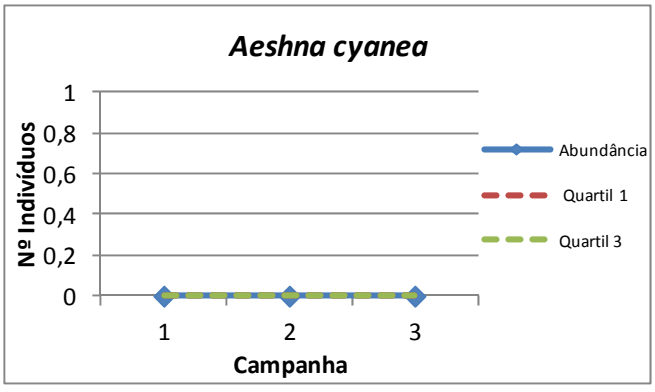
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



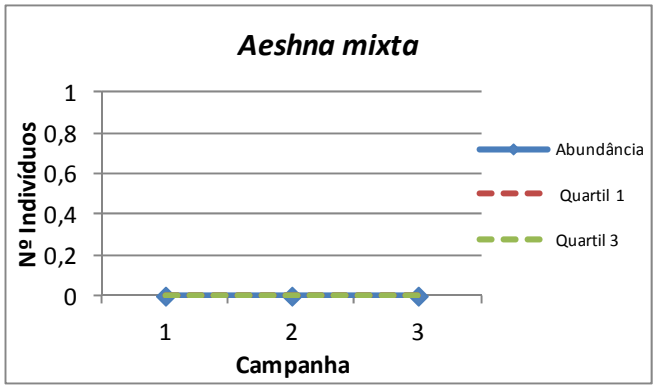
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



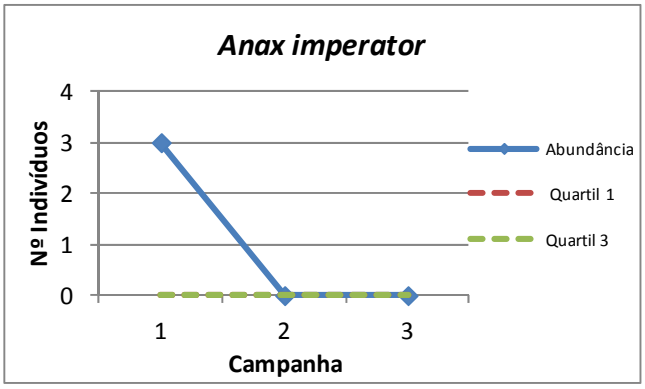
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



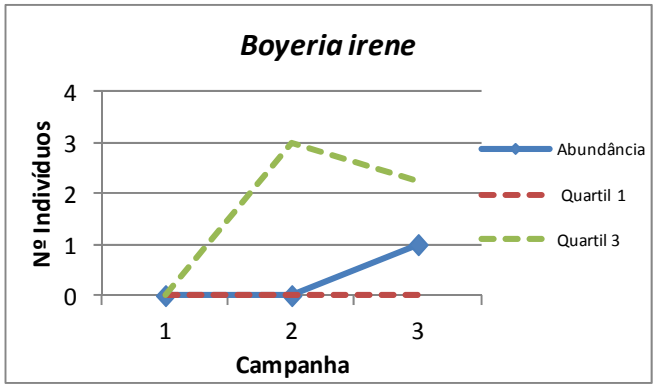
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



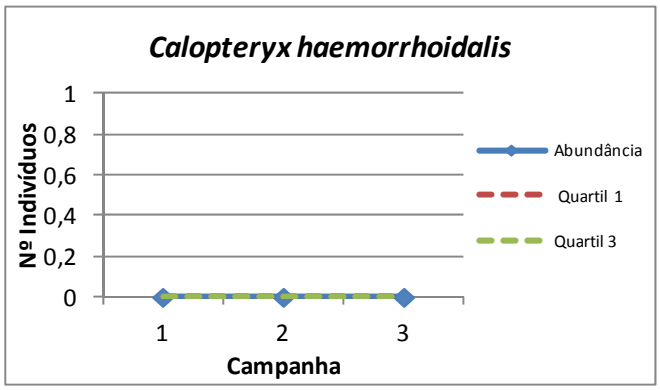
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



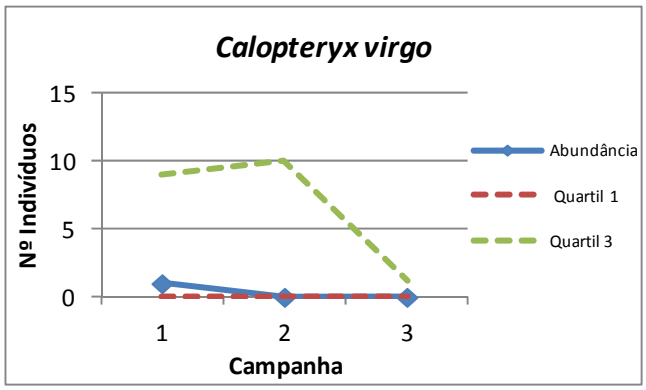
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



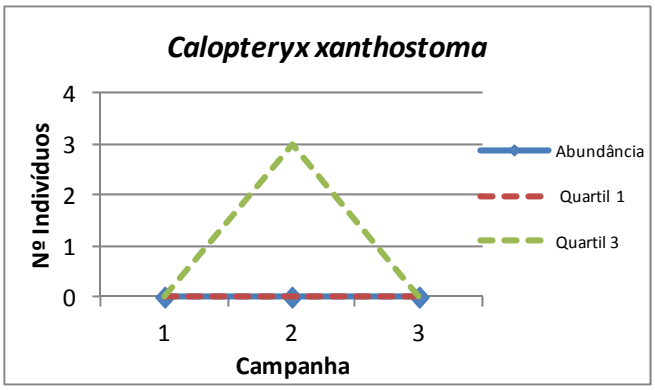
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



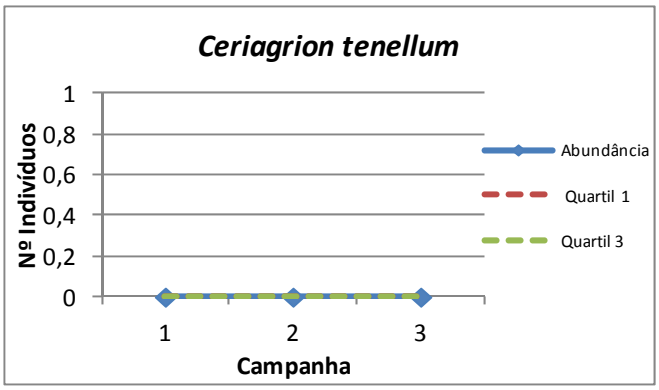
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



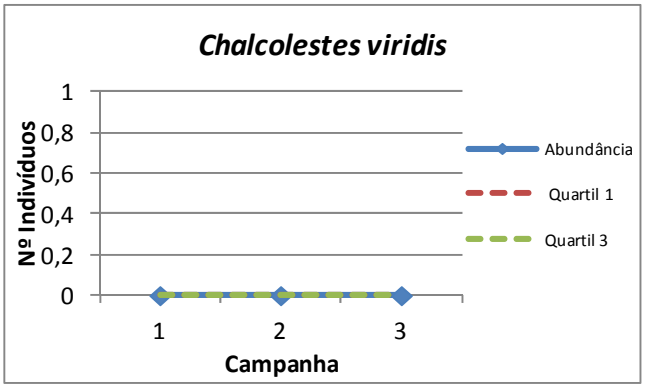
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



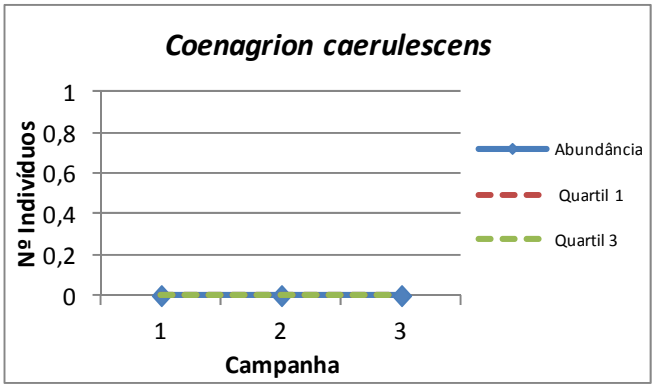
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



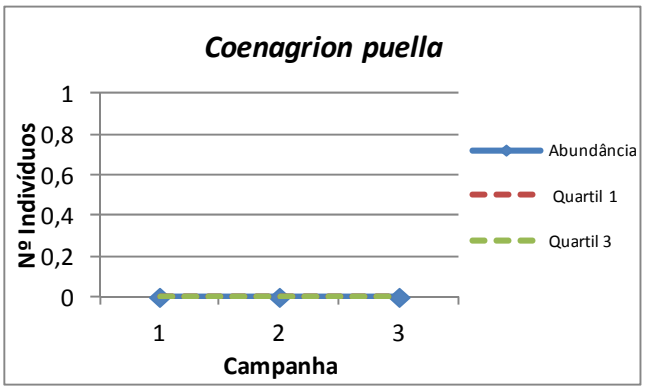
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



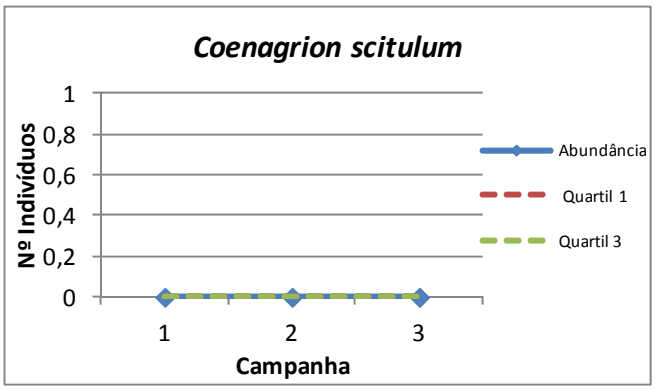
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



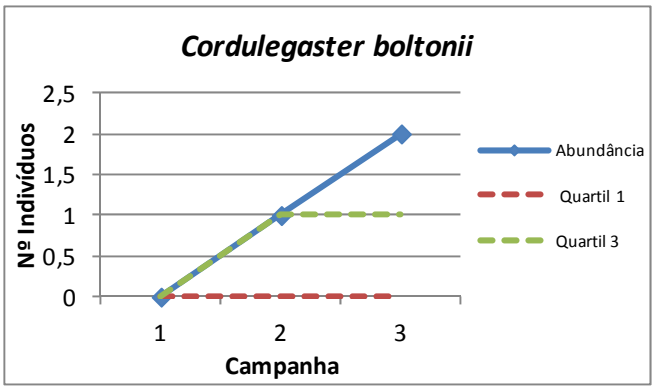
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



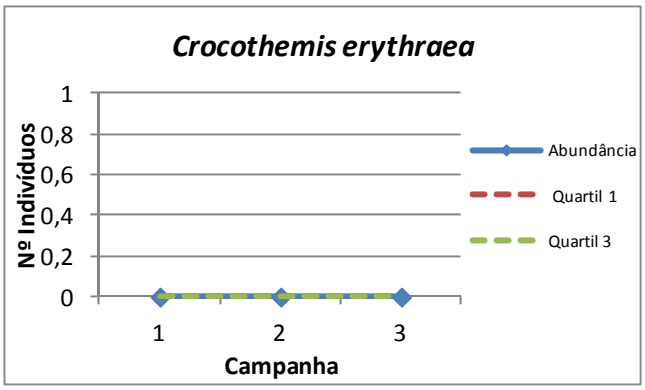
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



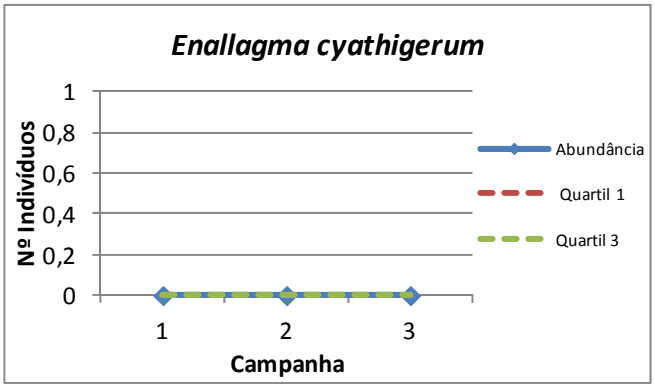
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



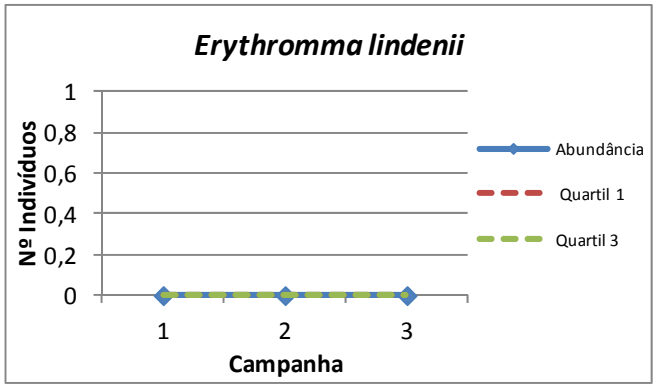
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



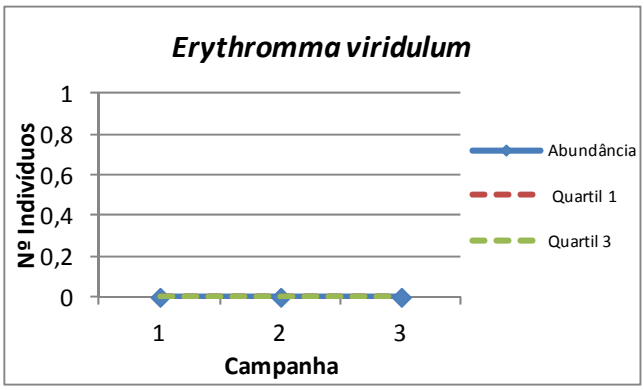
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



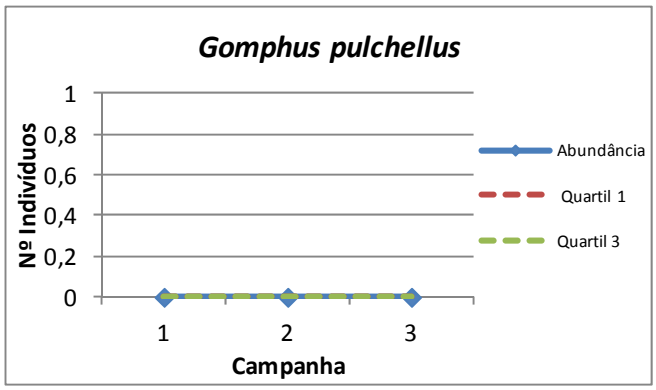
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



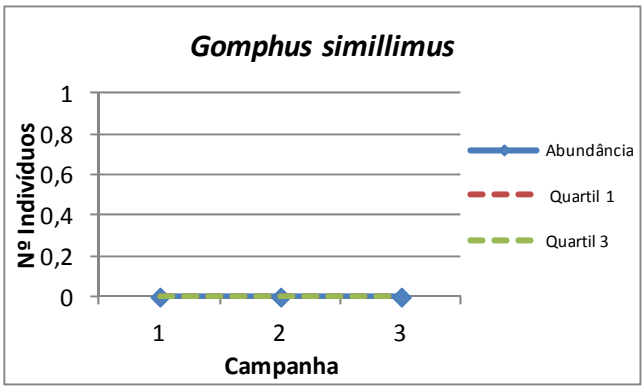
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



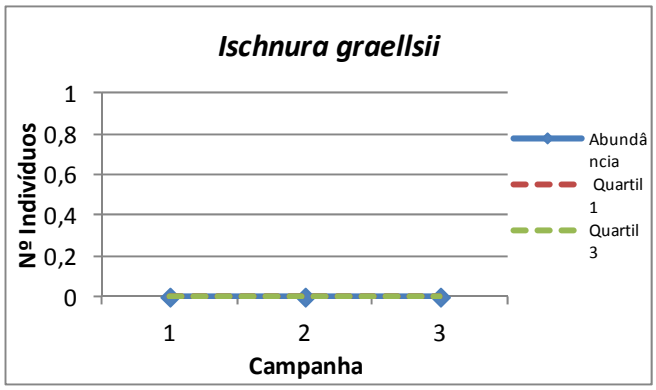
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



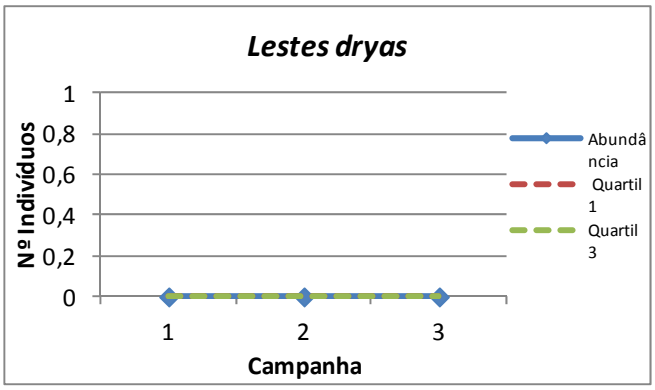
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



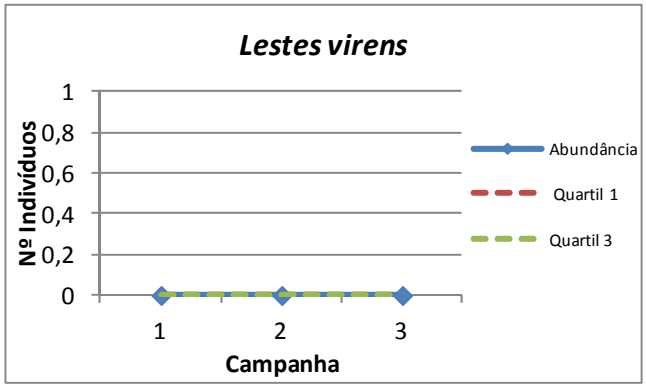
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



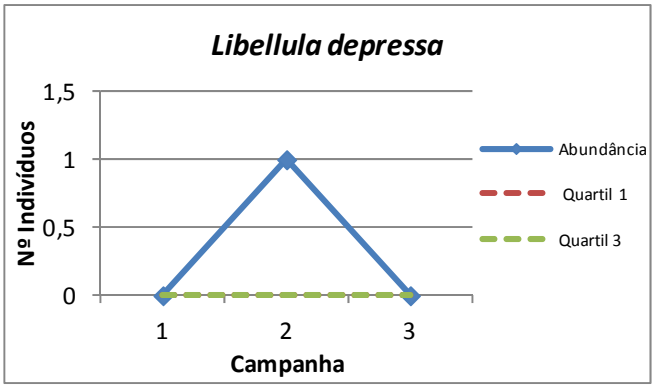
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



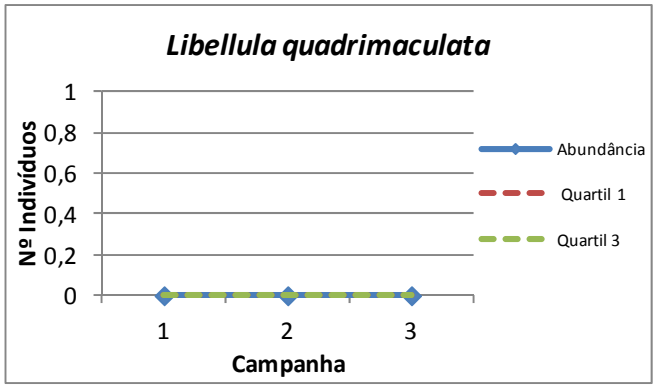
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



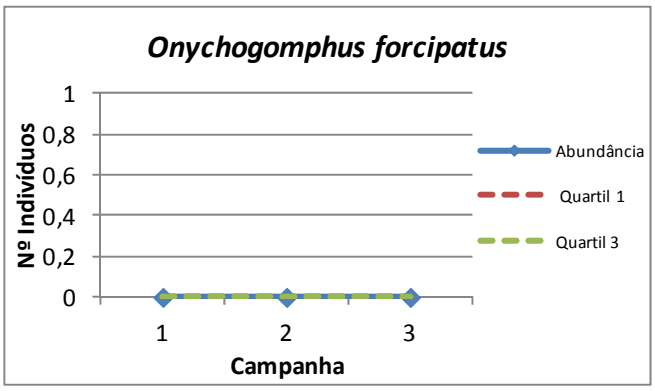
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



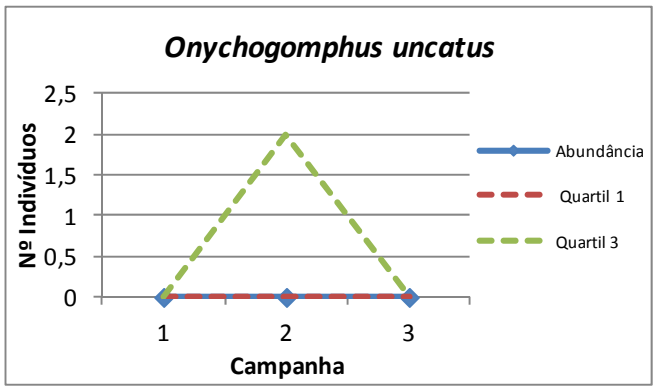
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



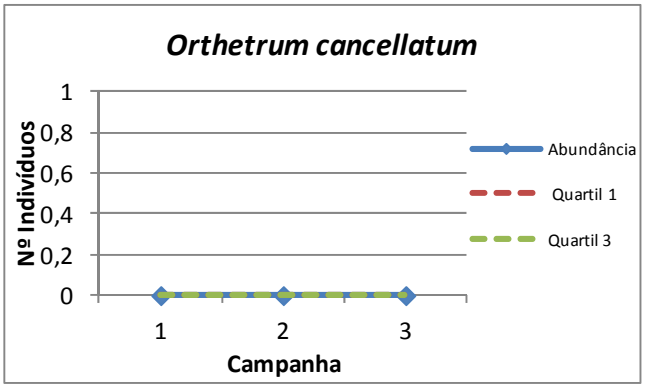
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



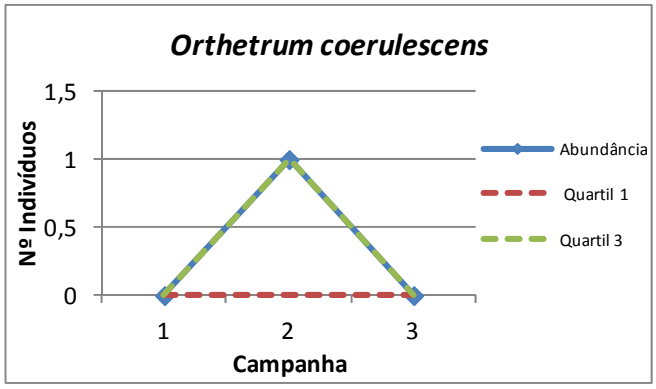
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



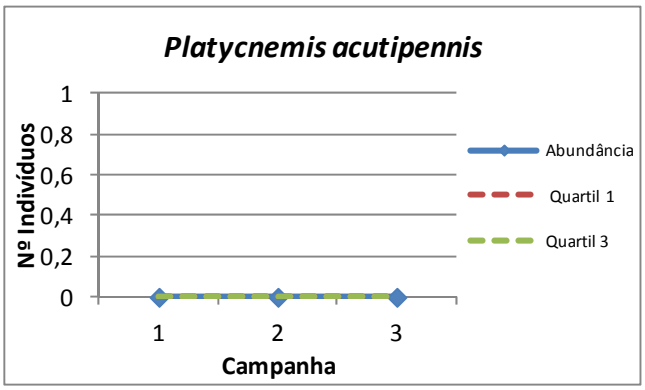
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



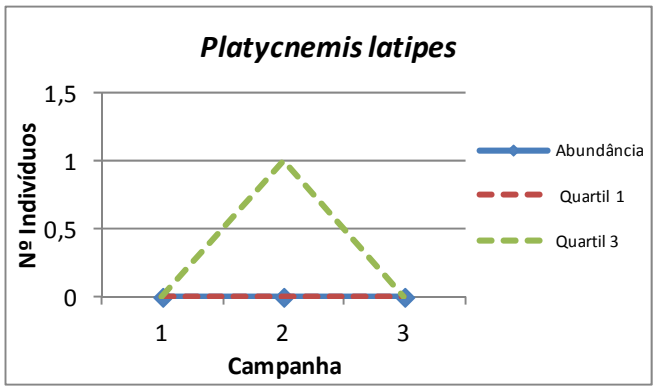
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



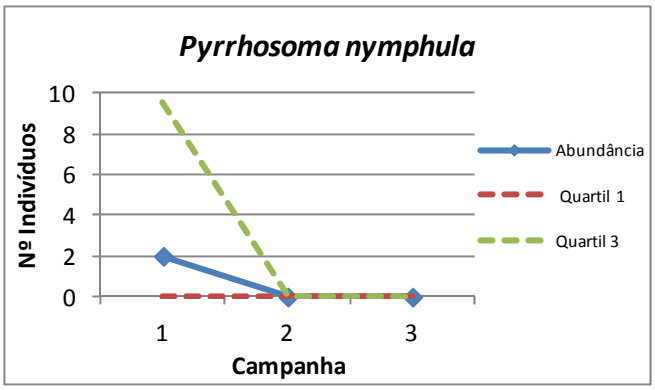
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



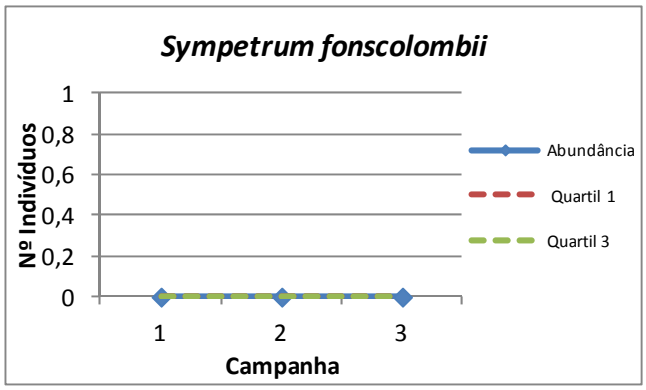
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



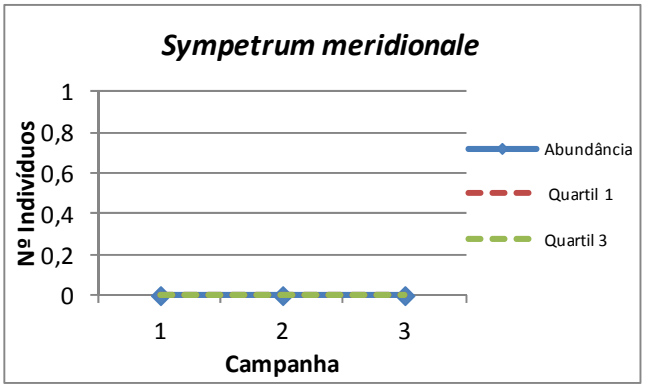
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



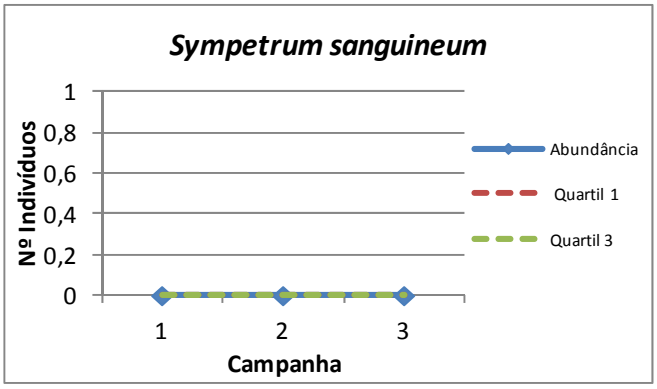
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



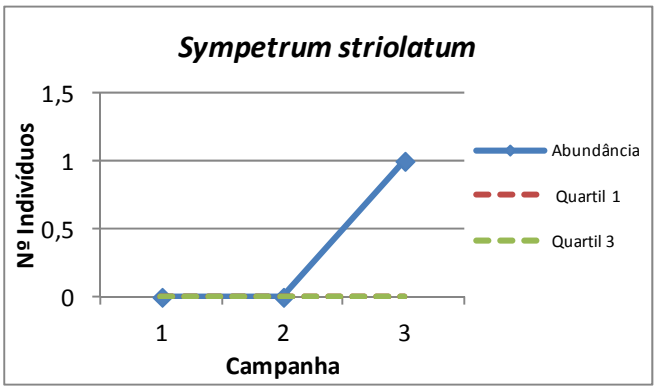
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	45
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

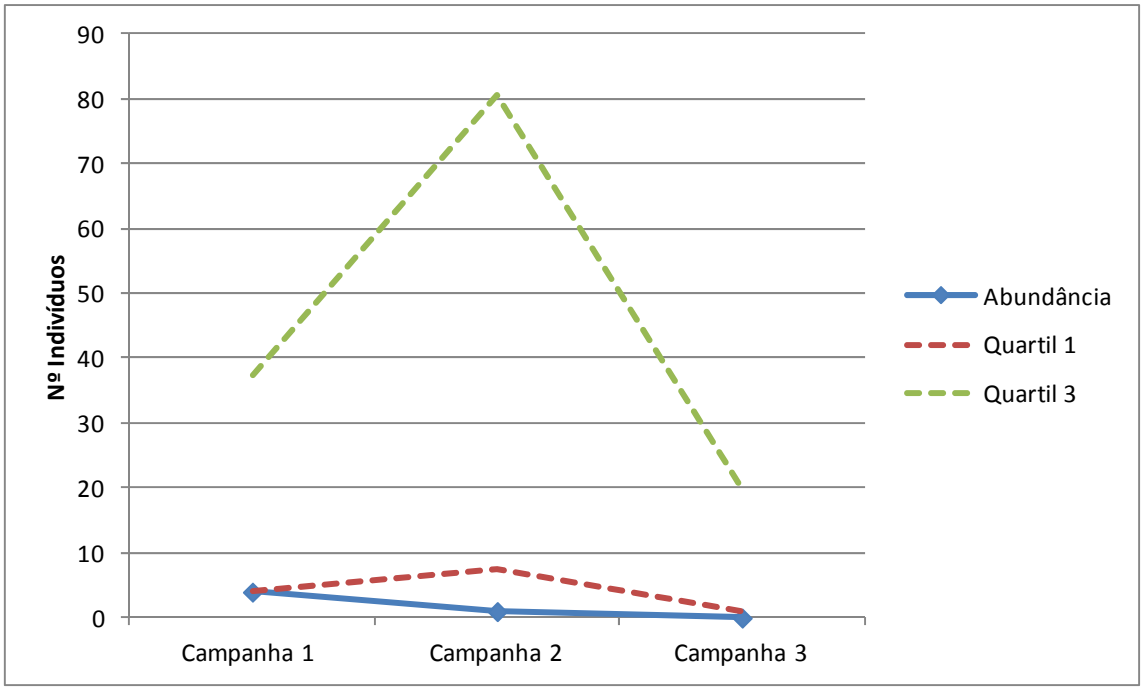
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

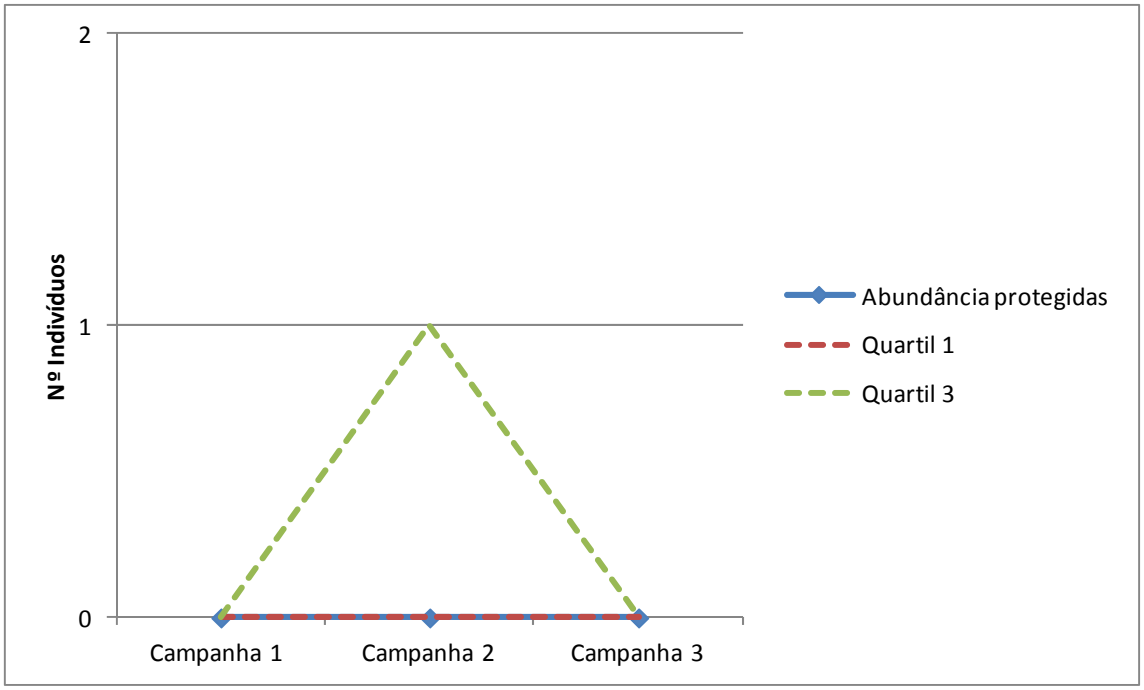


DADOS GERAIS

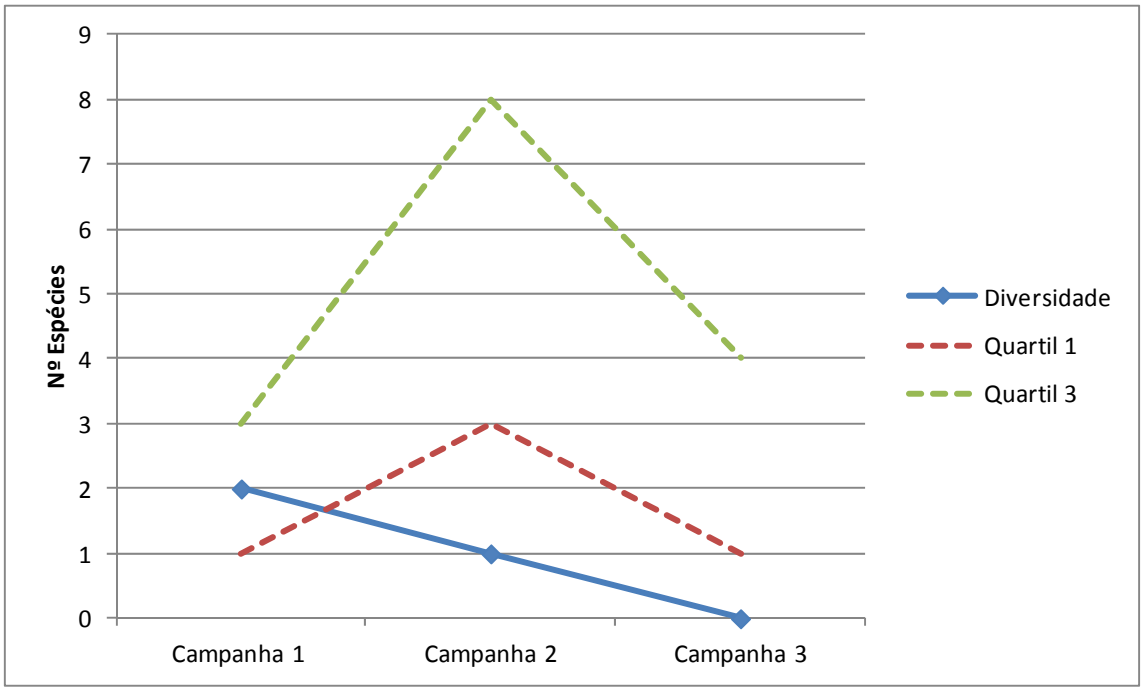
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	1	0
Abundância total exemplares	4	1	0
Índice diversidade Margalef	0,72	–	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,56	0,00	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,81	–	–
Índice dominância Simpson	0,38	0,00	–



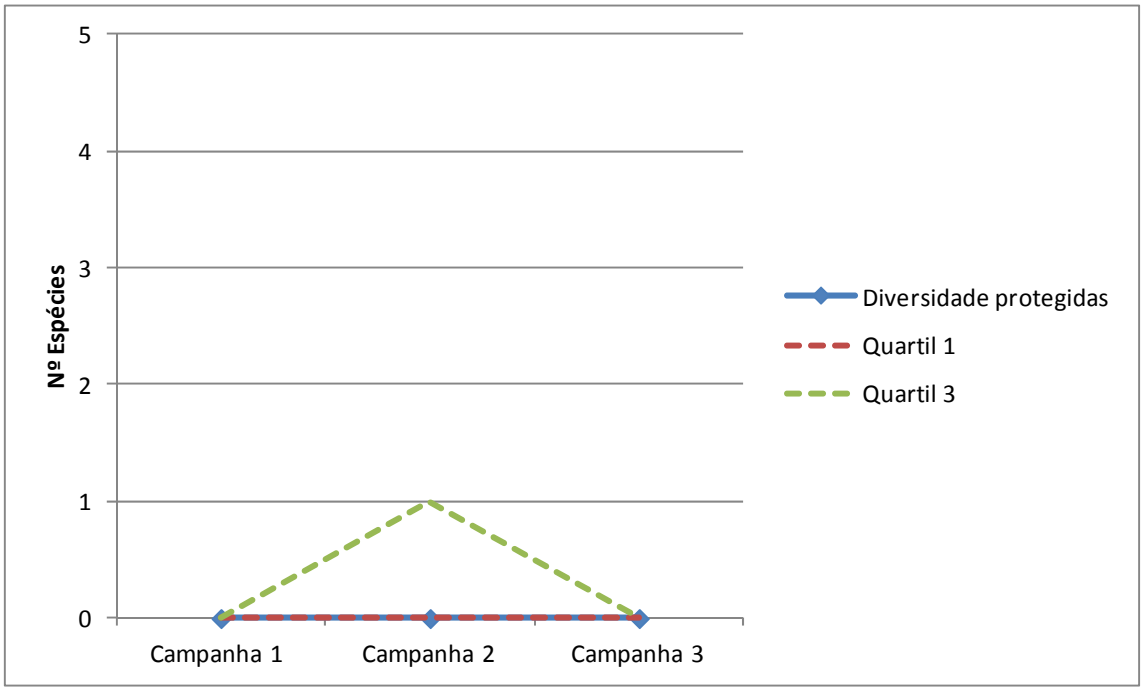
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

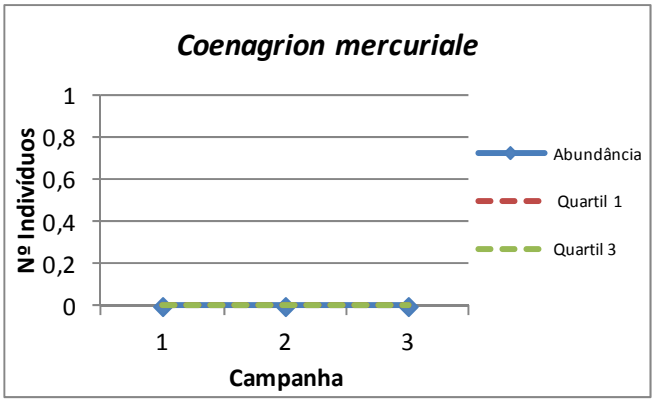


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

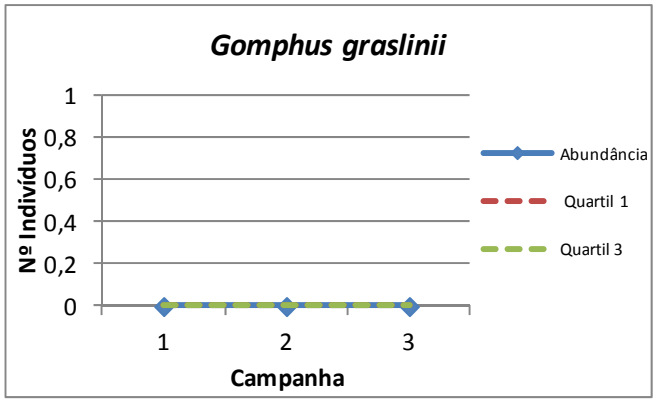
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	3	75	0	0	0	–	3	60
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	100	0	–	1	20
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	1	25	0	0	0	–	1	20
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	4	100	1	100	–	0	5	100

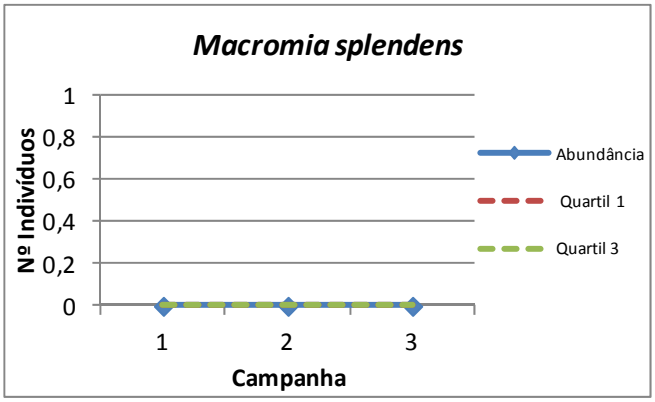
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



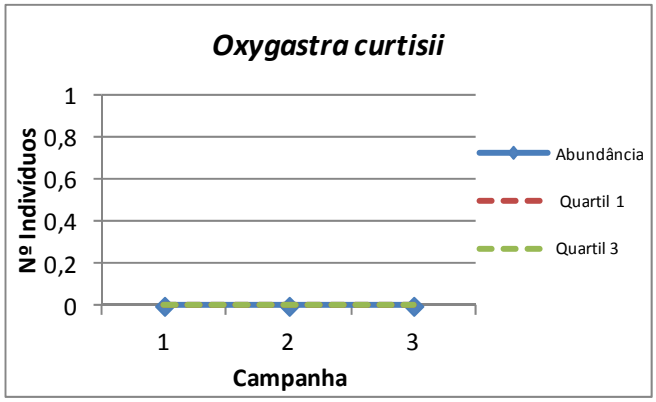
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



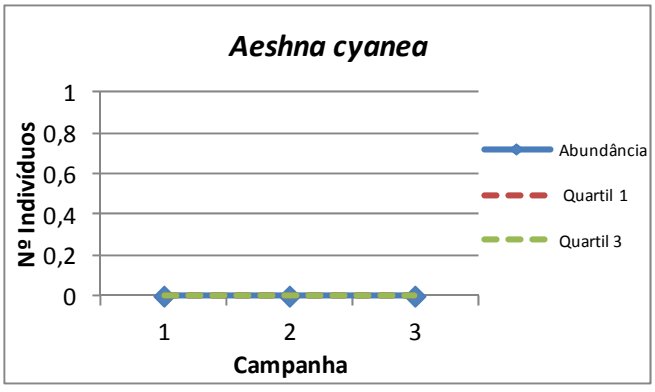
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



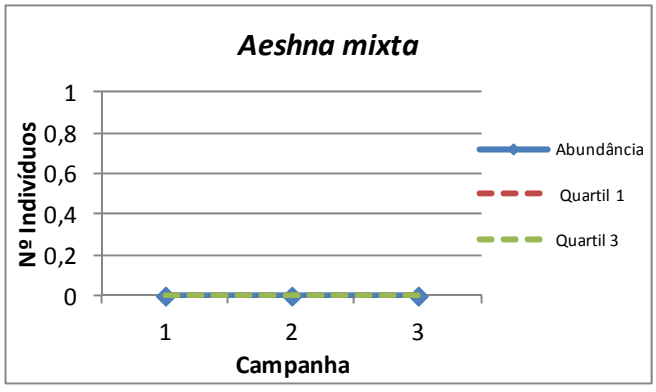
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



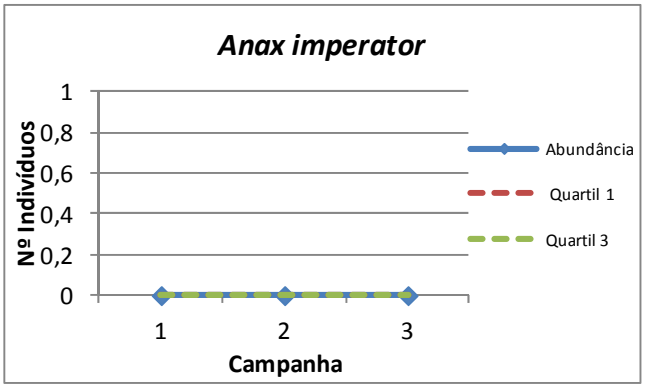
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



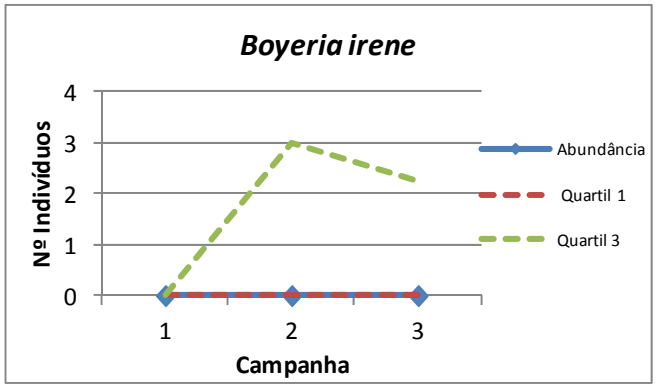
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



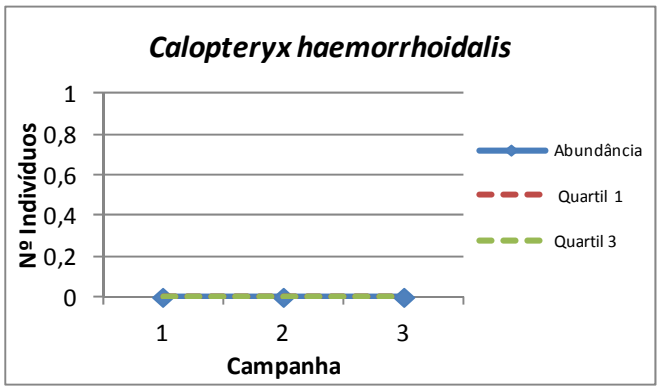
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



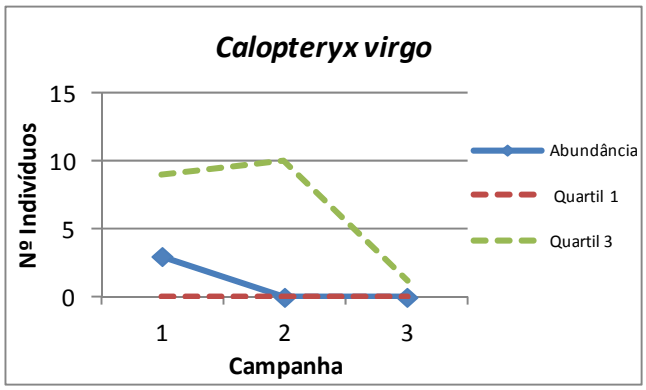
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



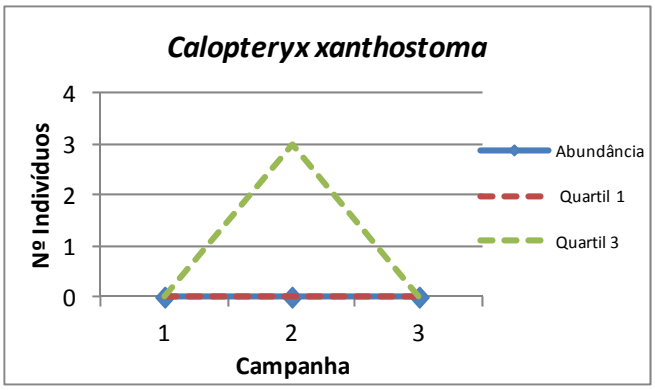
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



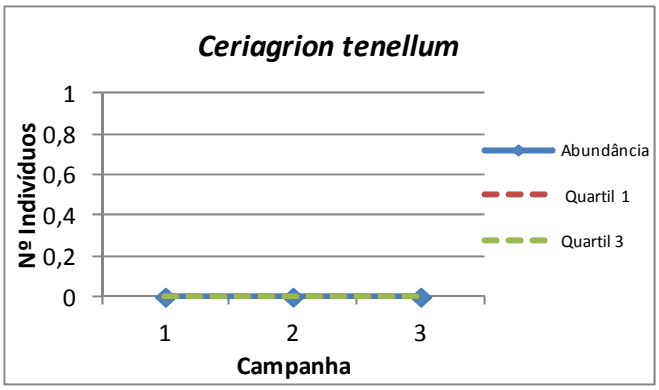
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



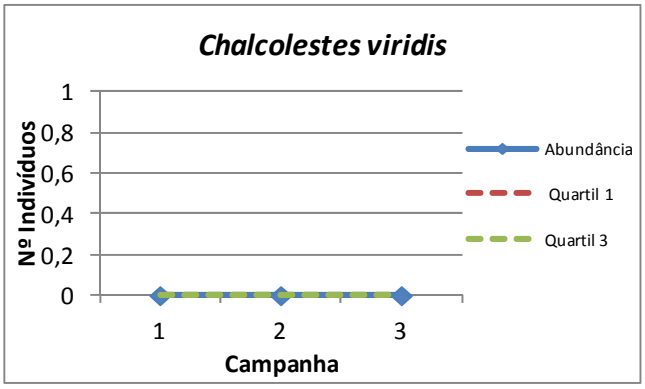
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



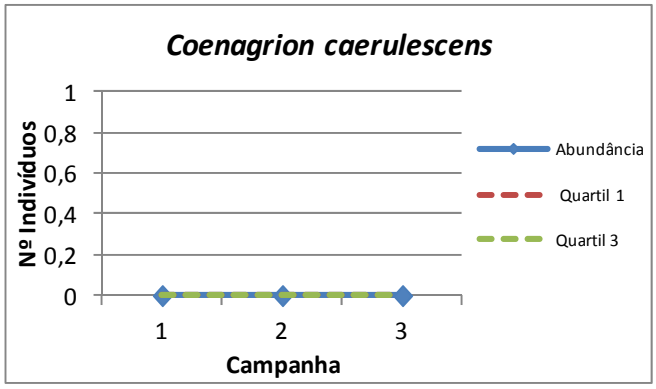
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



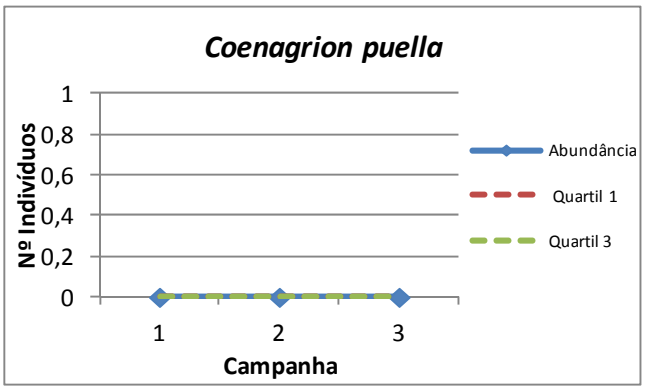
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



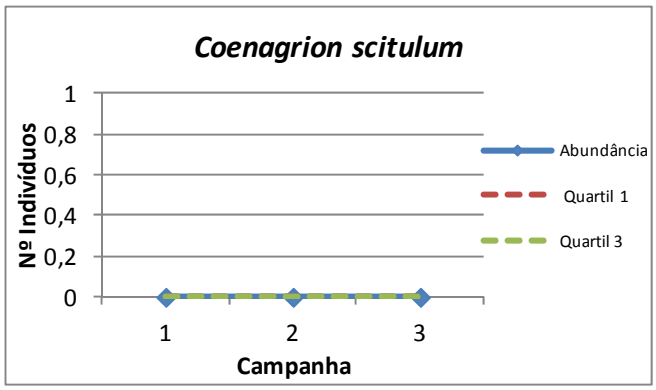
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



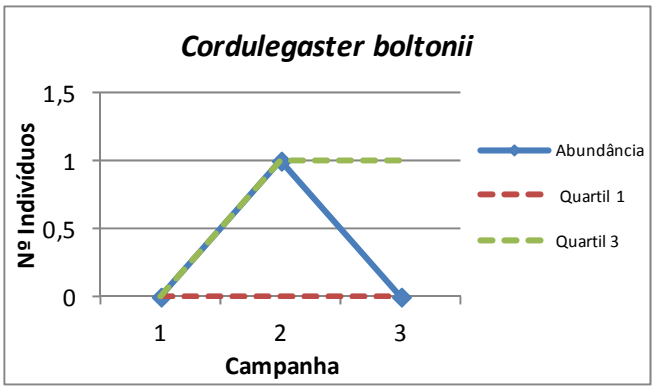
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



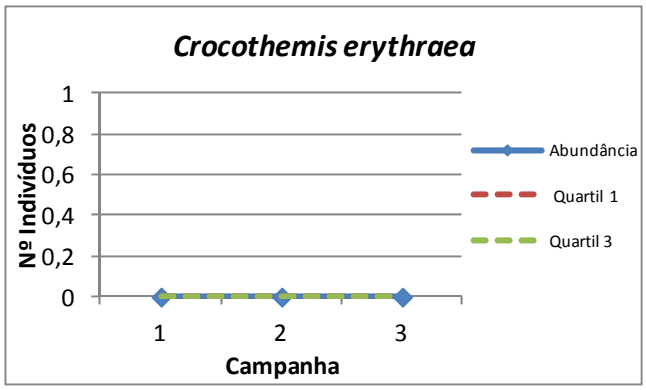
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



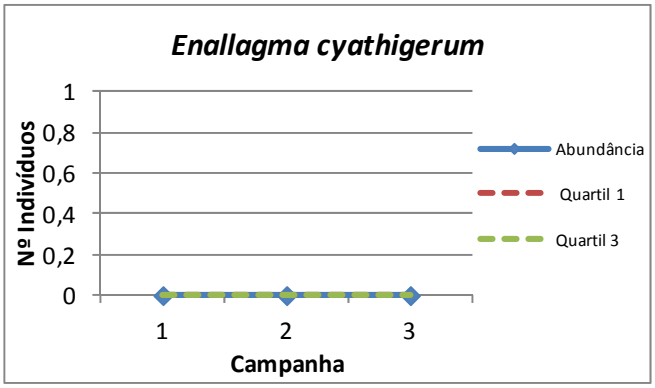
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



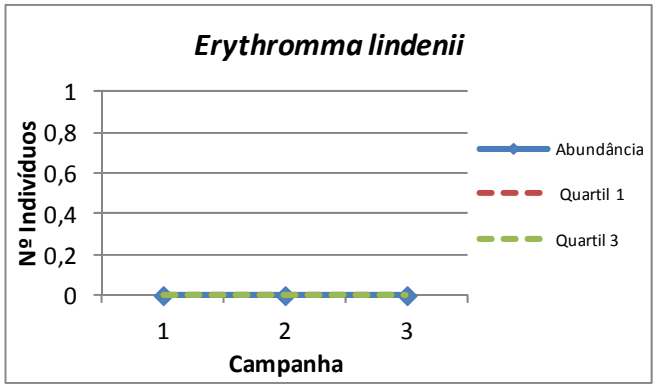
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



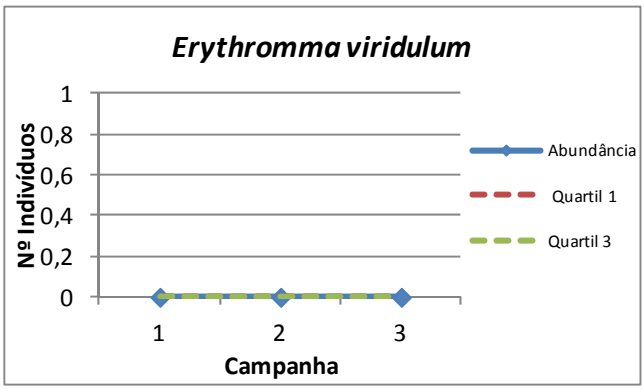
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



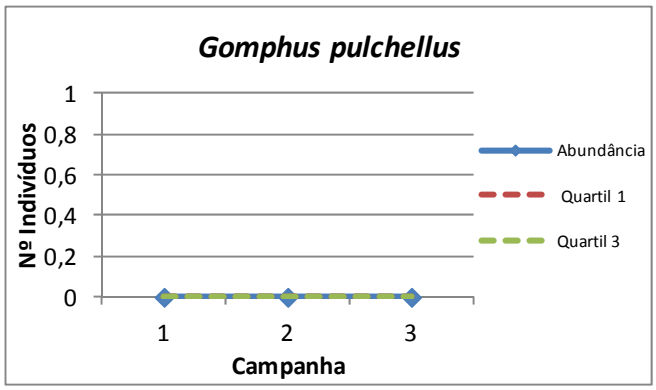
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



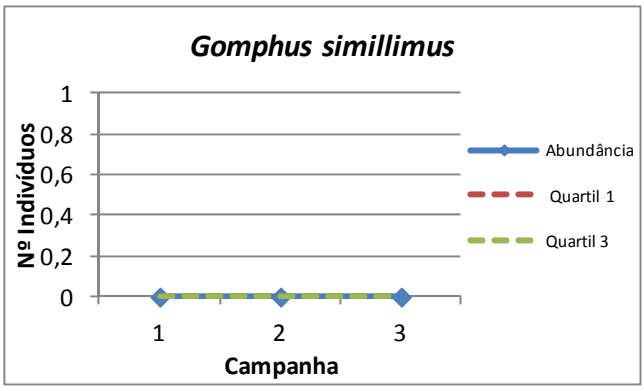
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



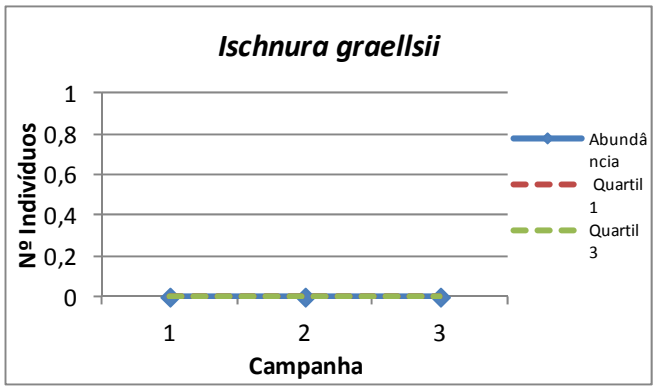
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



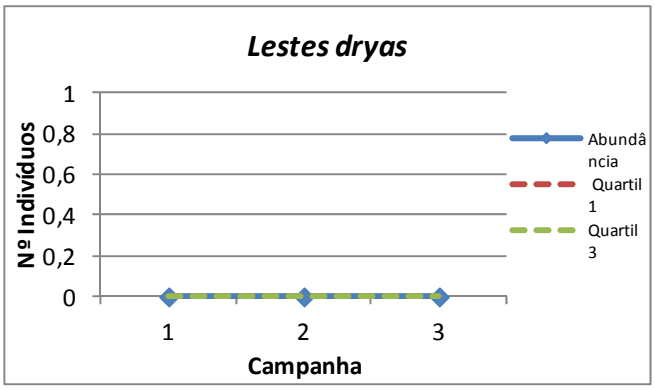
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



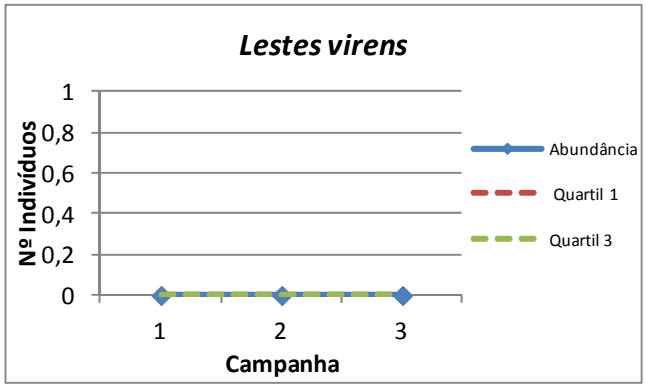
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



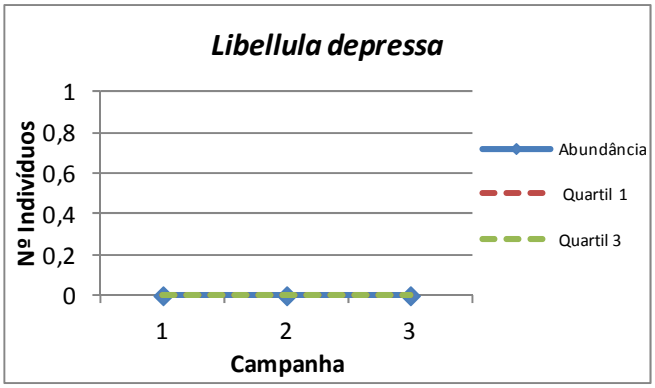
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



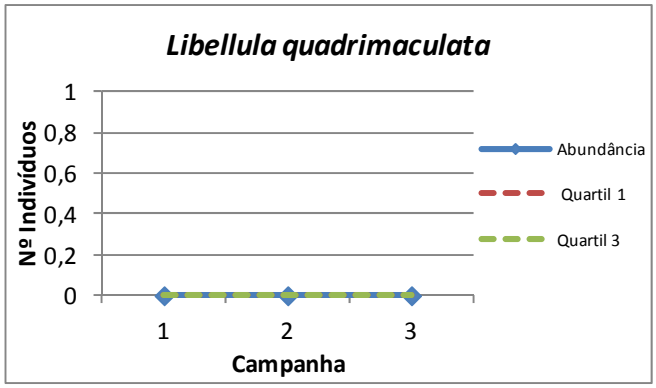
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



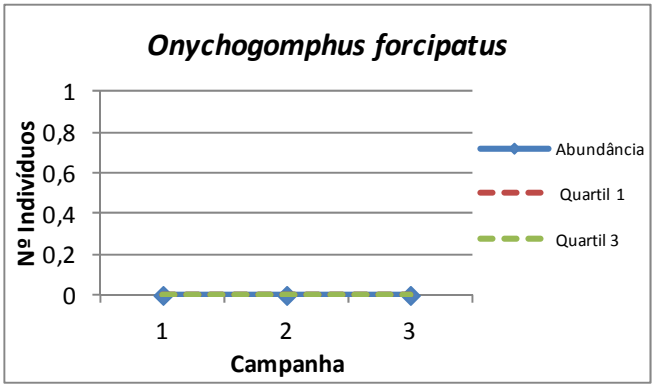
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



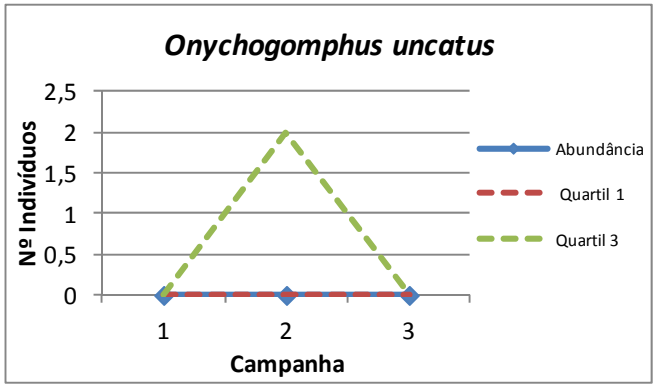
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



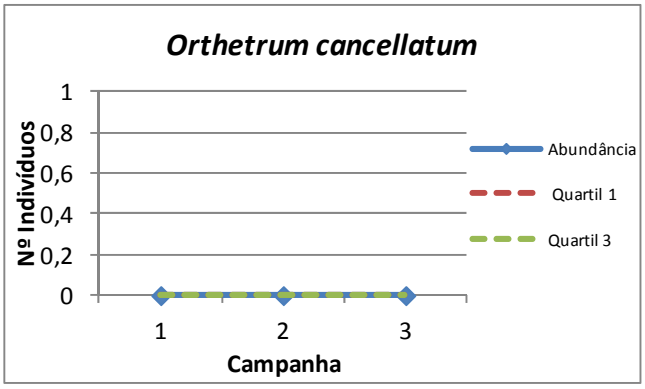
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



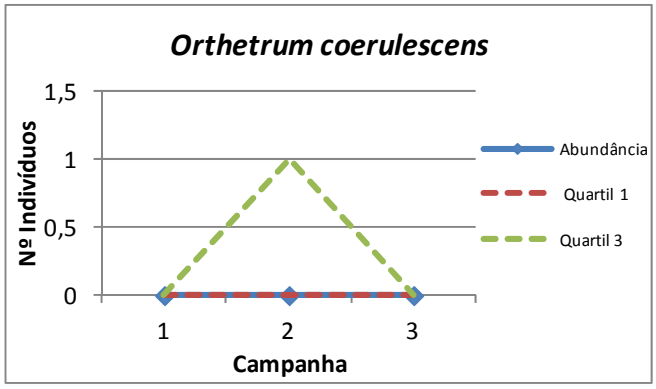
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



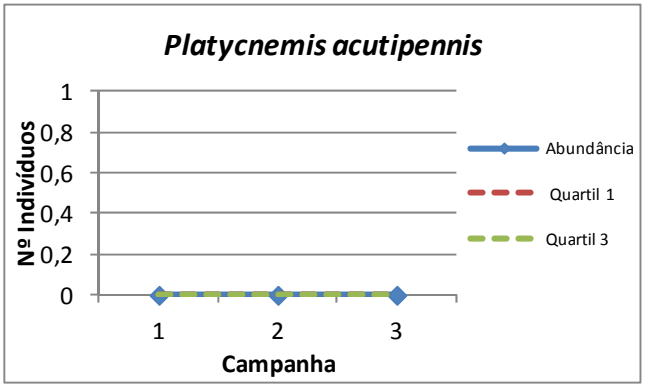
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



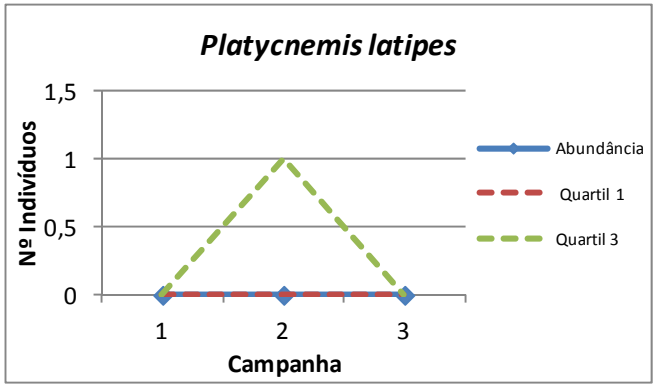
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



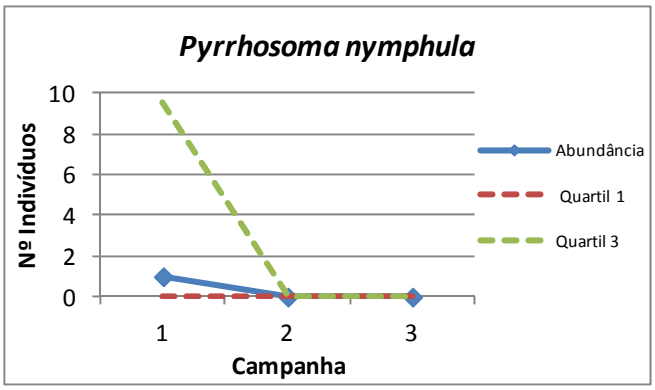
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



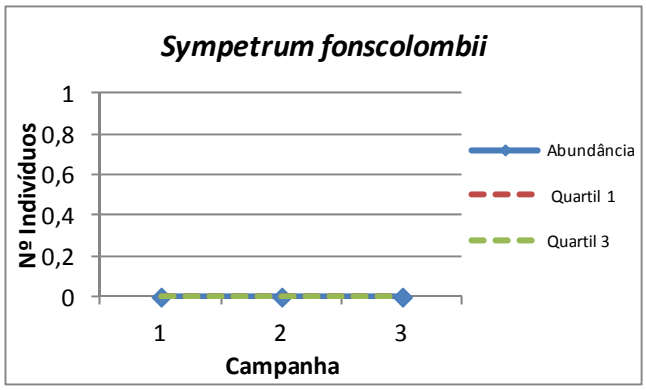
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



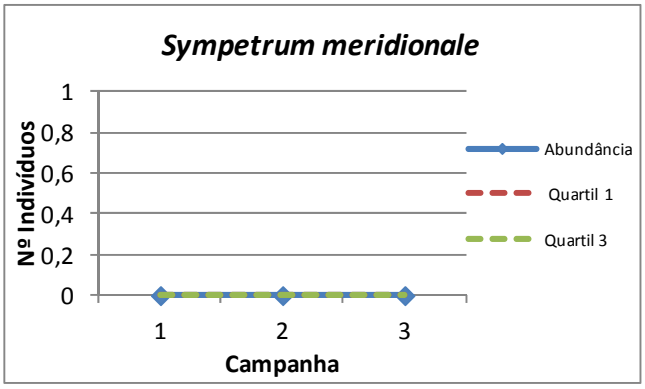
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



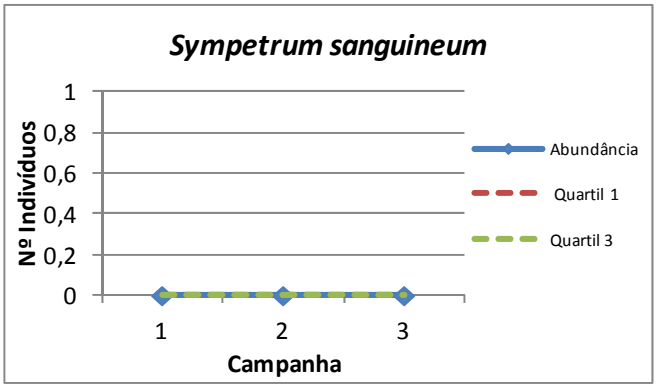
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



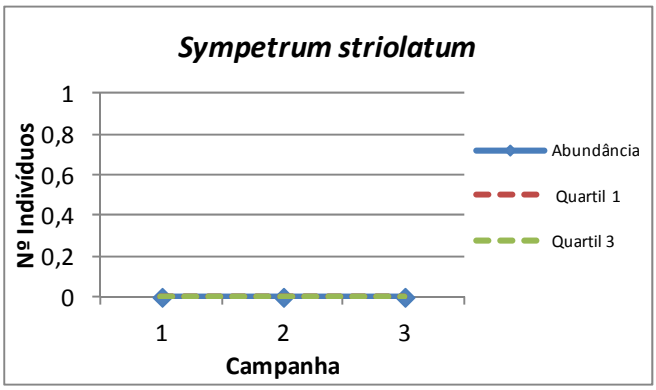
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	46
Invertebrados	Odonatos	

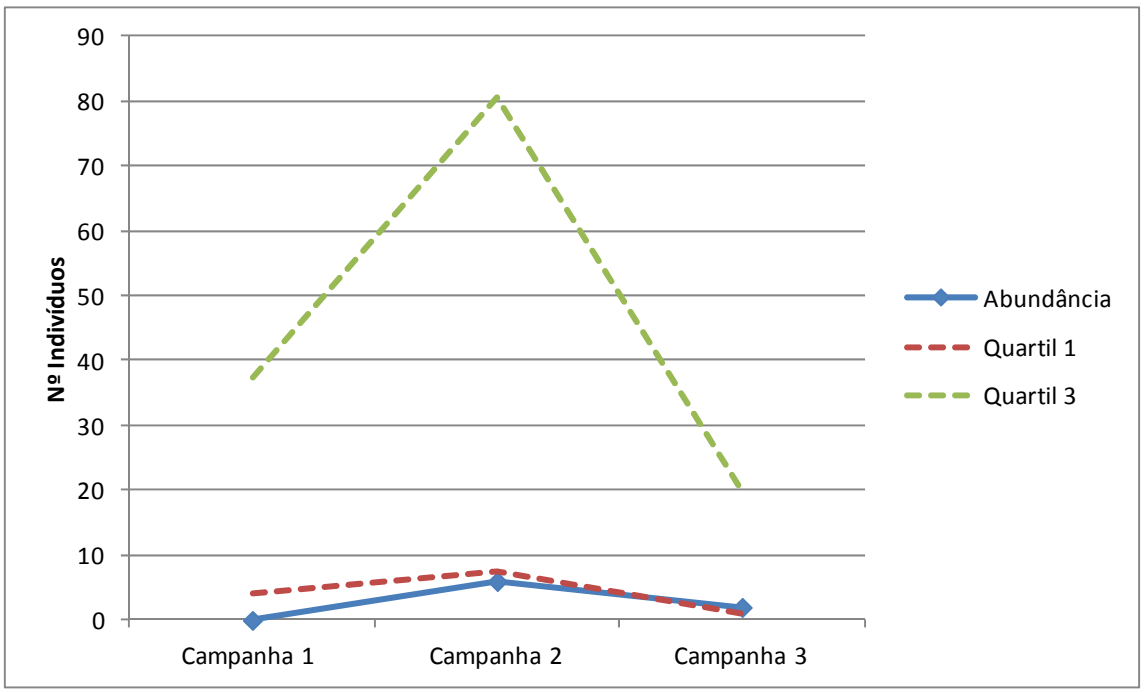
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

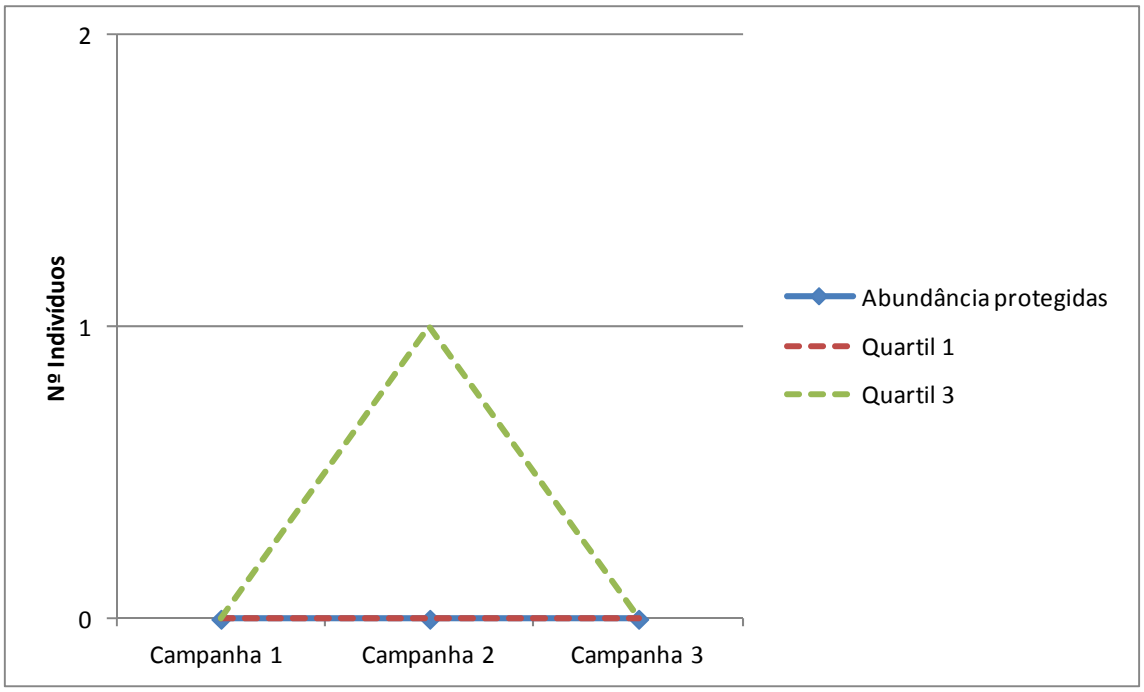
FOTOS

DADOS GERAIS

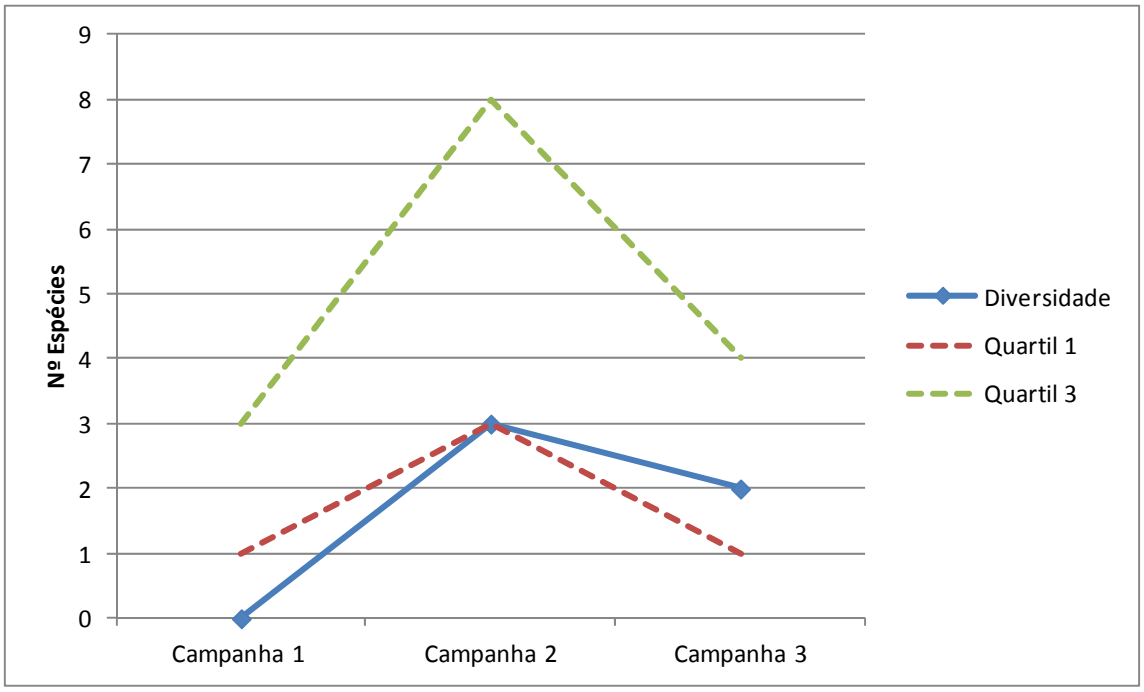
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	0	3	2
Abundância total exemplares	0	6	2
Índice diversidade Margalef	–	1,12	1,44
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,87	0,69
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,79	1,00
Índice dominância Simpson	–	0,50	0,50



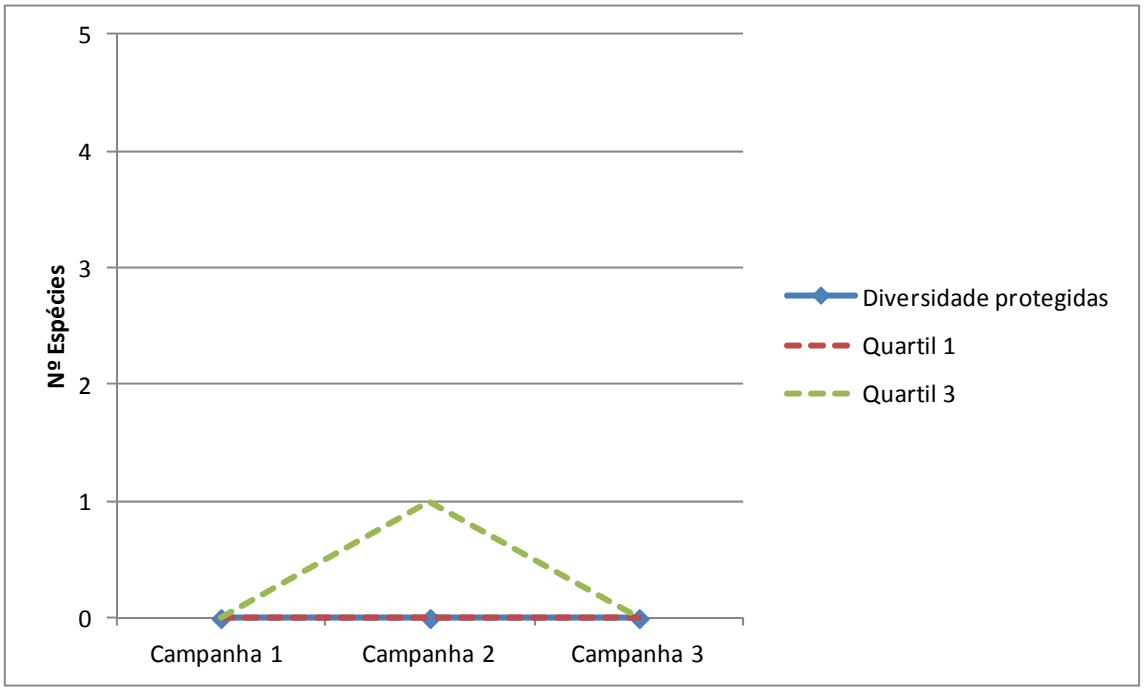
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

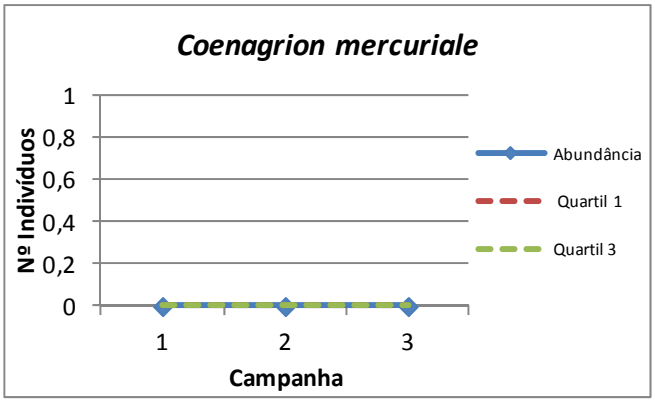


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

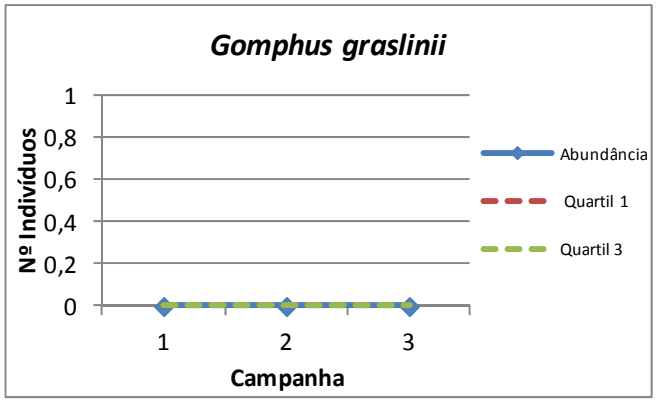
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	4	67	1	50	5	63
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	17	1	50	2	25
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	1	17	0	0	1	13
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	–	0	6	100	2	100	8	100

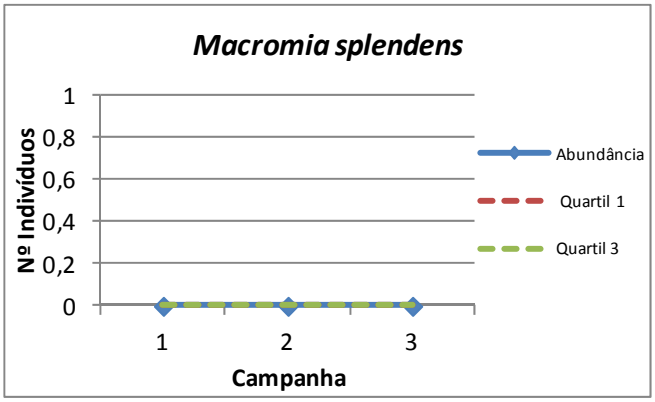
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



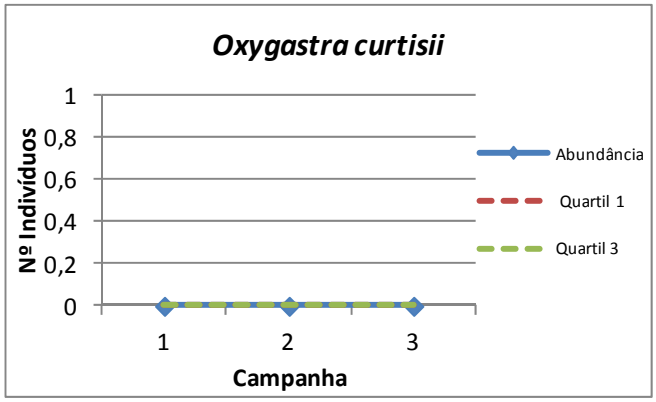
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



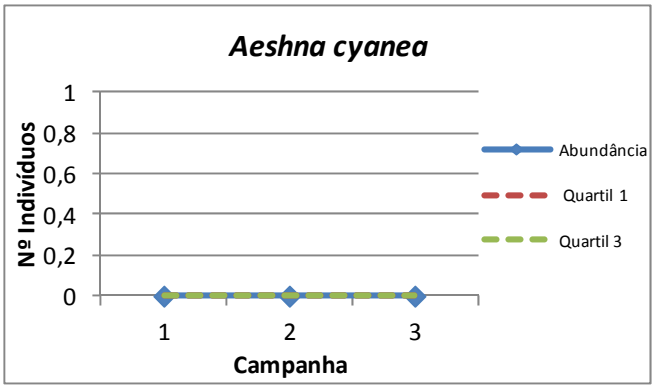
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



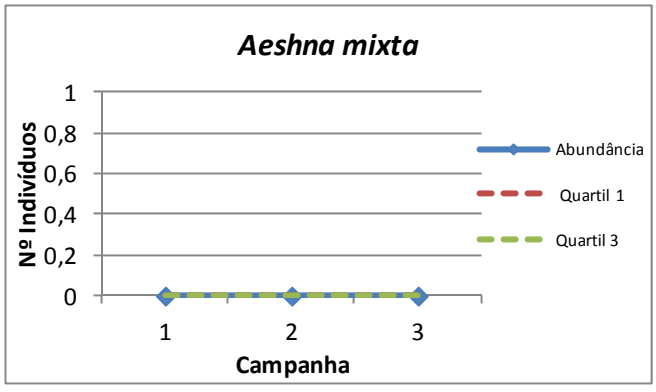
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



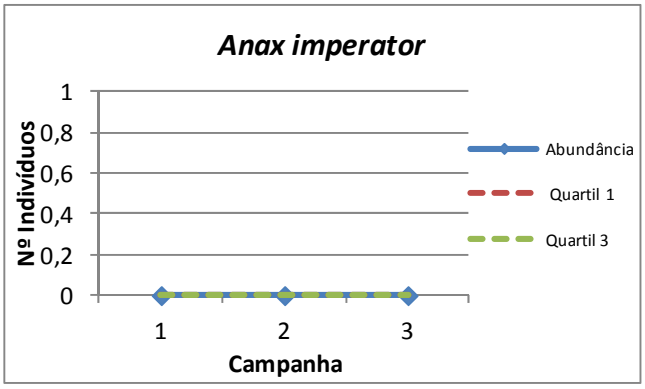
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



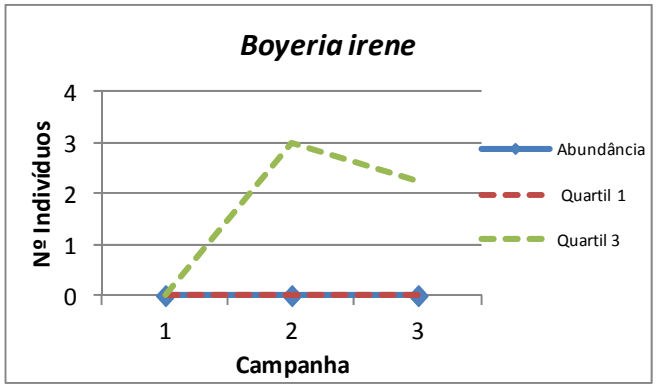
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



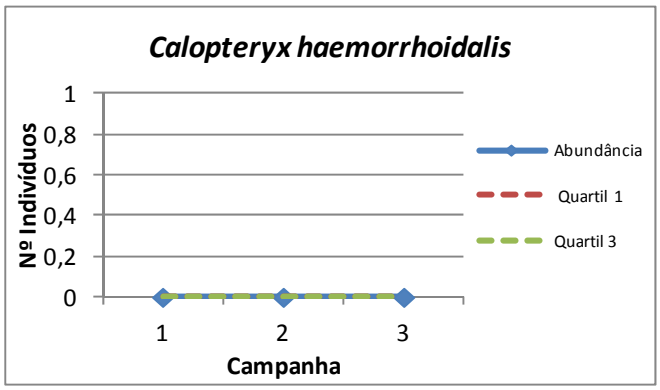
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



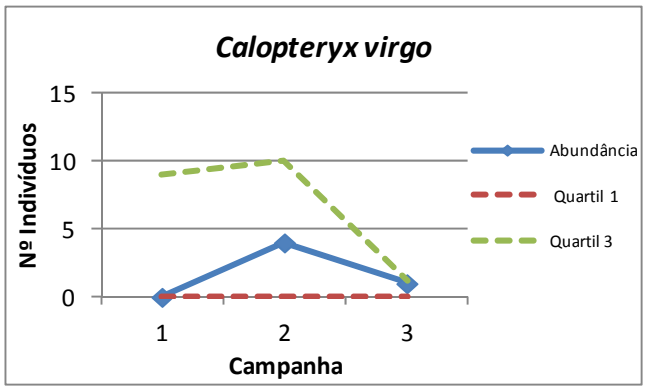
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



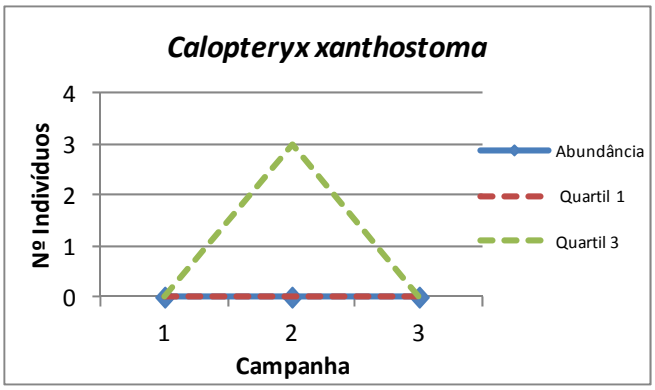
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



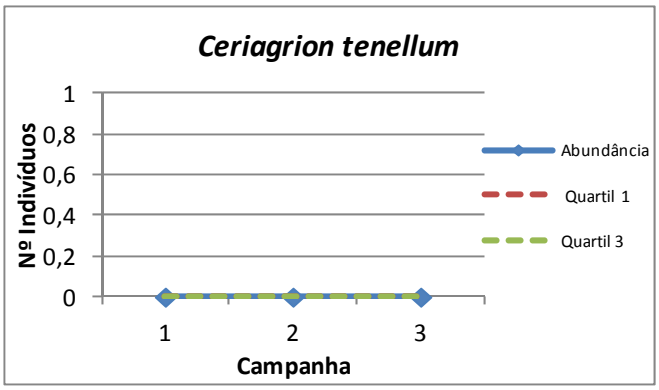
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



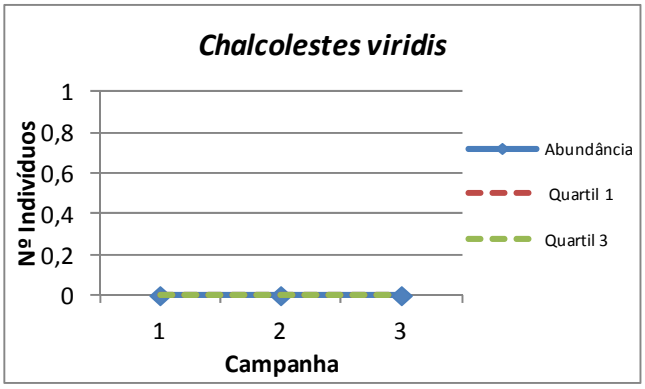
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



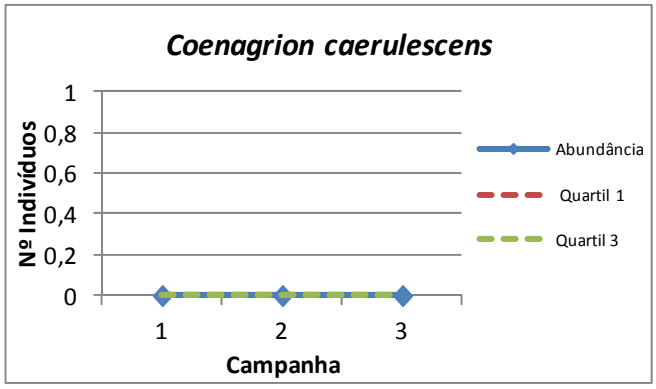
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



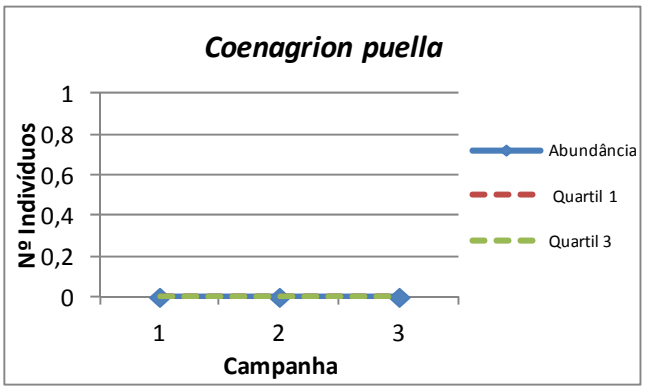
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



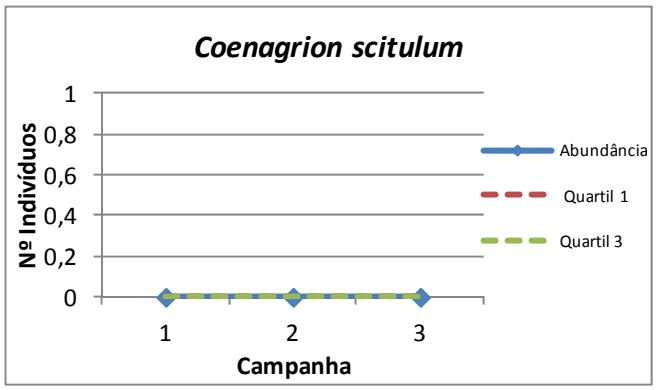
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



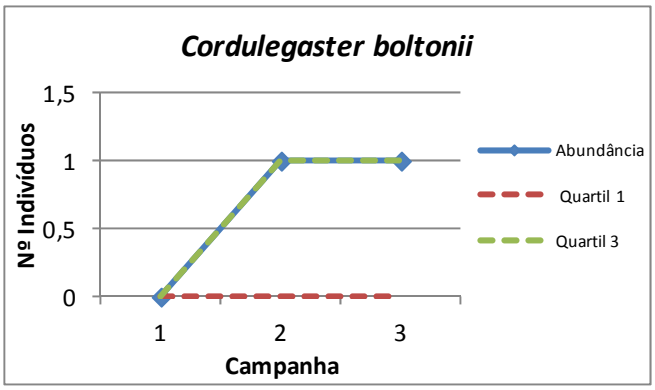
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



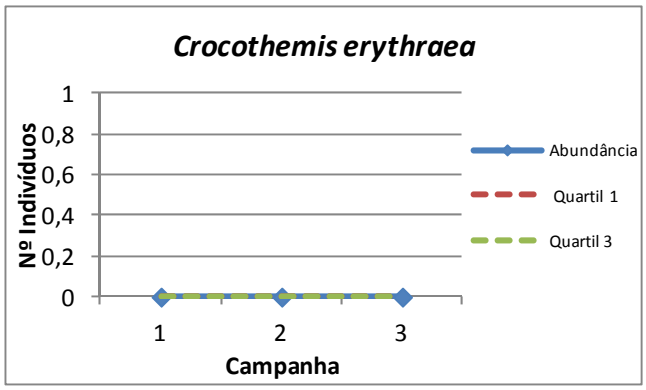
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



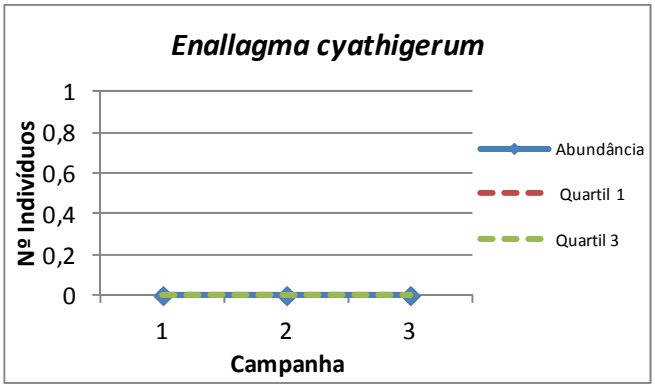
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



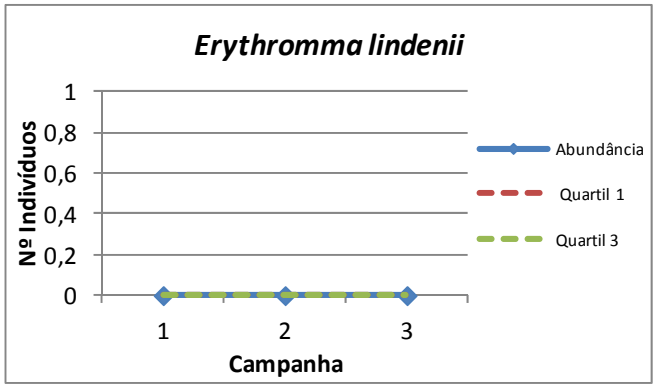
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



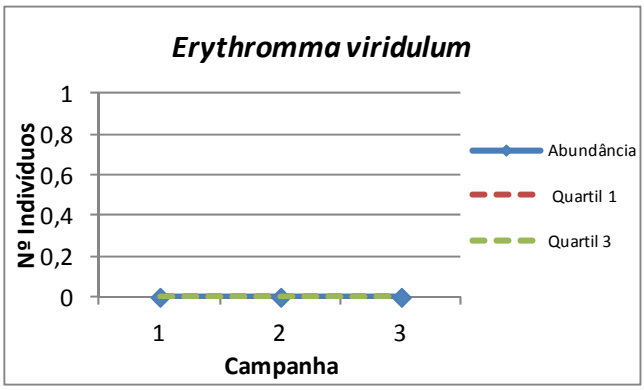
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



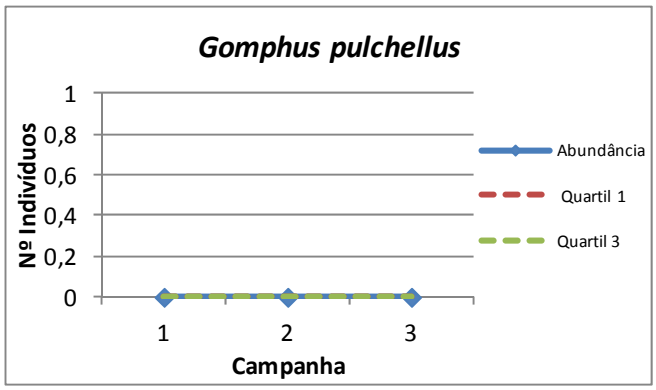
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



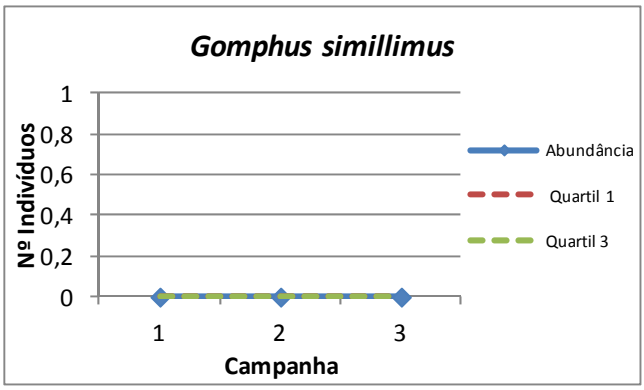
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



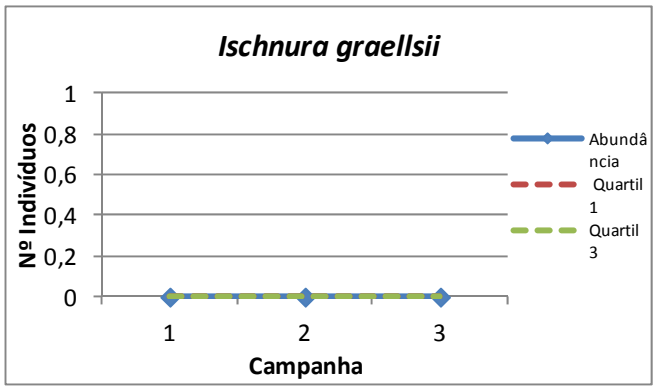
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



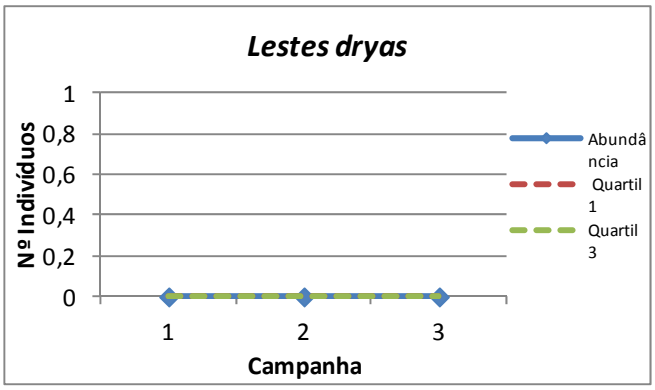
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



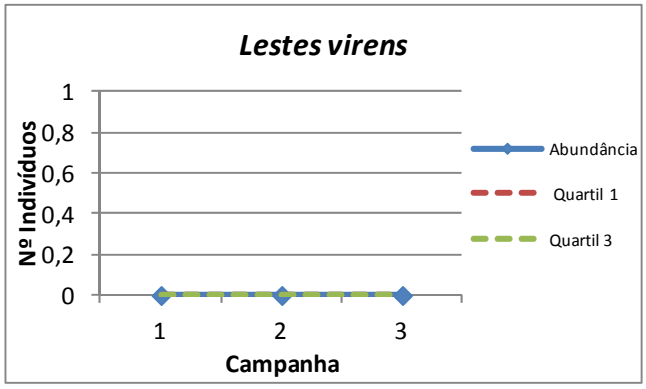
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



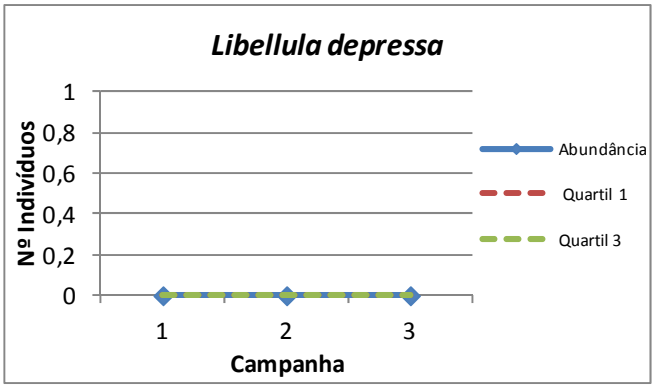
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



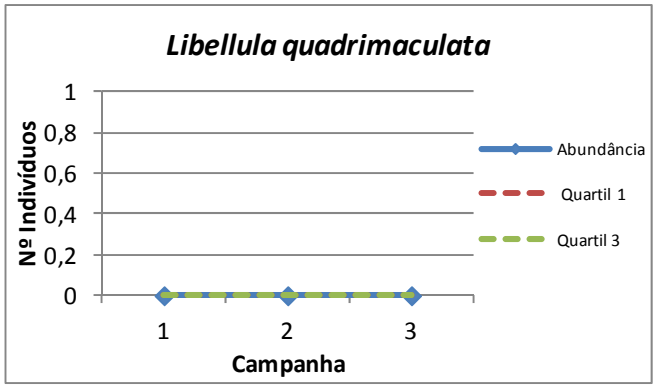
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



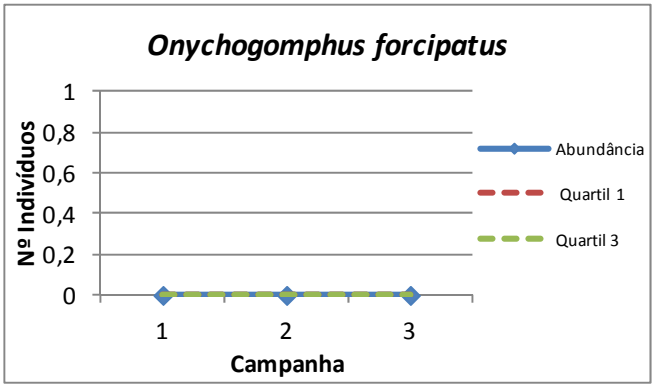
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



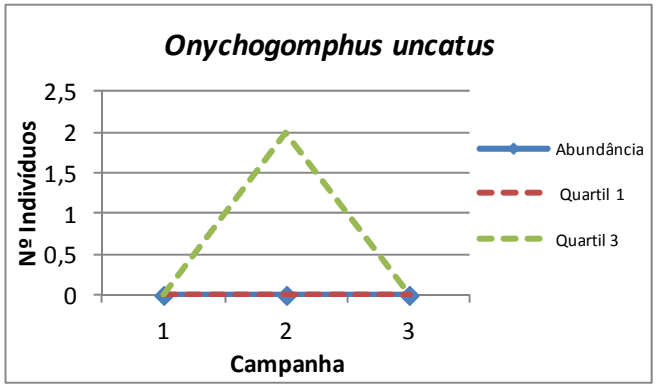
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



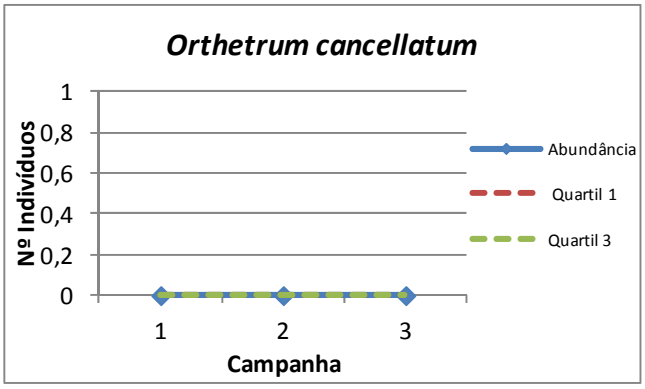
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



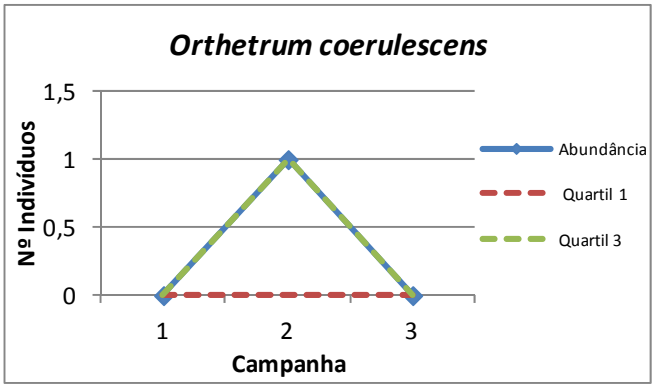
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



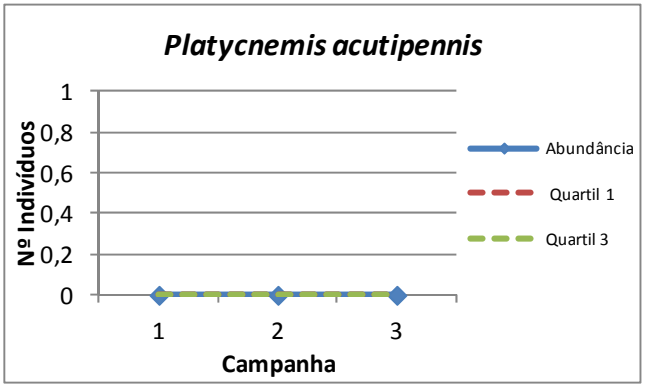
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



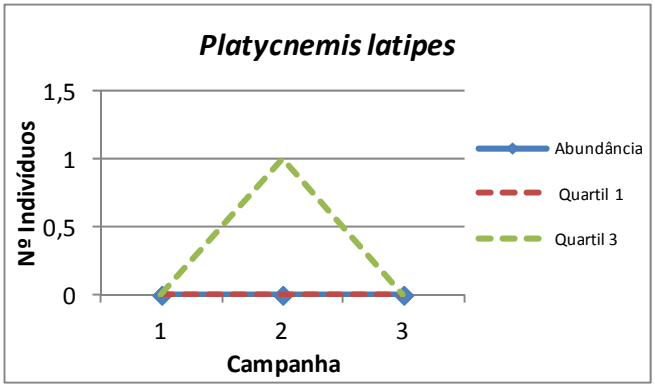
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



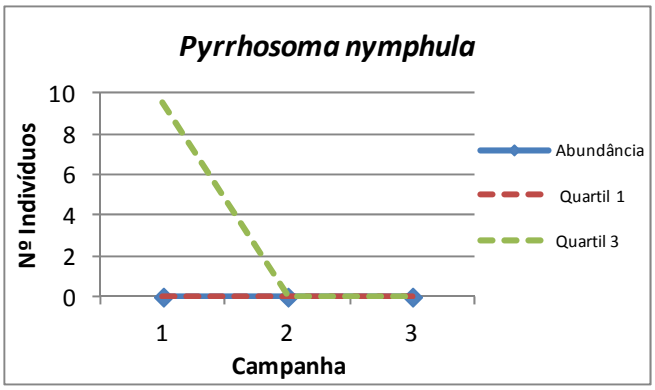
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



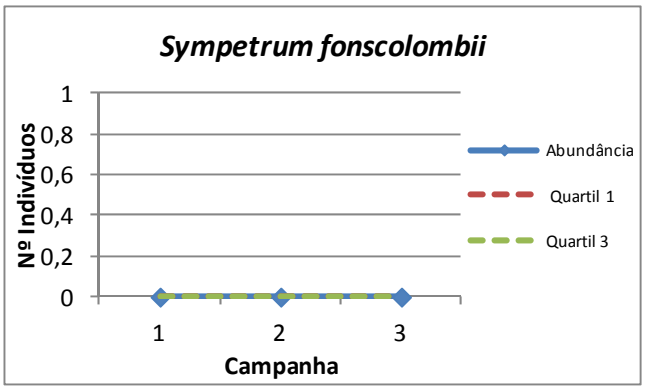
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



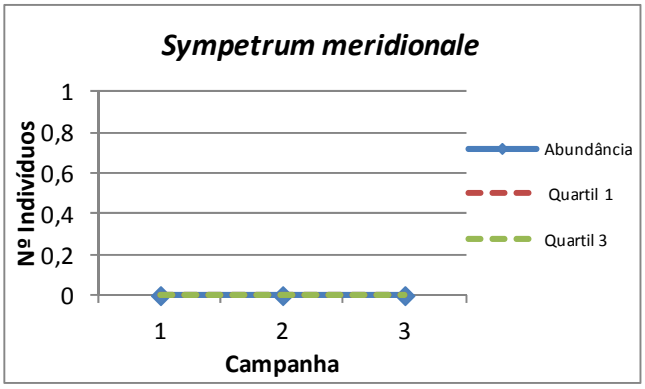
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



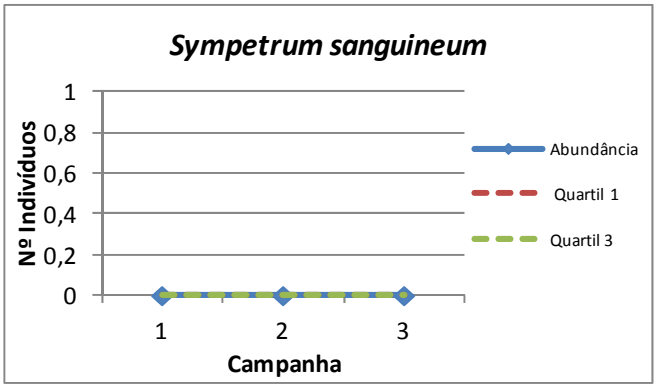
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



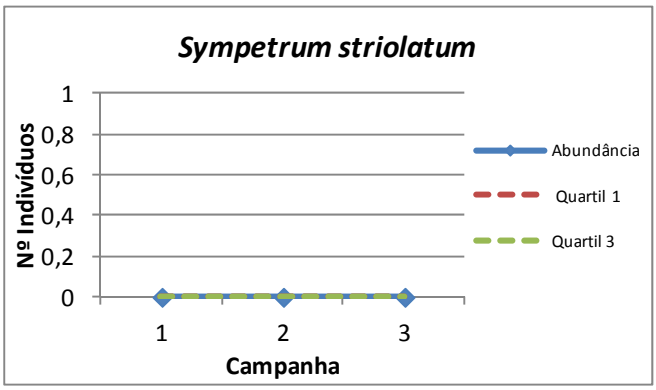
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	47
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

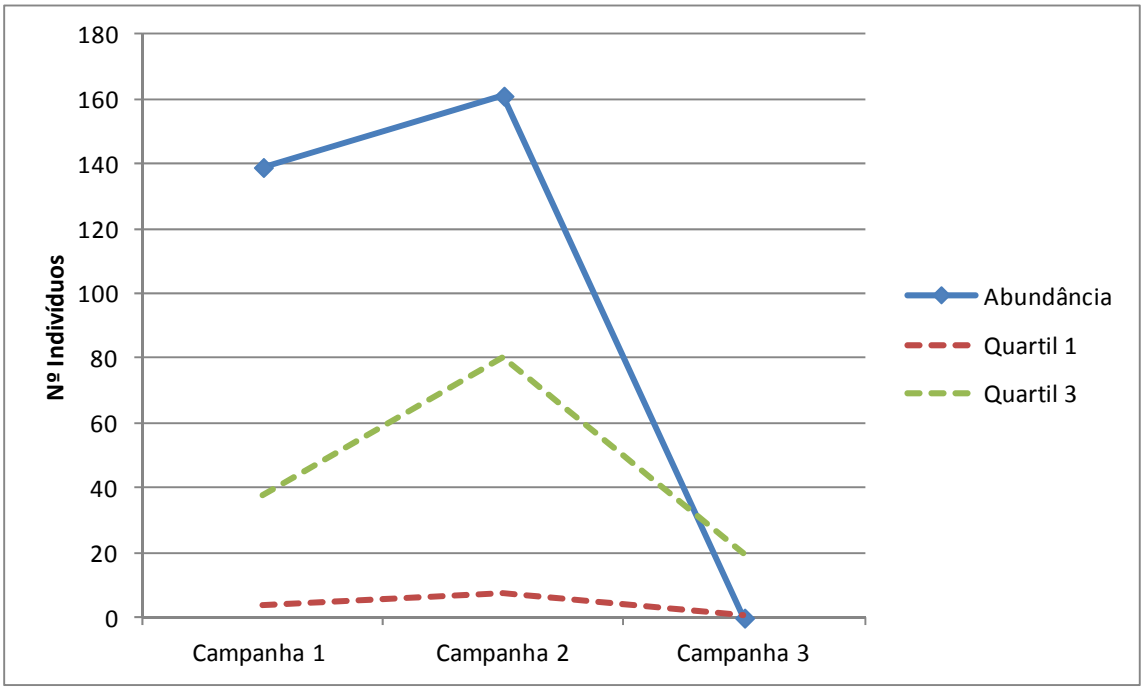
FOTOS



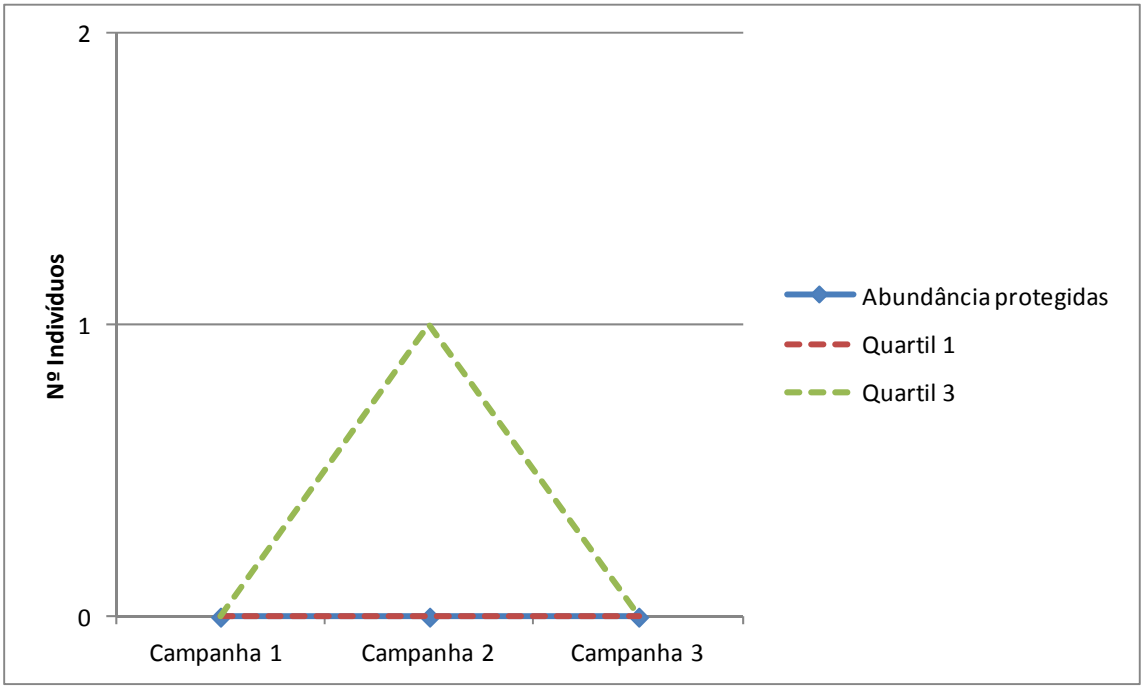


DADOS GERAIS

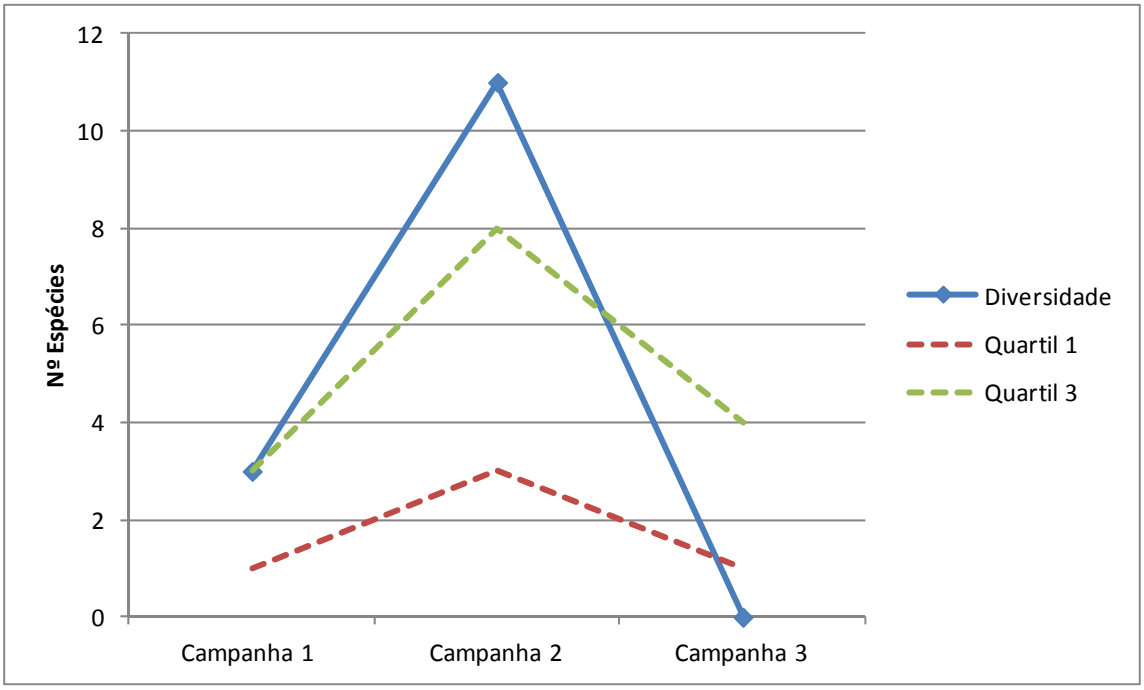
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	3	11	0
Abundância total exemplares	139	161	0
Índice diversidade Margalef	0,41	1,97	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,77	1,35	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,70	0,56	–
Índice dominância Simpson	0,50	0,63	–



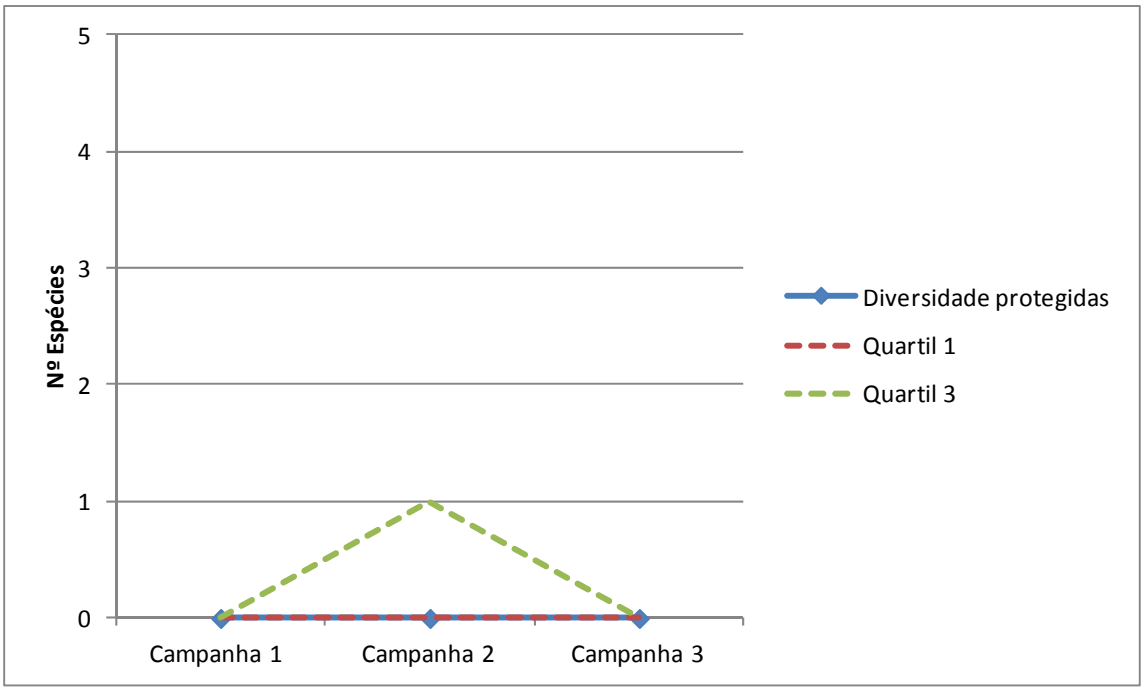
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

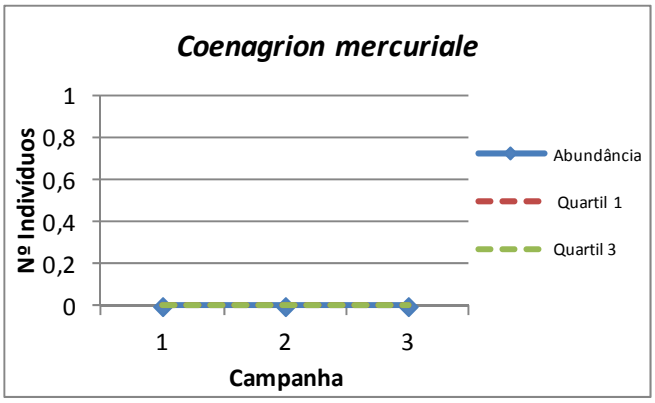


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

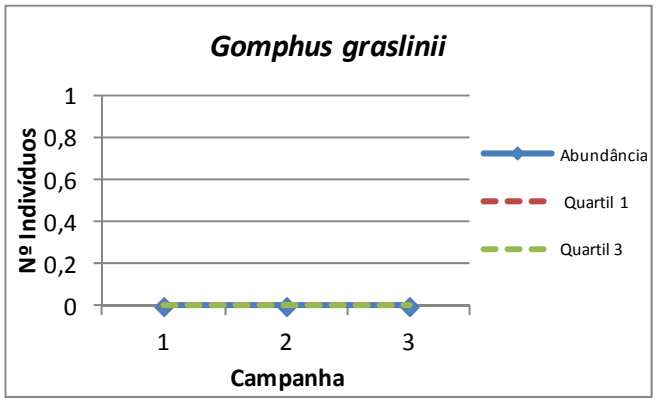
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	4	2	0	–	4	1
Boyeria irene	0	0	1	1	0	–	1	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	50	36	0	0	0	–	50	17
Calopteryx xanthostoma	4	3	46	29	0	–	50	17
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	1	0	–	1	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	6	4	0	–	6	2
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	1	1	0	–	1	0
Ischnura graellsii	0	0	8	5	0	–	8	3
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	4	2	0	–	4	1
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	1	1	0	–	1	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	85	61	3	2	0	–	88	29
Platycnemis latipes	0	0	86	53	0	–	86	29
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	139	100	161	100	–	0	300	100

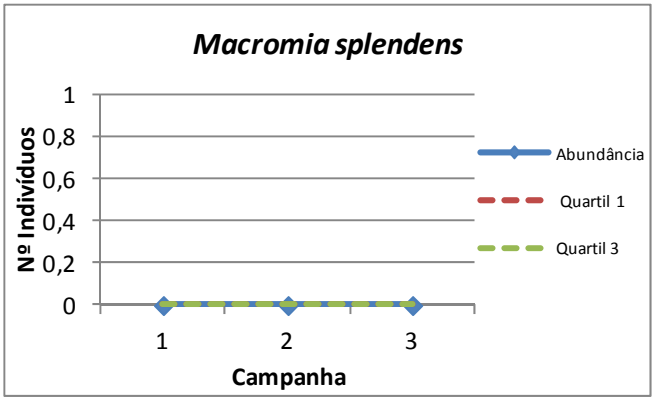
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



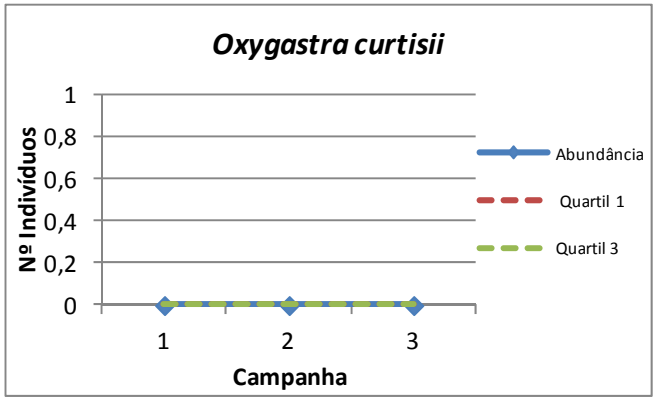
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



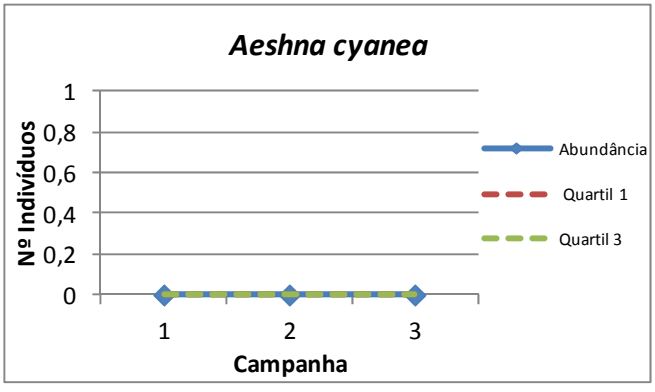
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



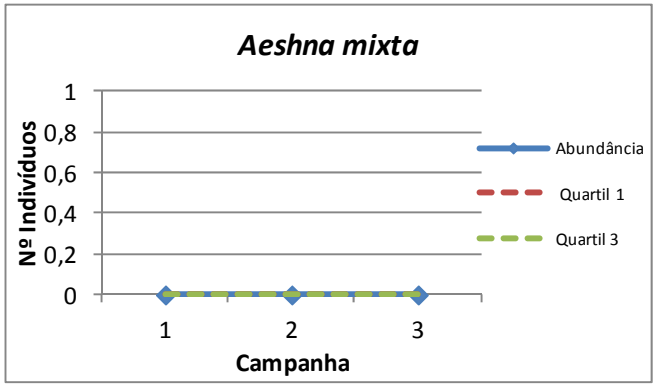
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



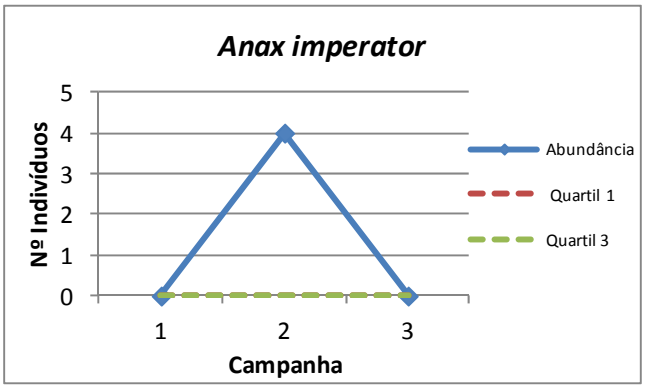
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



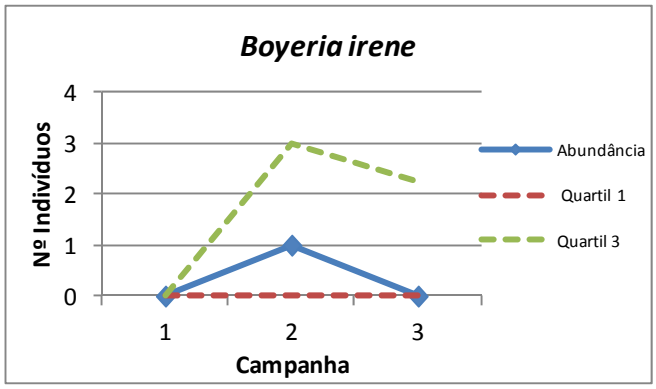
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



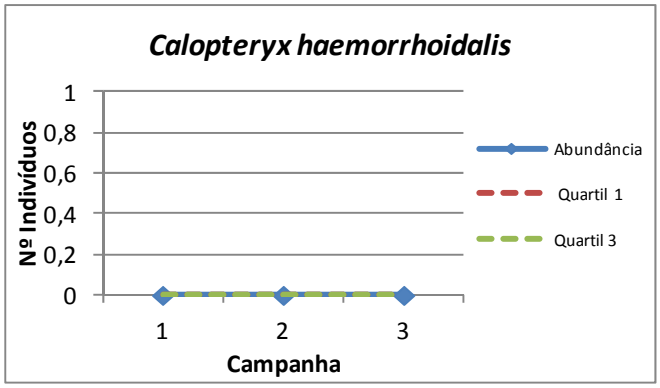
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



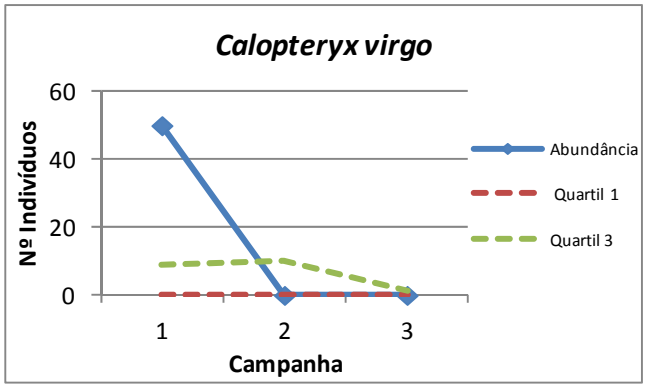
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



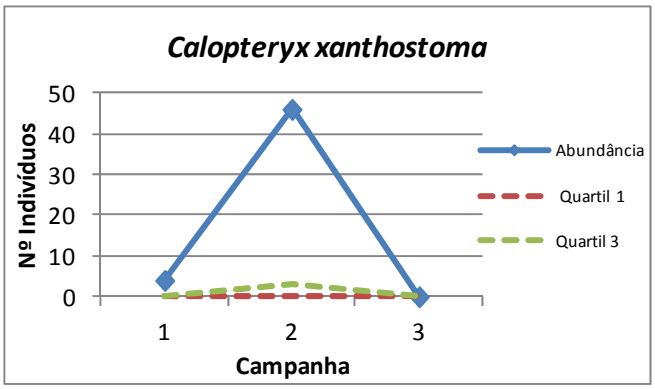
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



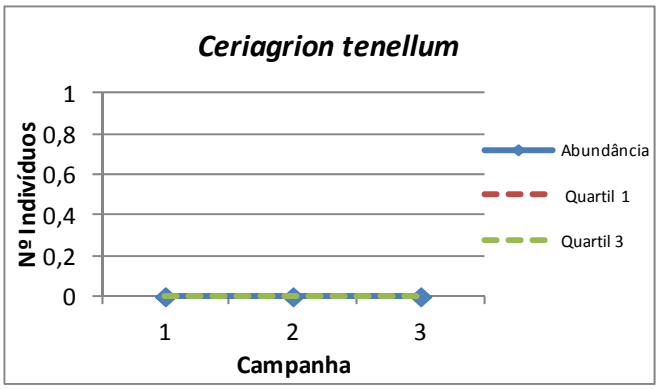
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



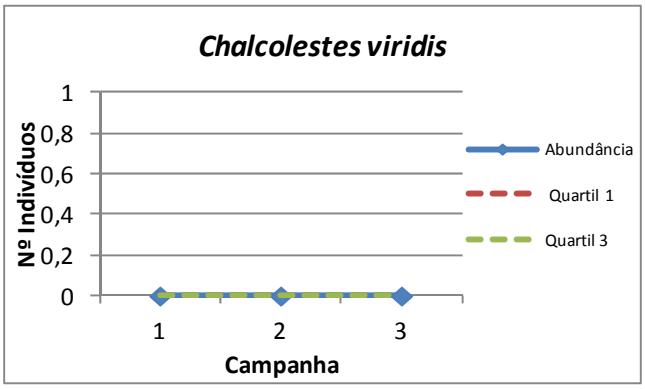
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



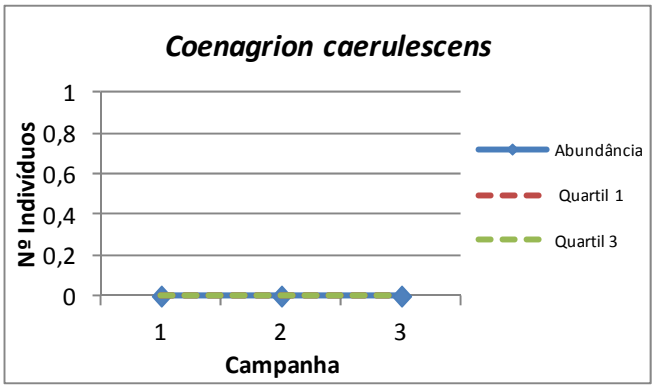
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



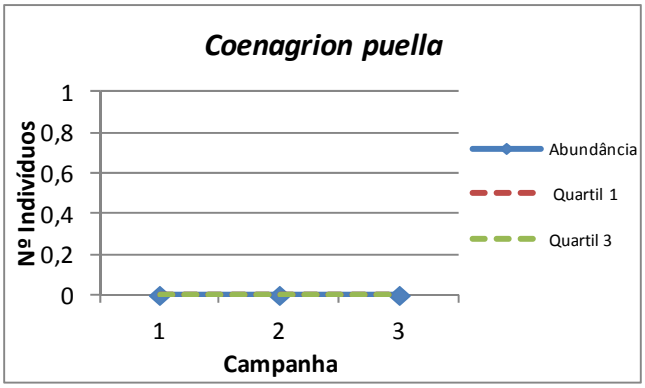
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



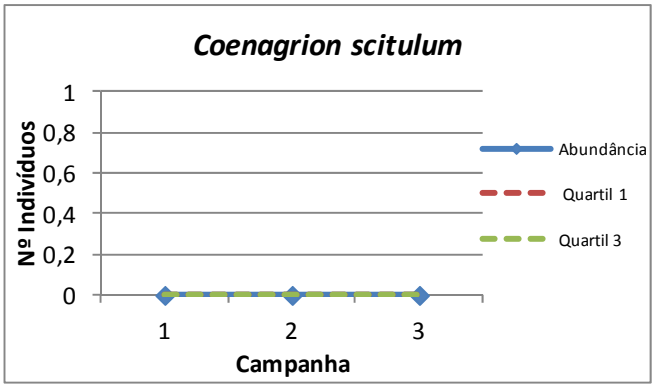
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



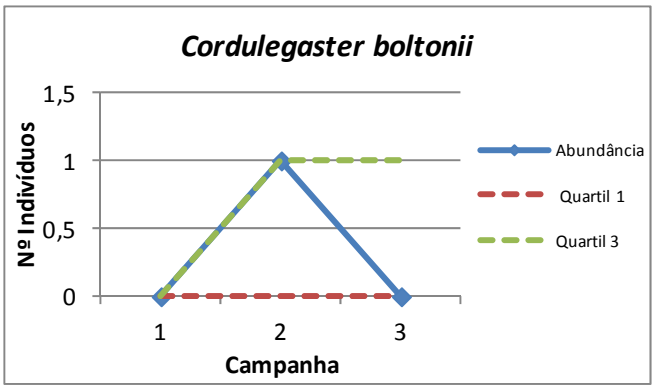
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



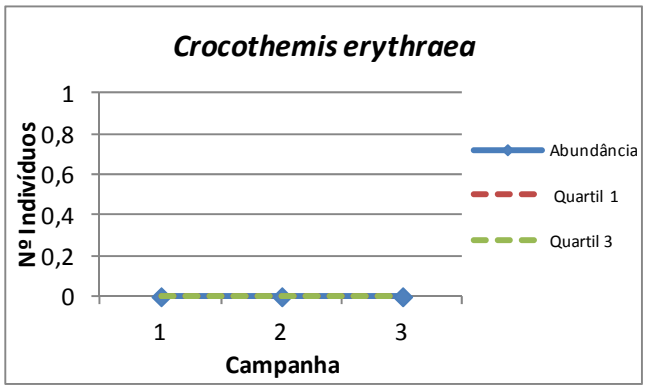
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



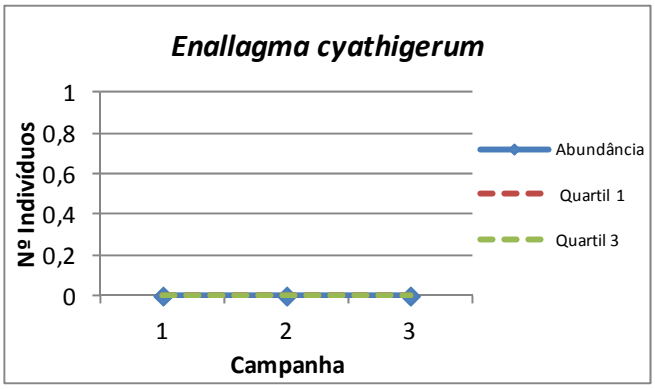
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



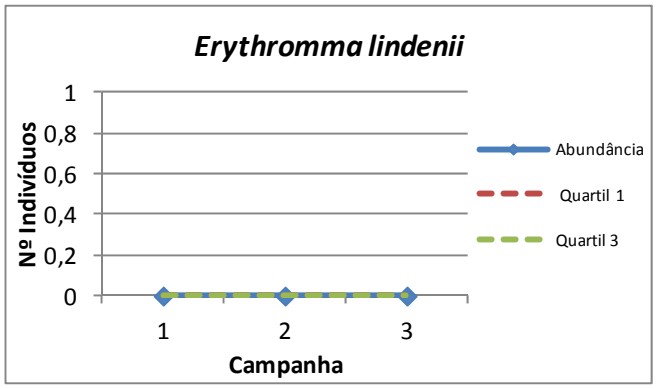
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



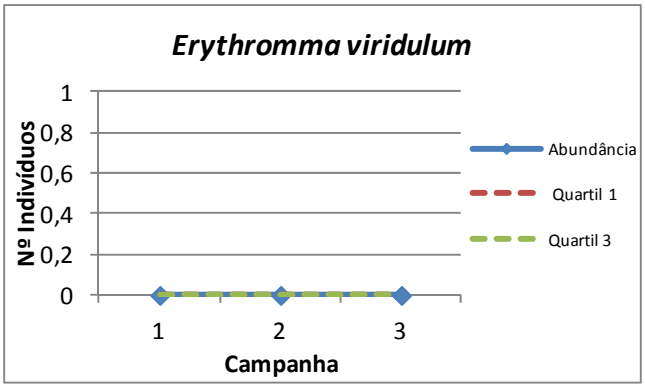
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



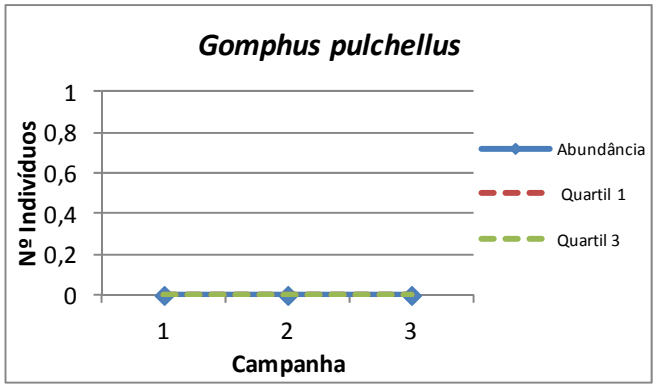
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



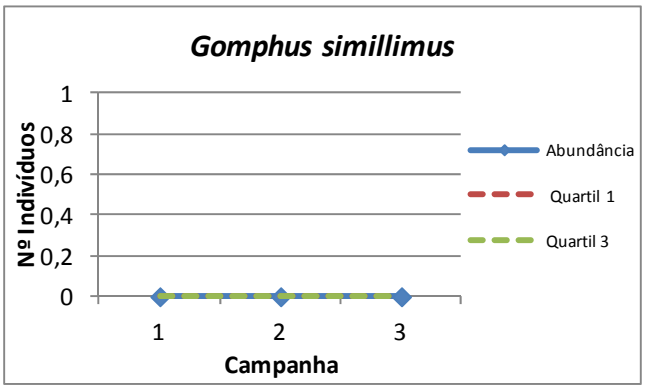
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



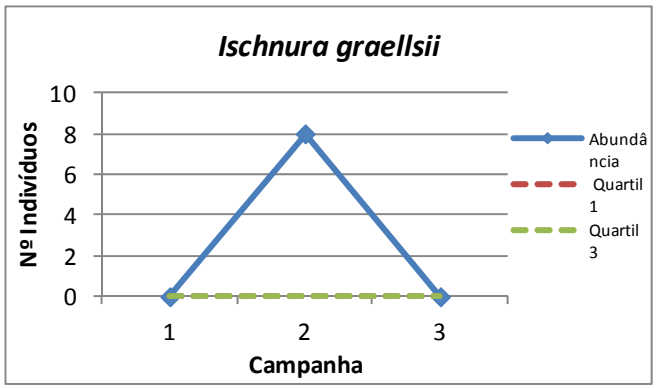
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



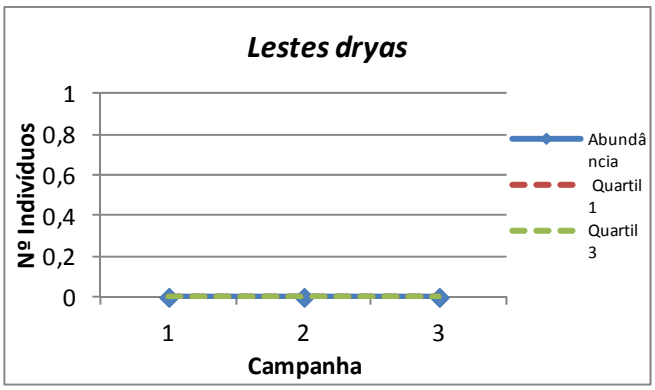
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



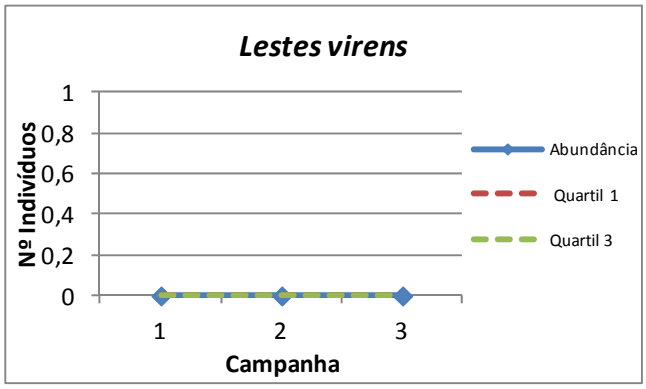
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



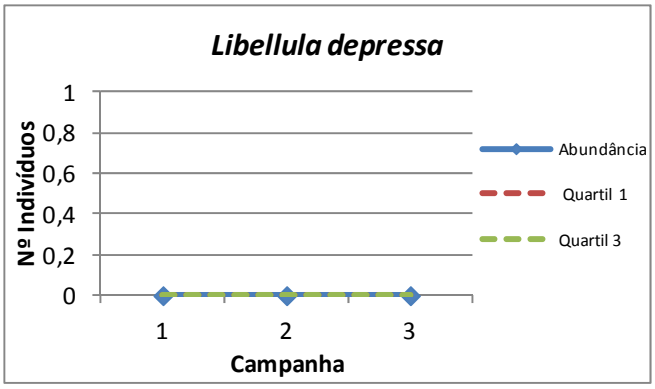
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



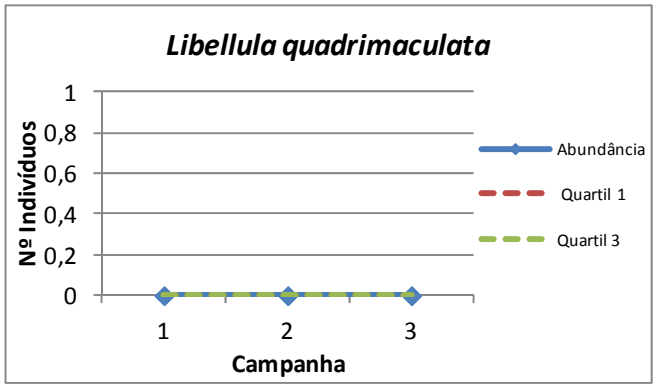
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



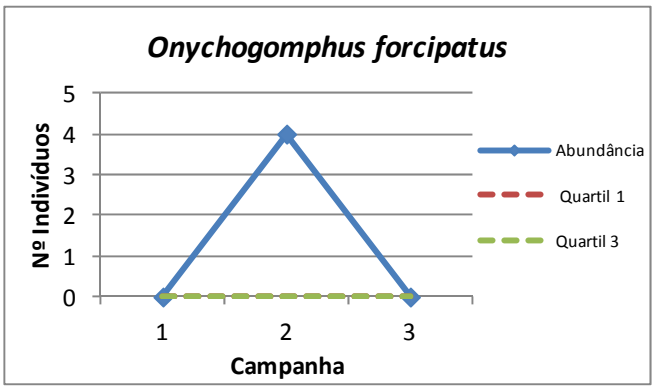
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



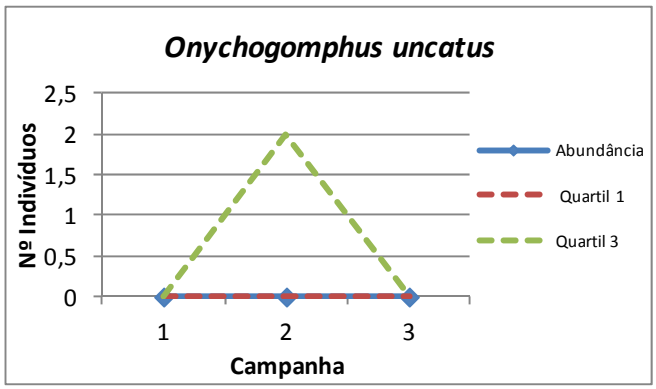
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



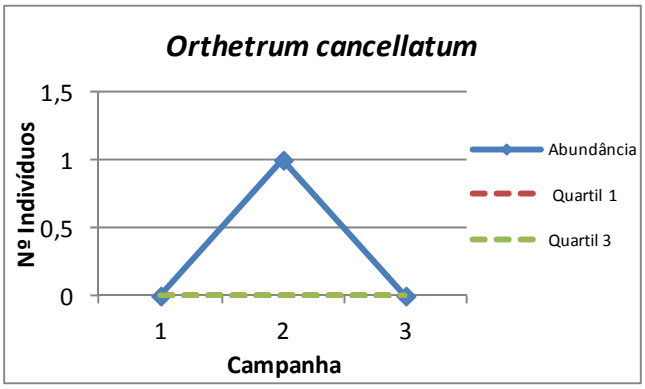
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



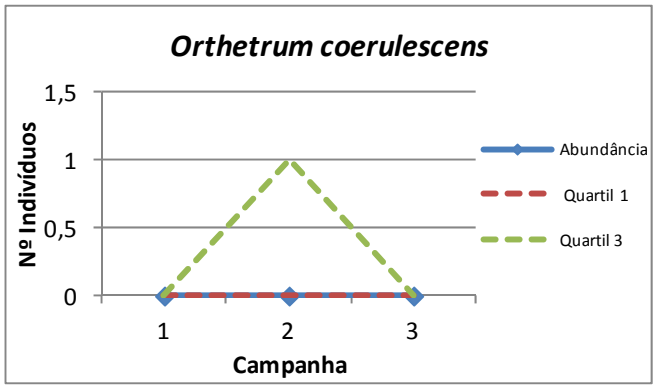
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



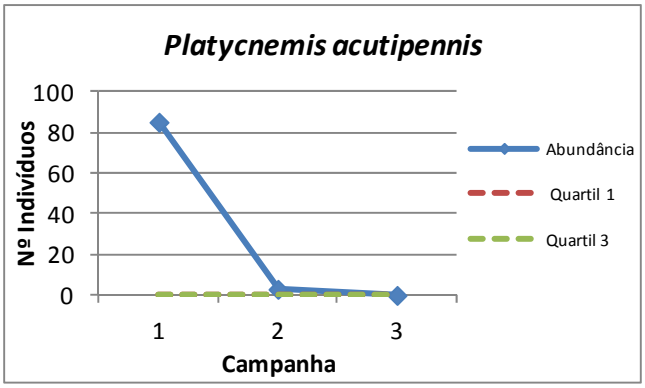
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



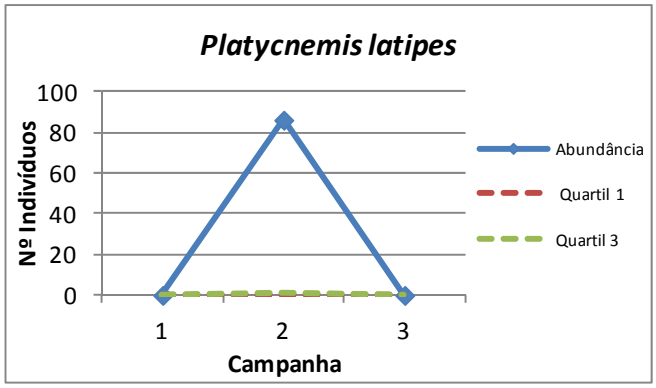
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



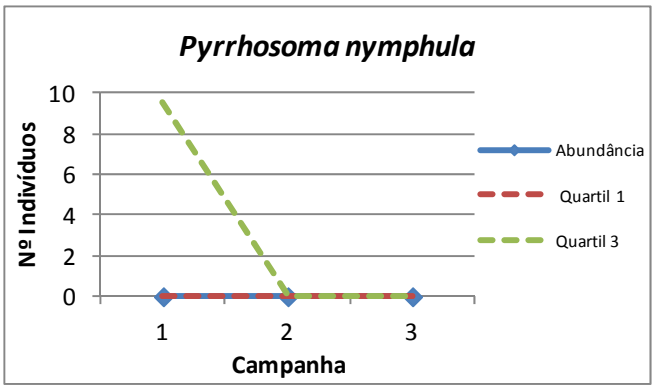
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



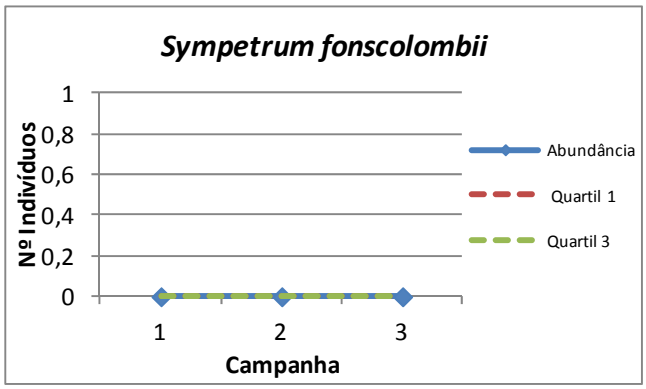
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



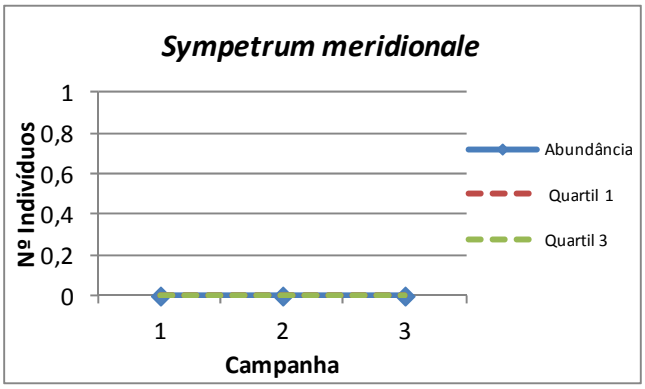
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



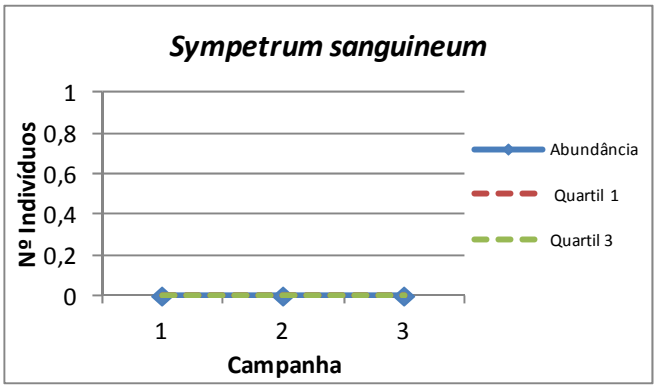
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



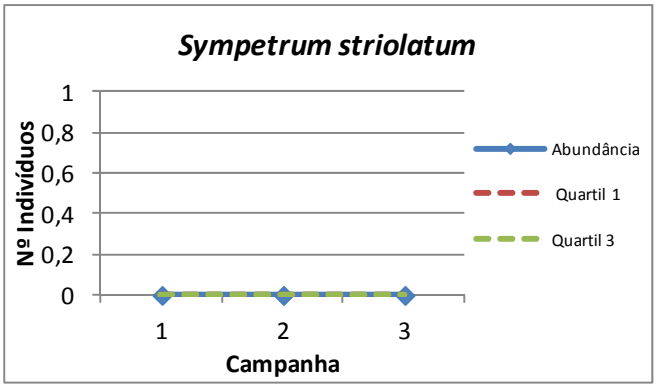
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	48
Invertebrados	Odonatos	

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	

CRONOGRAMA

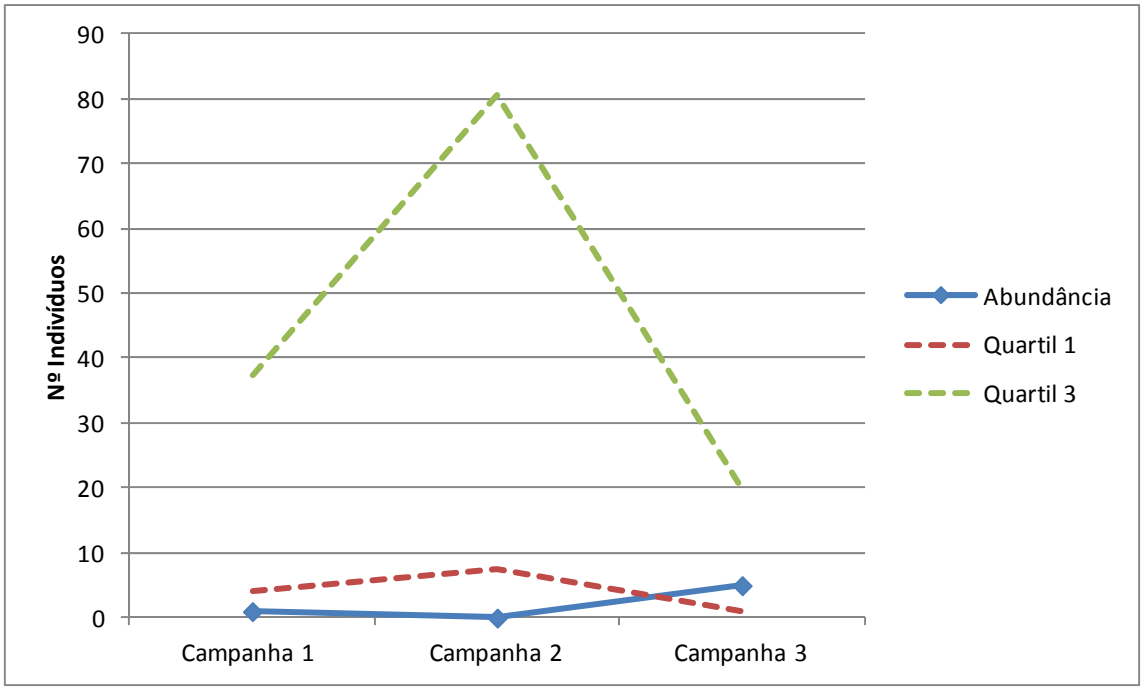
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

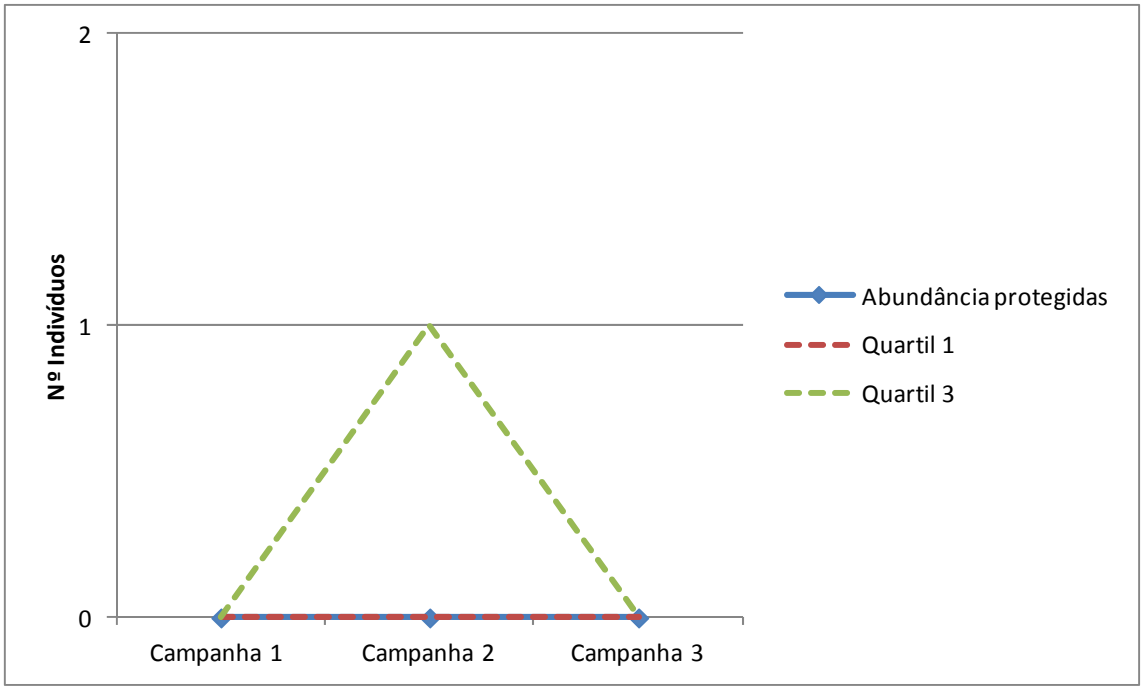


DADOS GERAIS

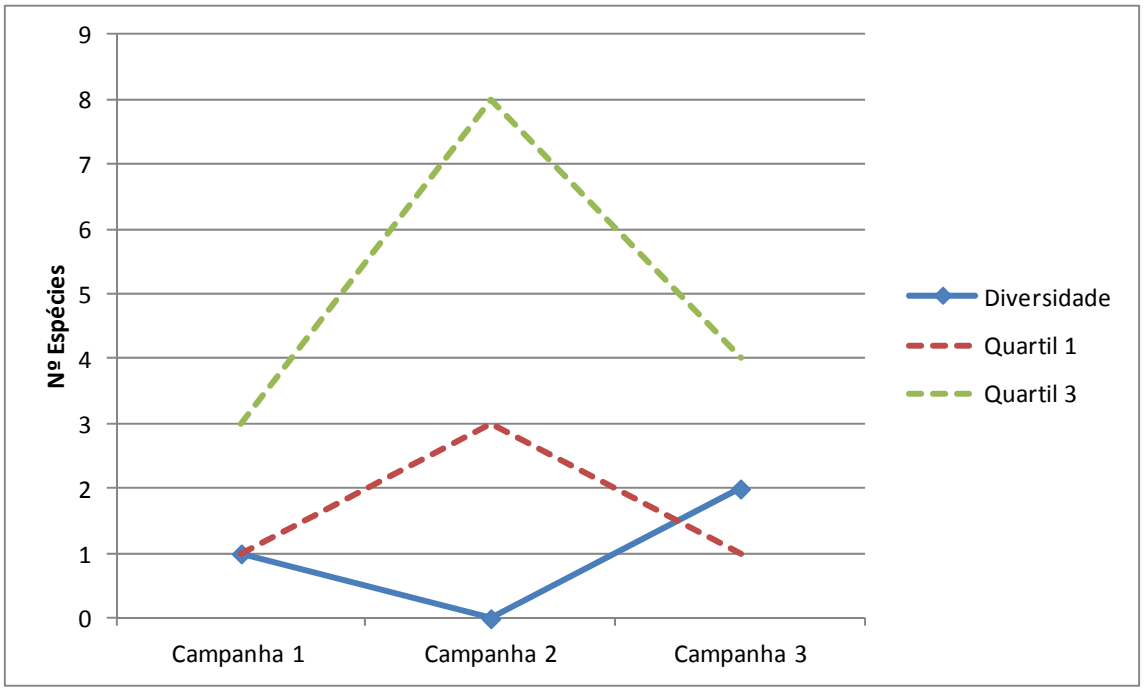
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	1	0	2
Abundância total exemplares	1	0	5
Índice diversidade Margalef	–	–	0,62
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,67
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	0,97
Índice dominância Simpson	0,00	–	0,48



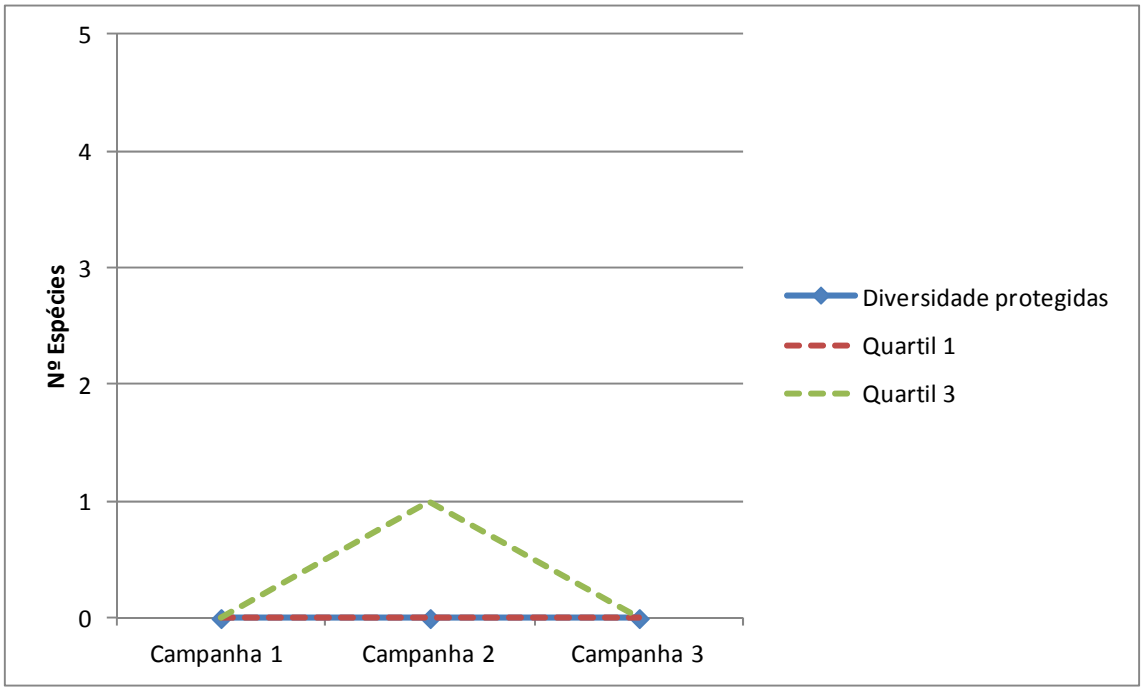
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

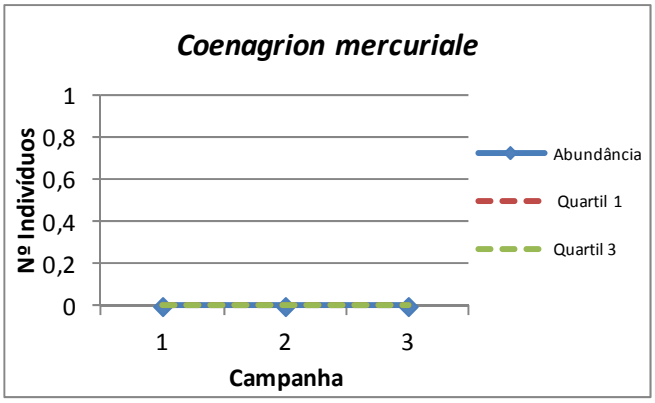


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

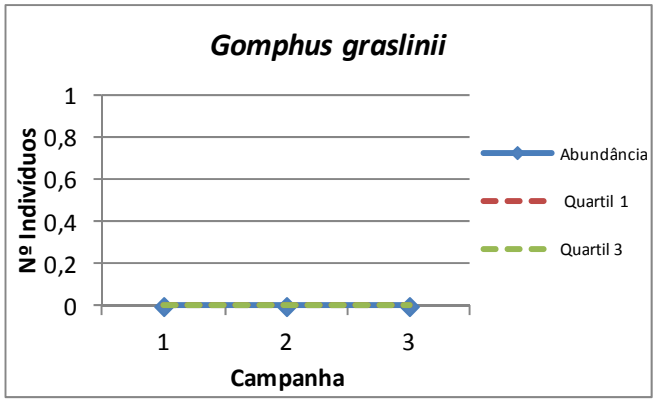
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	–	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	–	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	–	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	–	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	–	3	60	3	50
Chalcolestes viridis	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	–	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	–	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	–	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	–	2	40	2	33
Erythromma lindenii	0	0	0	–	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Ischnura graellsii	1	100	0	–	0	0	1	17
Ischnura sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	–	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	–	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	–	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	–	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	–	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	–	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	–	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	–	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	–	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
TOTAL	1	100	–	0	5	100	6	100

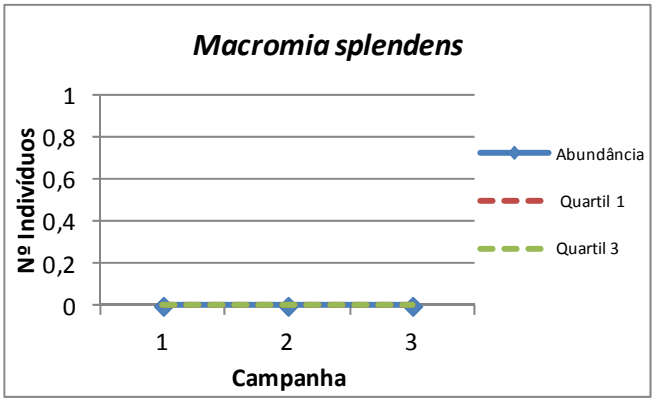
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



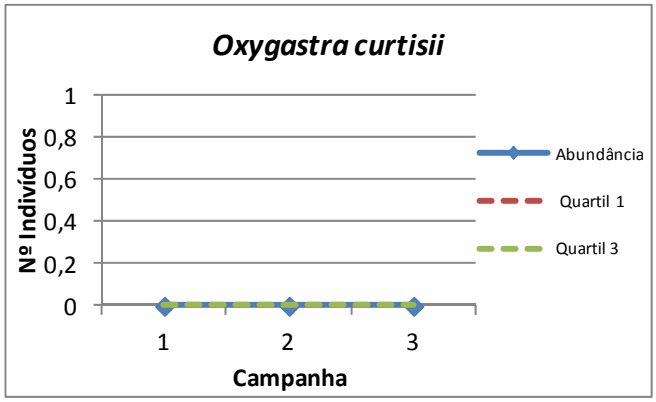
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



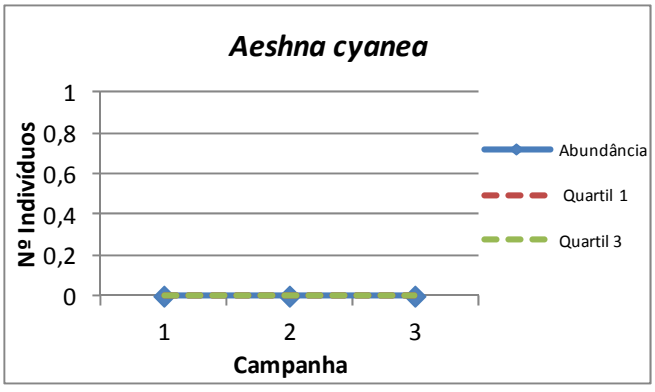
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



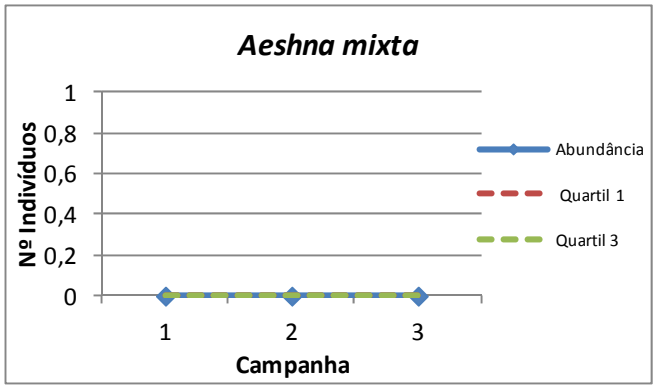
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



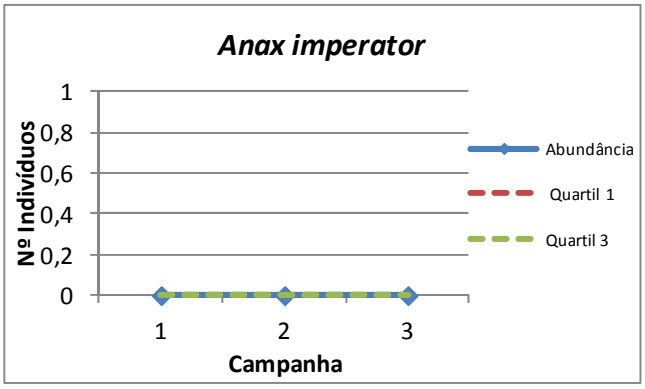
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



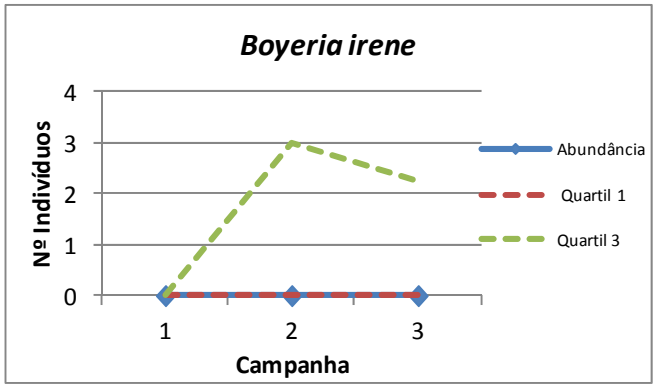
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



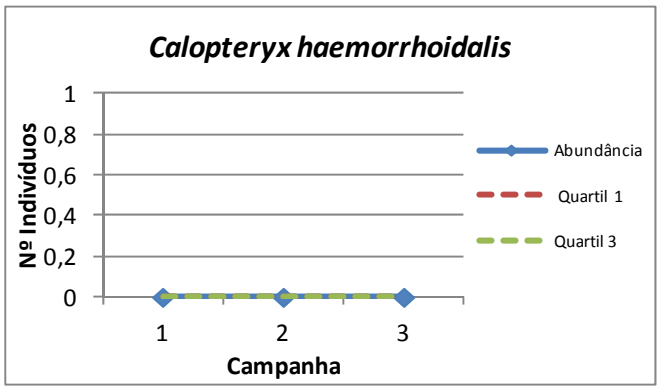
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



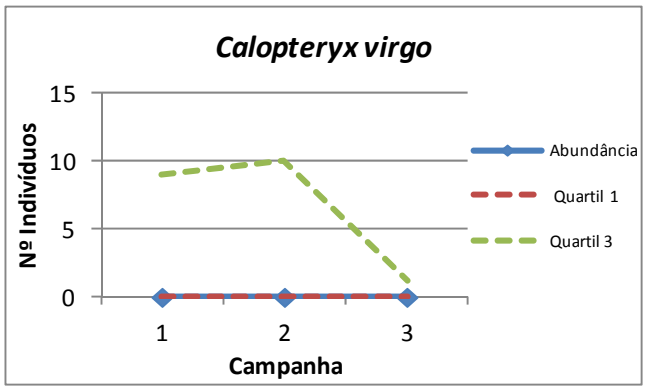
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



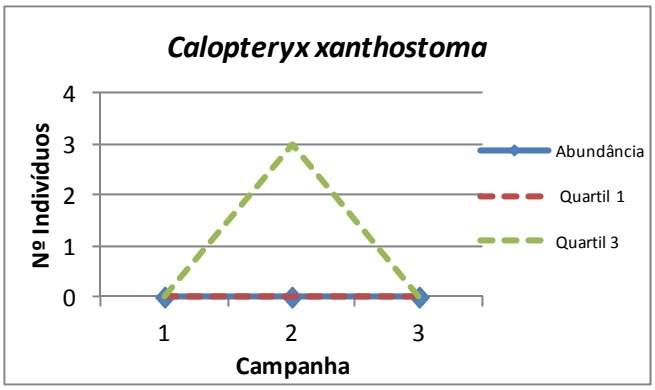
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



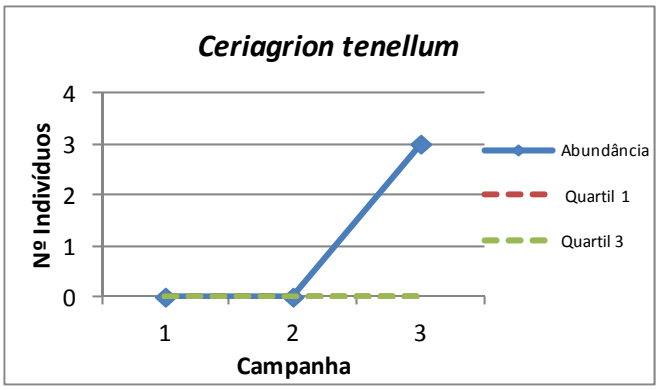
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



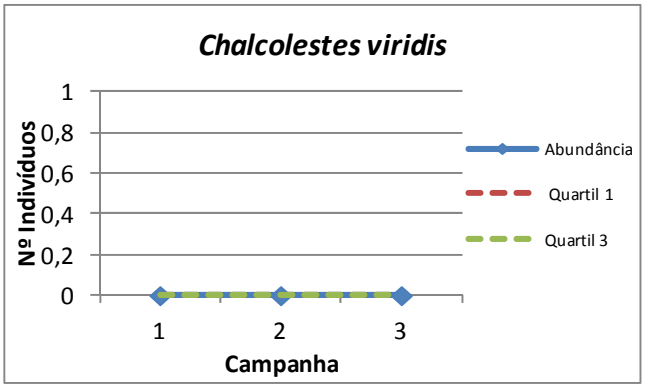
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



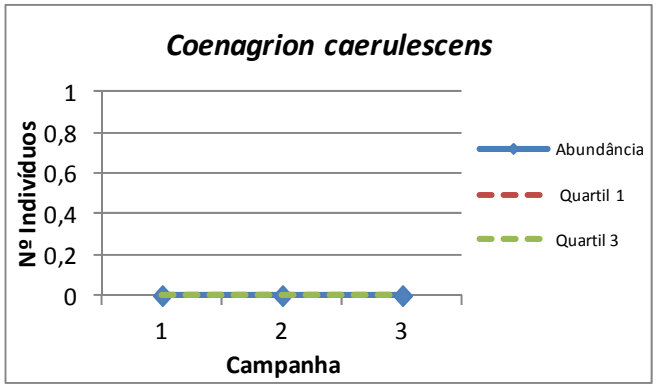
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



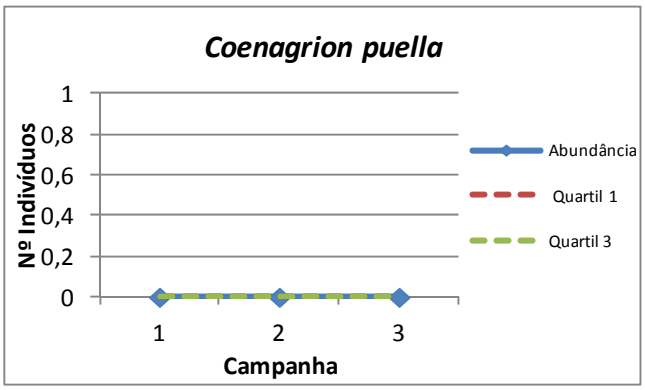
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



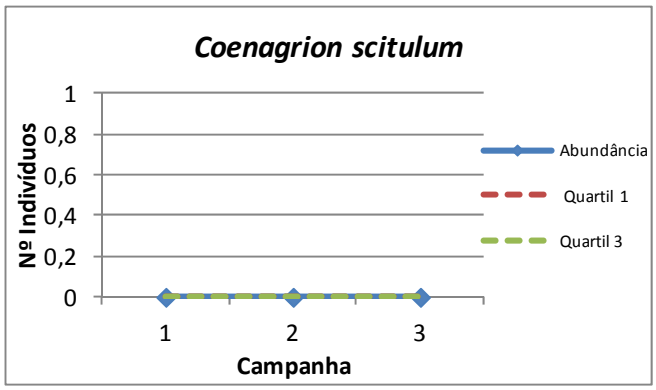
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



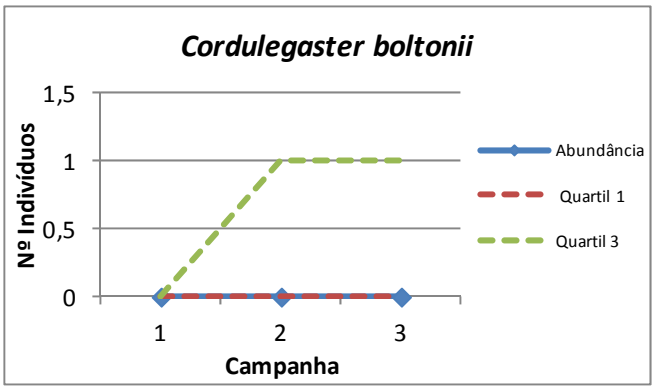
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



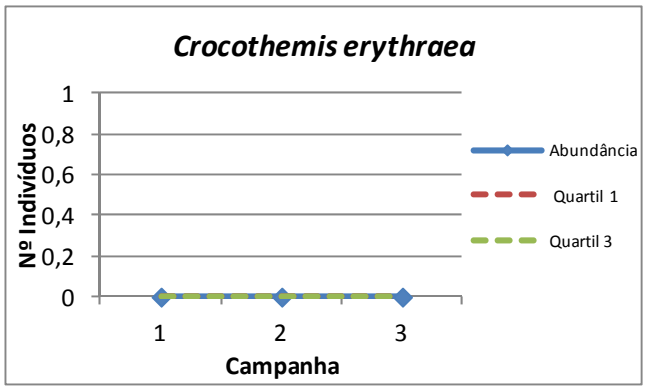
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



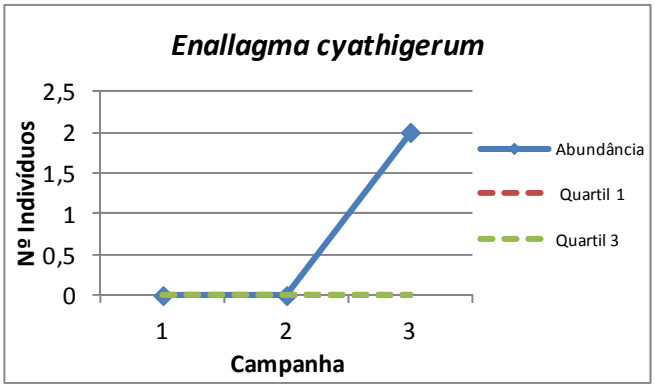
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



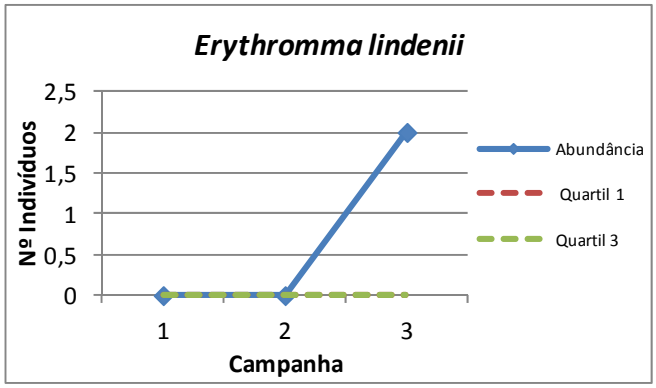
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



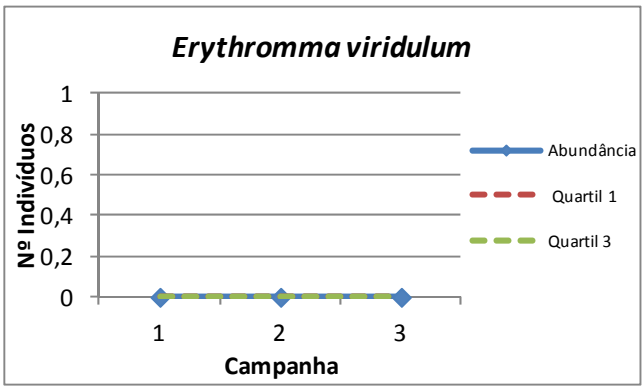
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



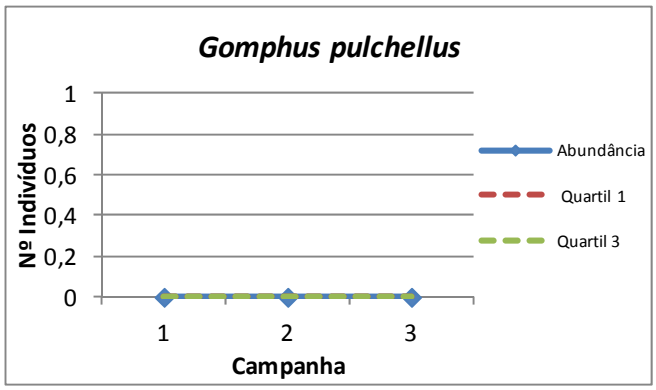
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



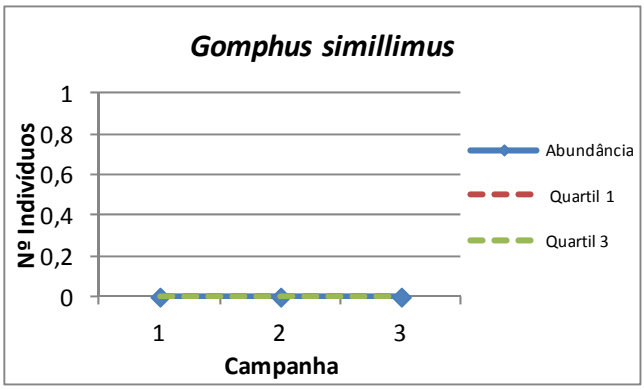
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



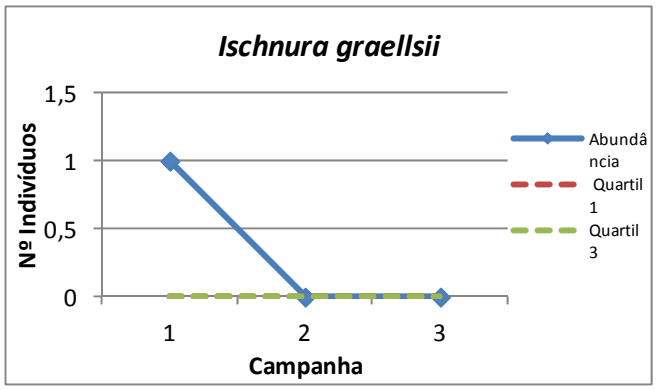
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



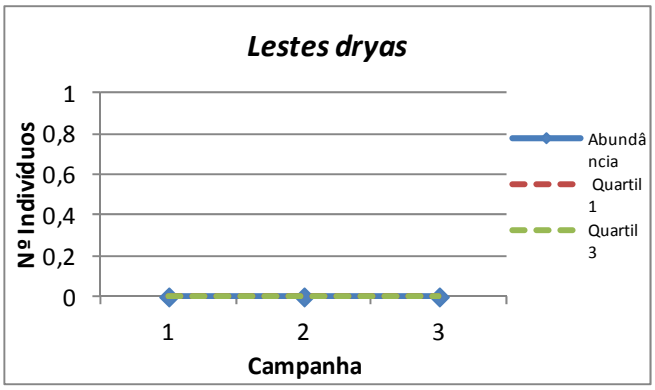
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



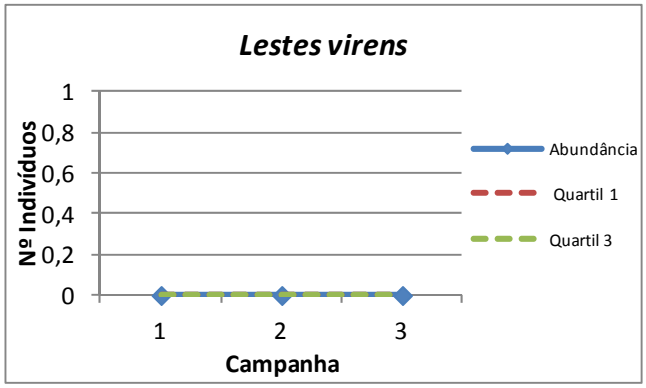
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



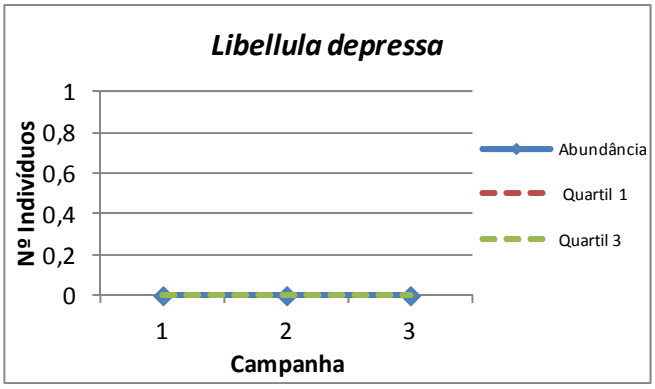
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



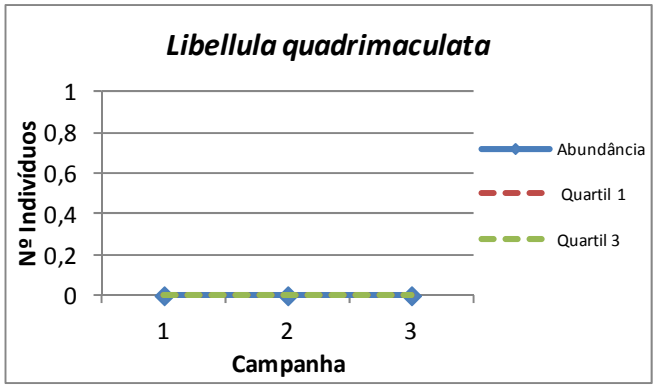
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



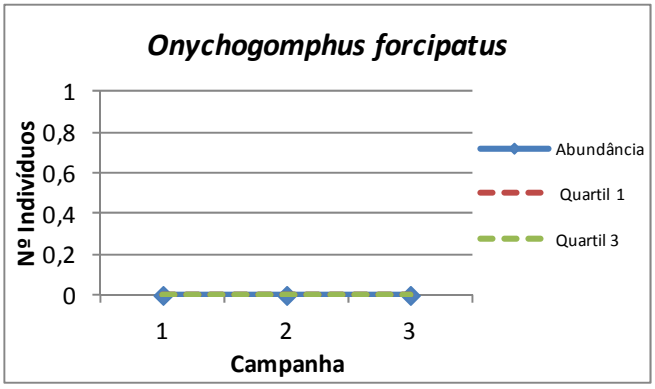
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



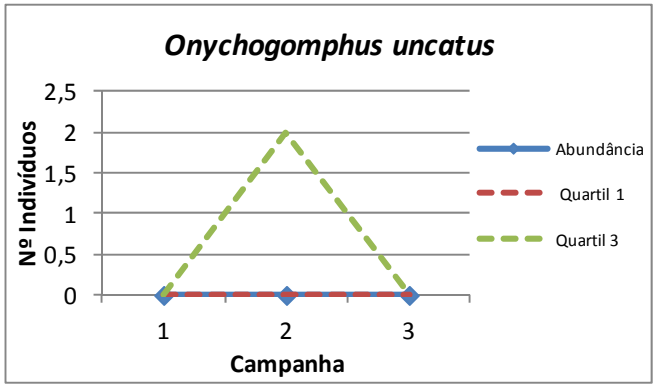
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



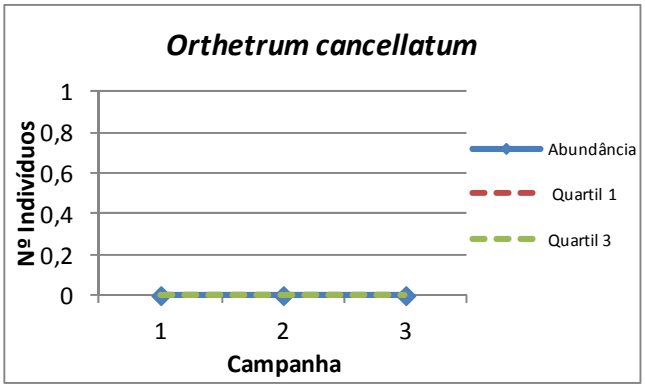
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



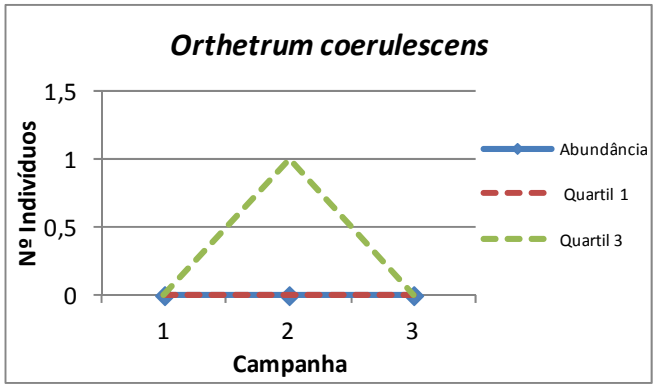
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



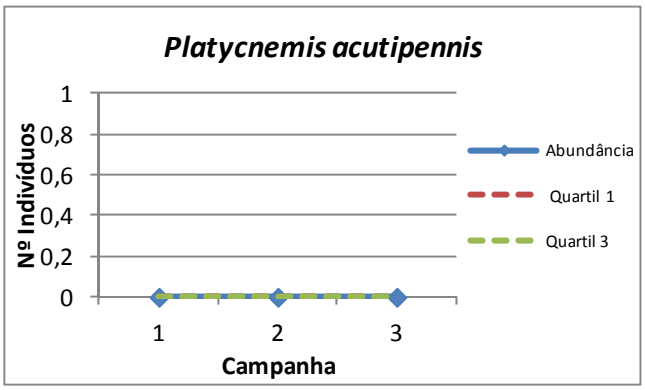
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



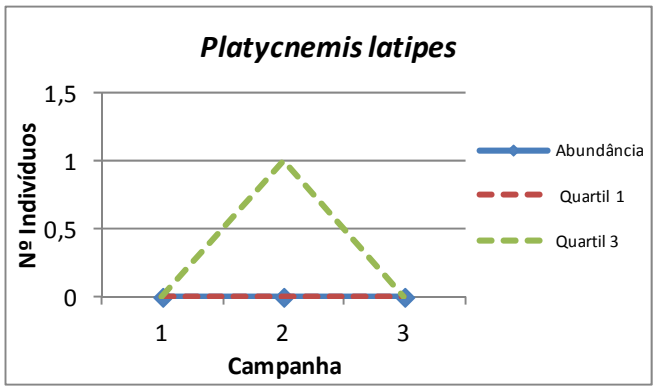
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



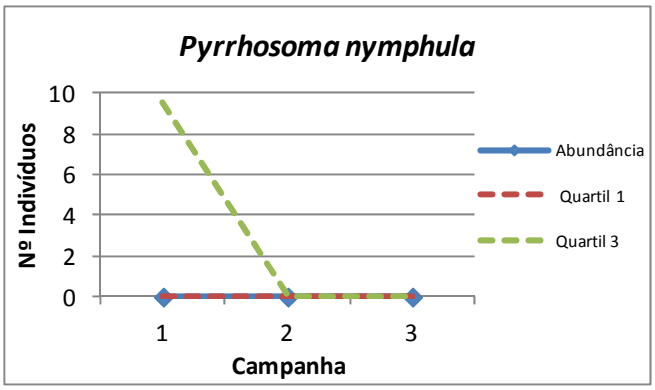
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



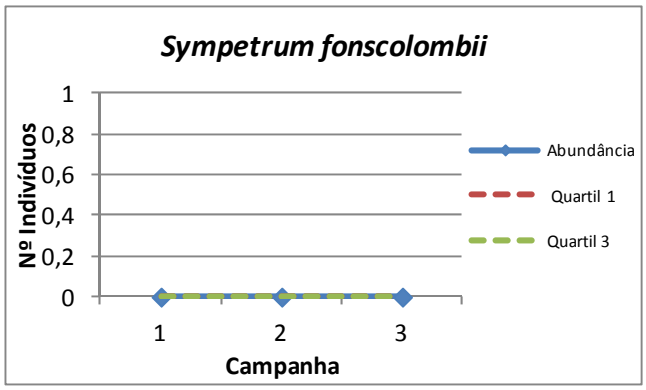
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



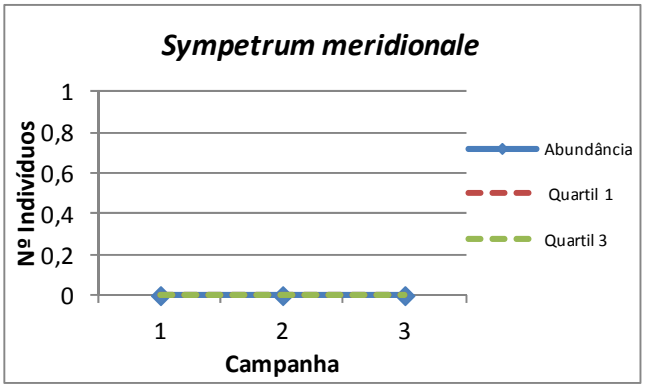
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



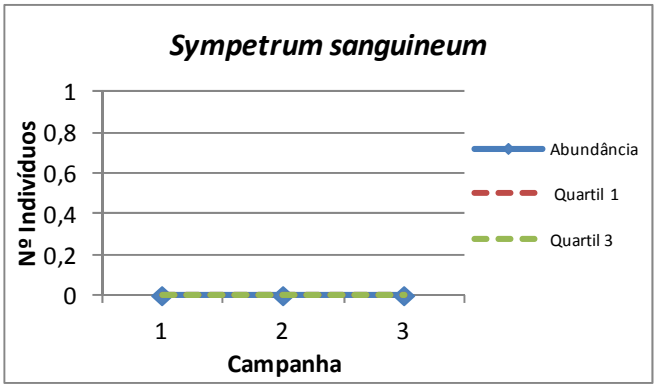
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



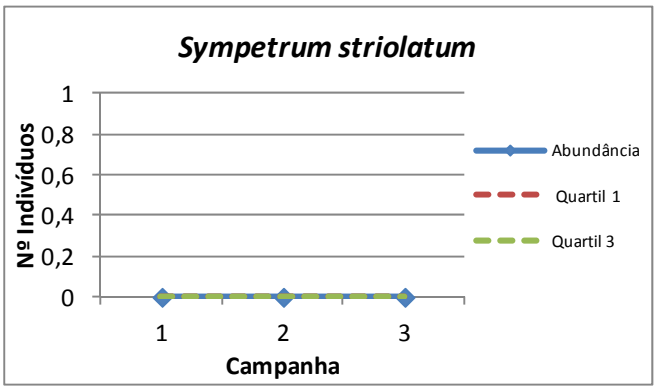
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	49
Invertebrados	Odonatos	

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

CRONOGRAMA

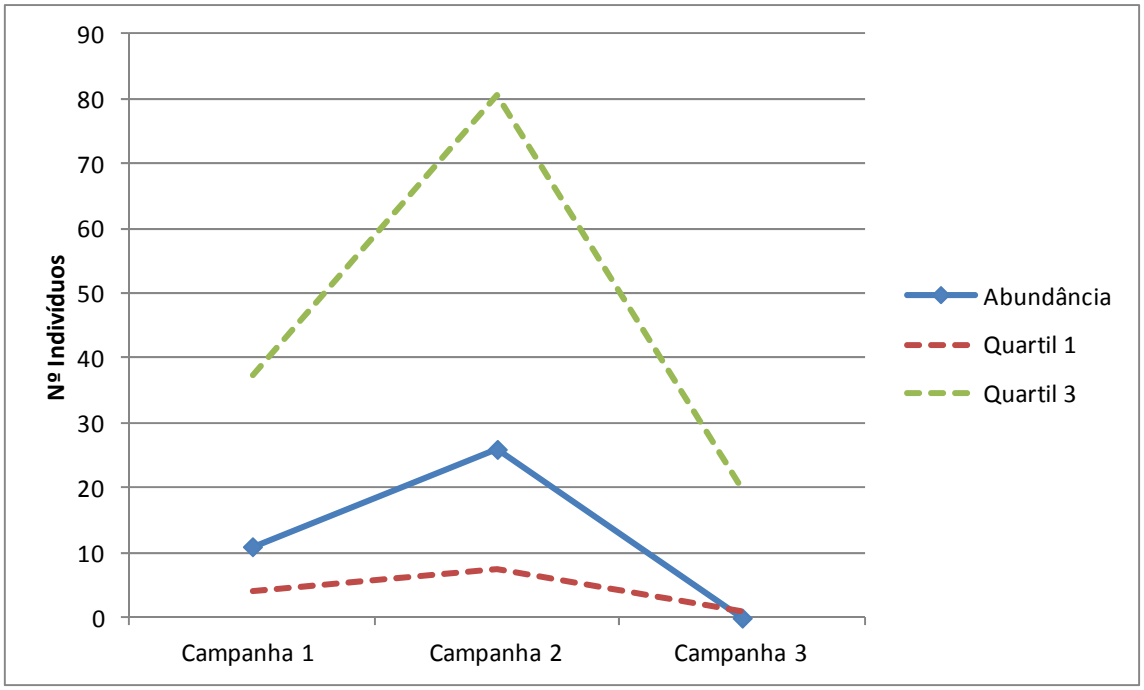
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

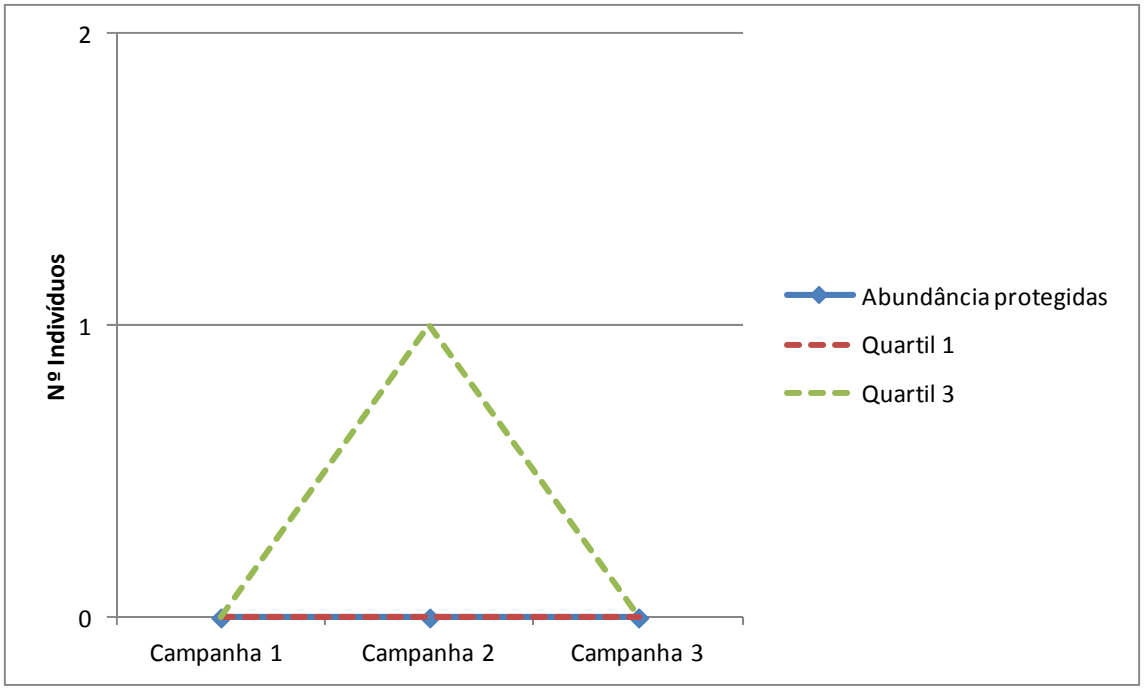


DADOS GERAIS

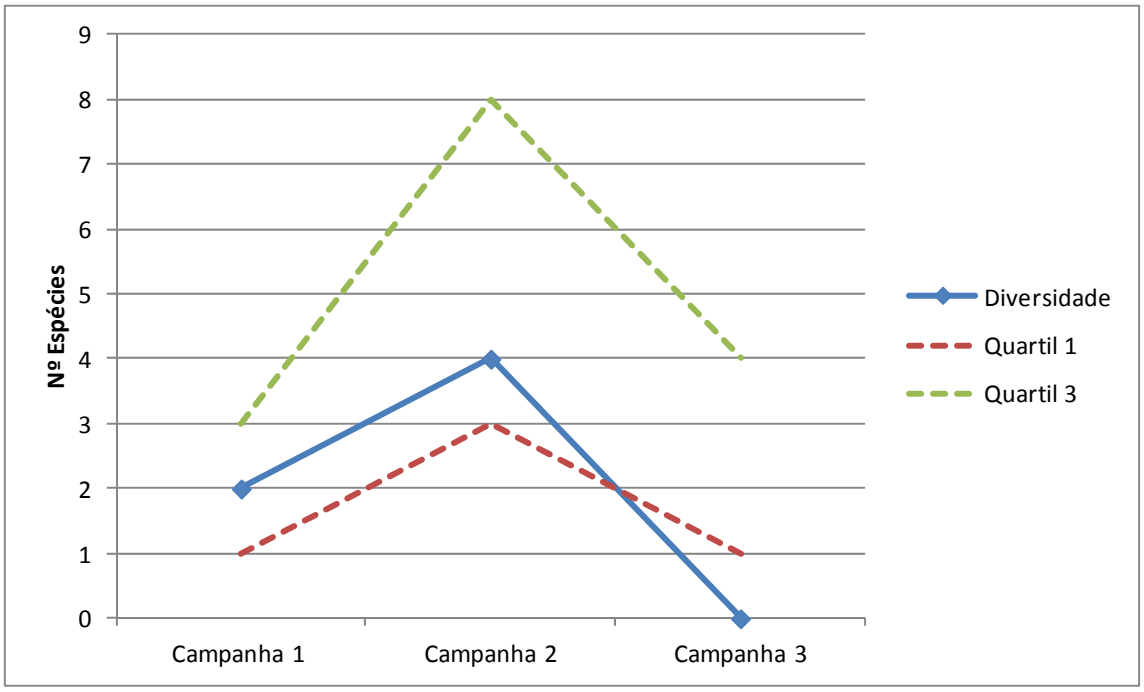
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	4	0
Abundância total exemplares	11	26	0
Índice diversidade Margalef	0,42	0,92	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,30	0,59	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,44	0,43	–
Índice dominância Simpson	0,17	0,28	–



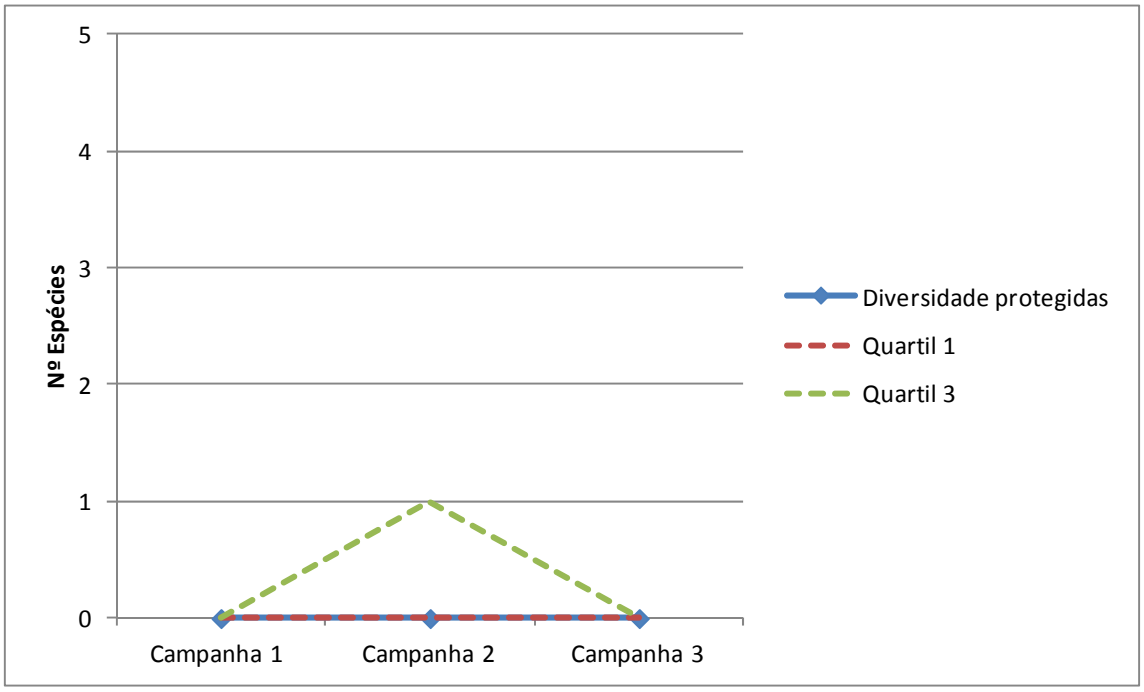
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

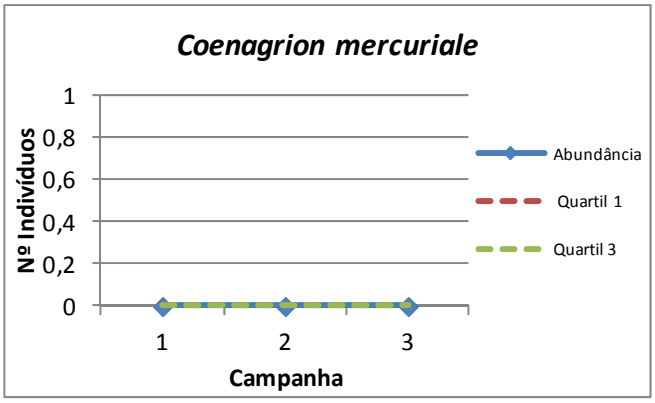


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

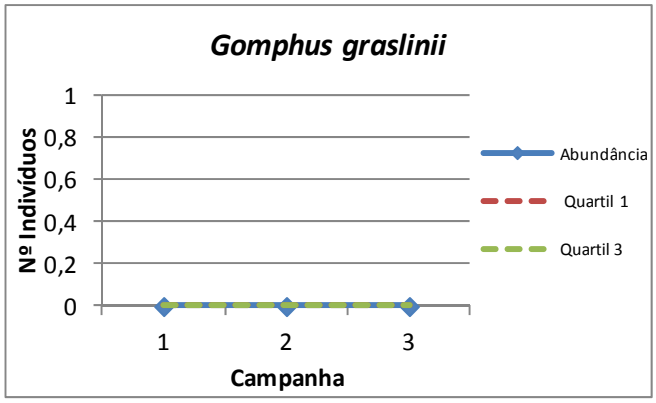
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	10	91	22	85	0	–	32	86
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	4	0	–	1	3
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	1	9	0	0	0	–	1	3
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	1	4	0	–	1	3
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	2	8	0	–	2	5
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	11	100	26	100	–	0	37	100

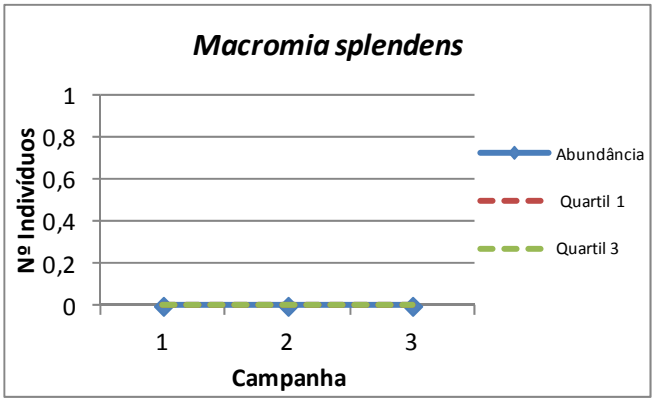
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



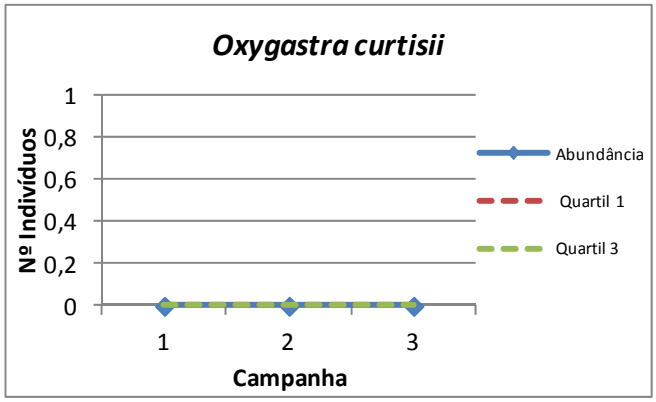
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



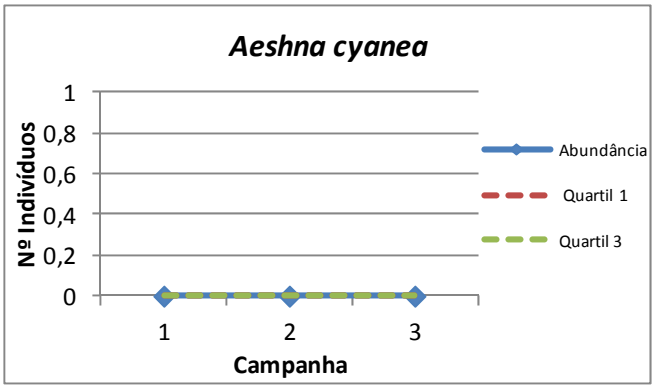
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



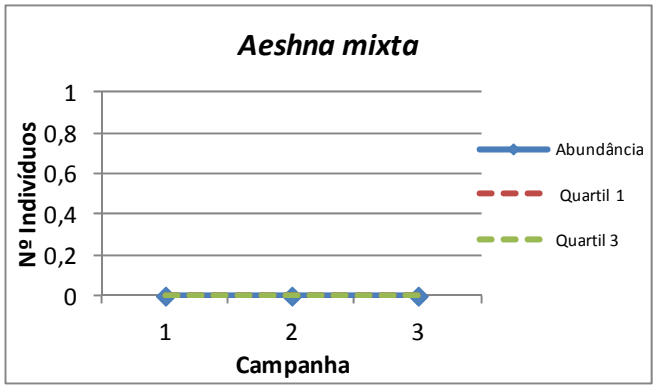
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



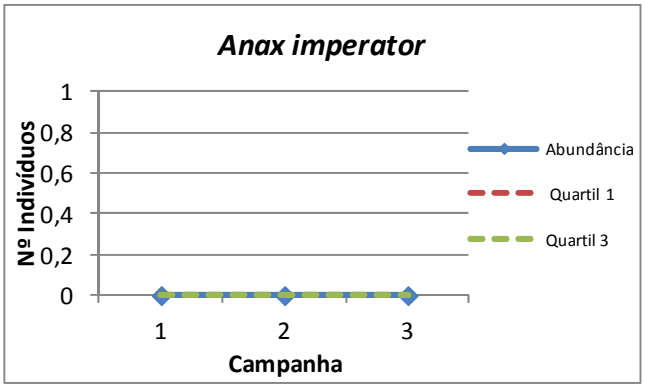
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



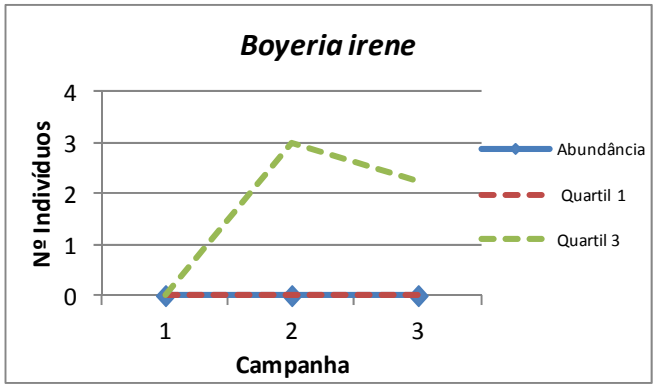
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



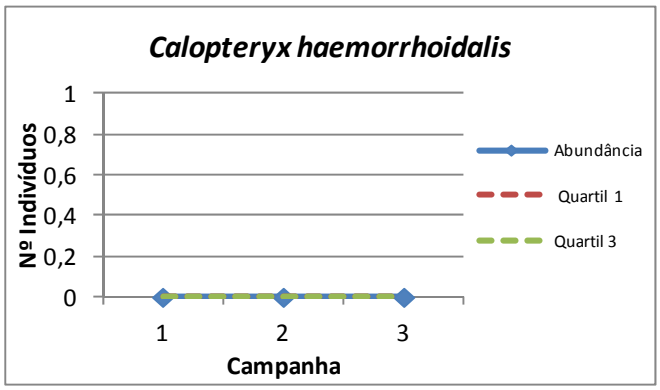
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



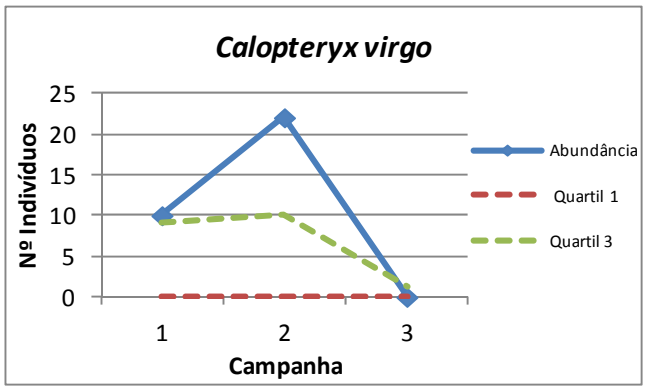
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



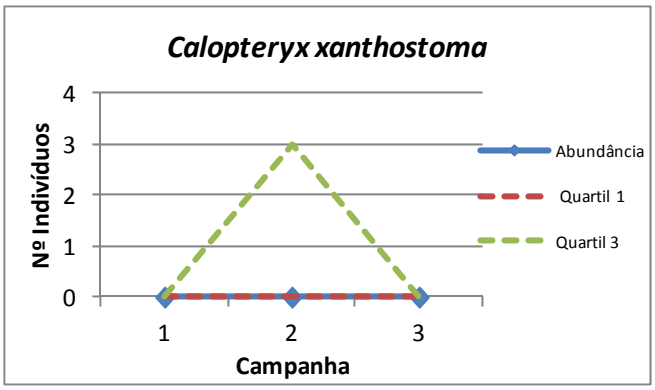
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



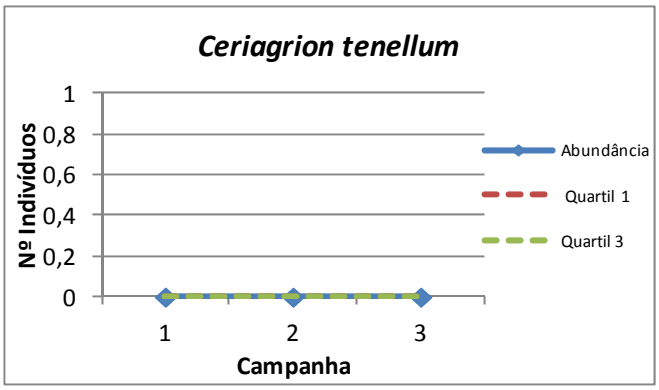
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



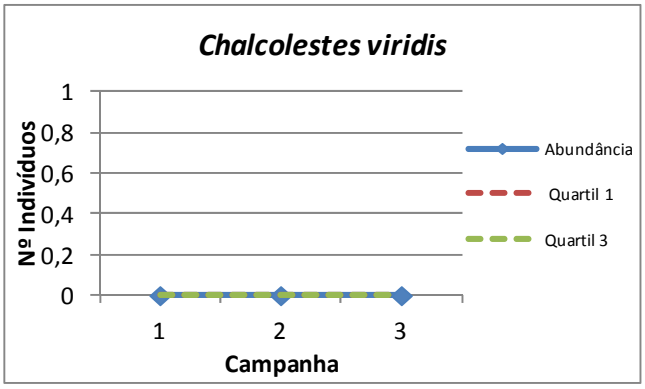
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



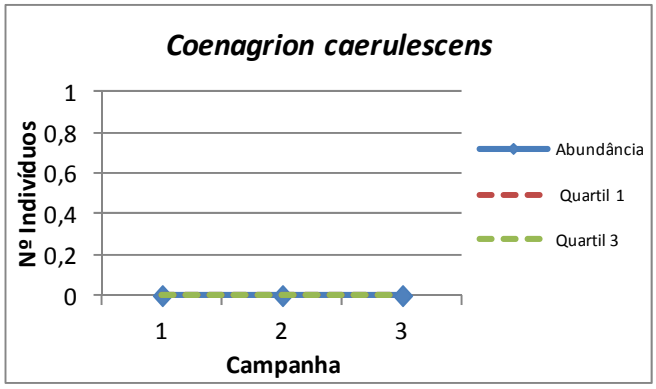
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



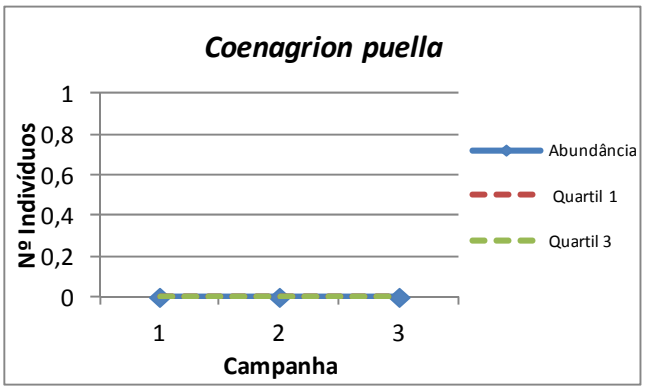
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



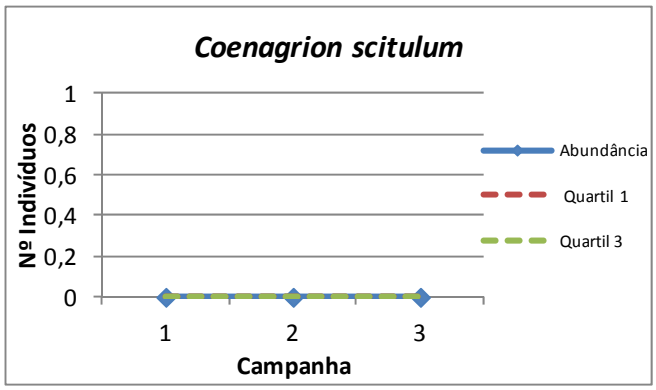
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



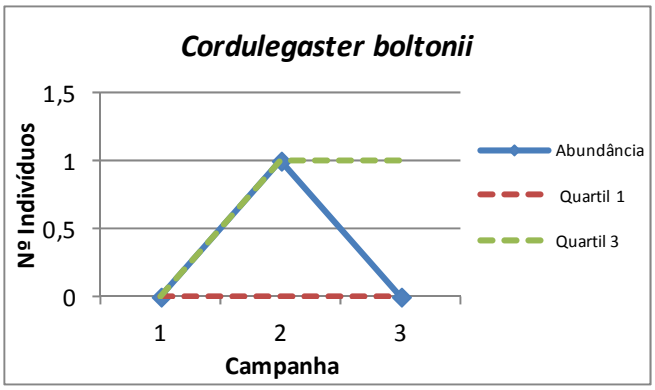
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



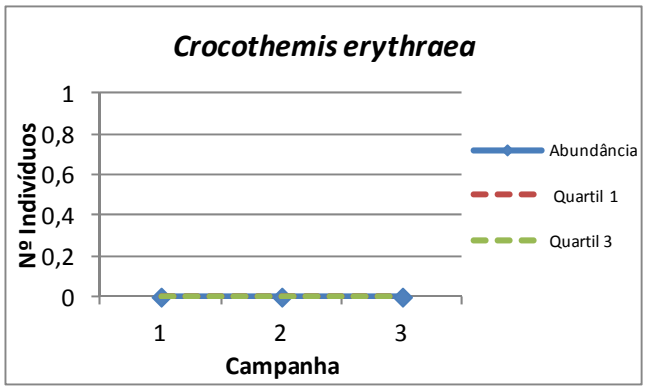
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



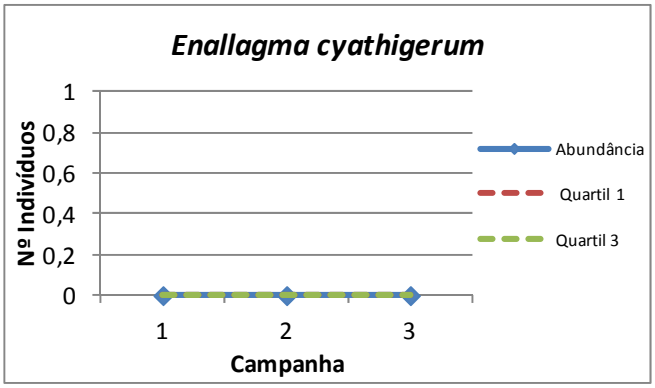
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



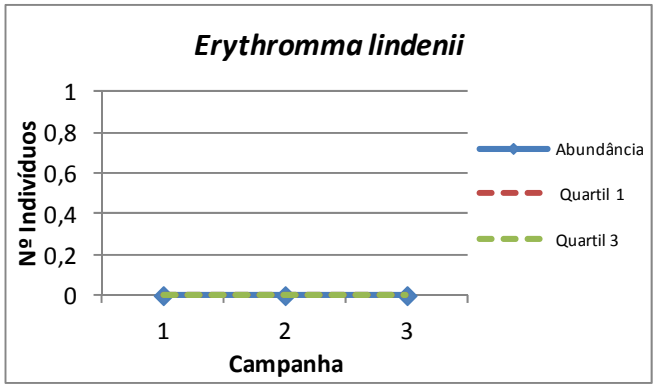
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



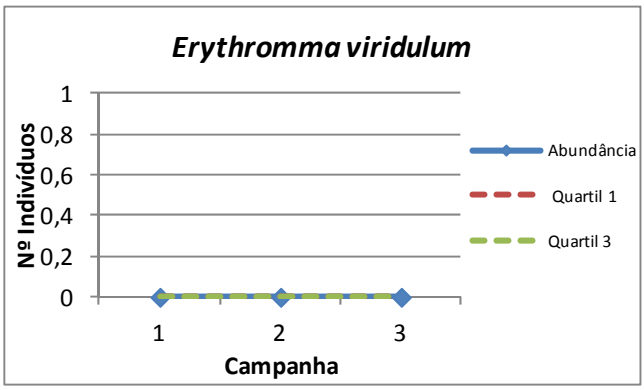
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



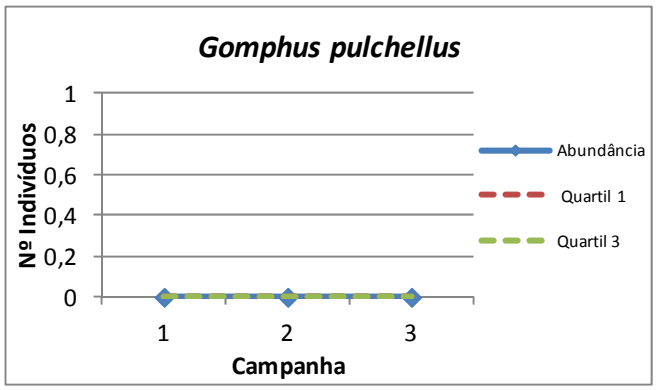
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



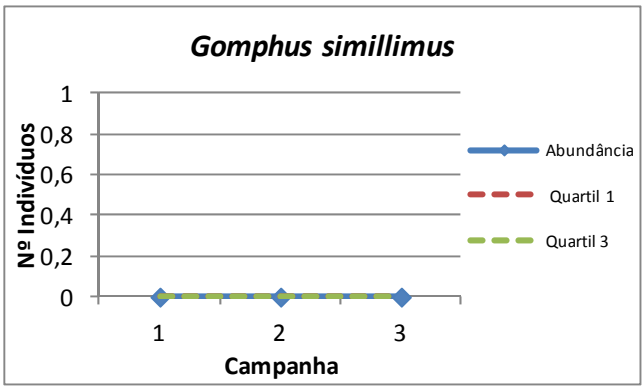
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



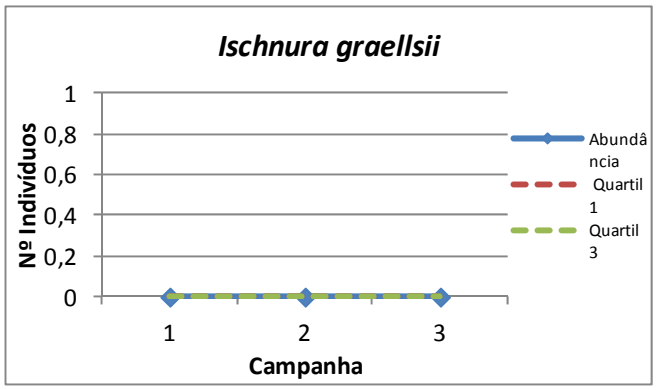
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



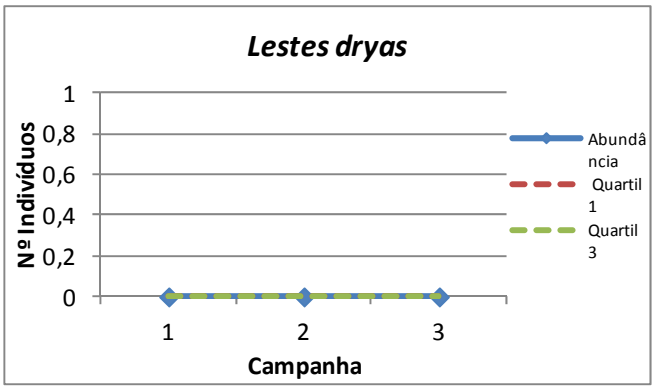
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



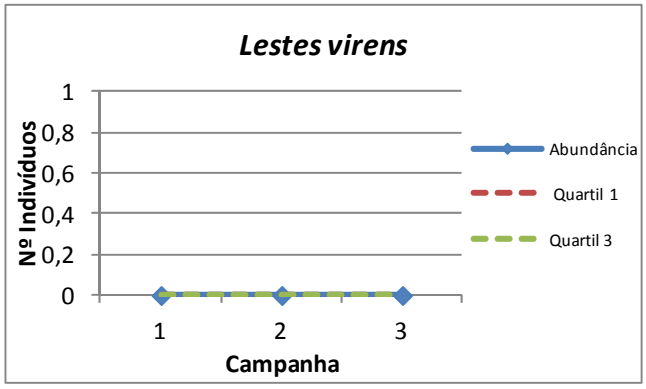
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



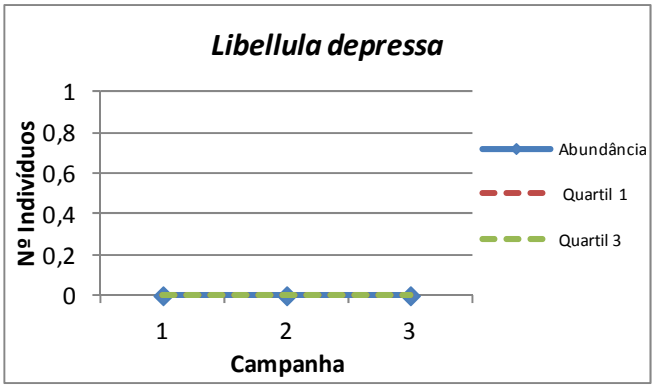
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



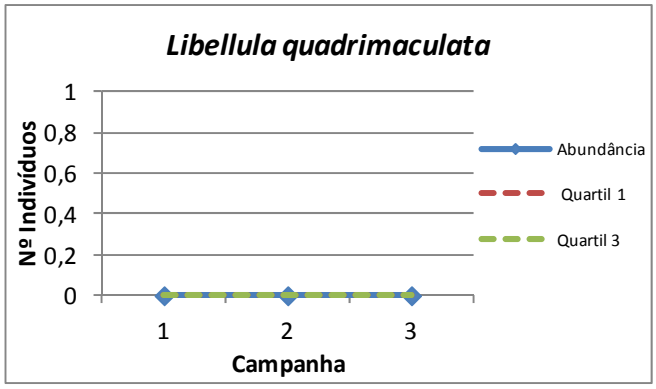
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



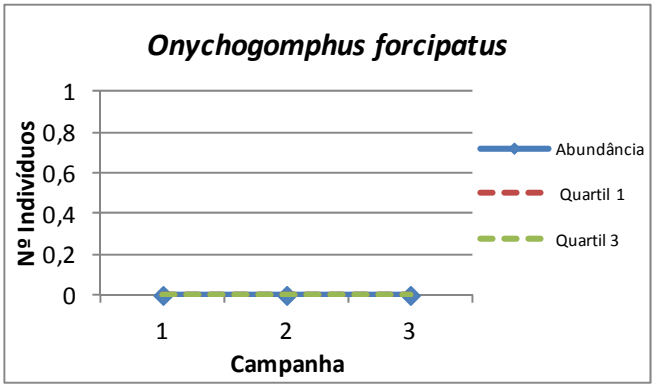
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



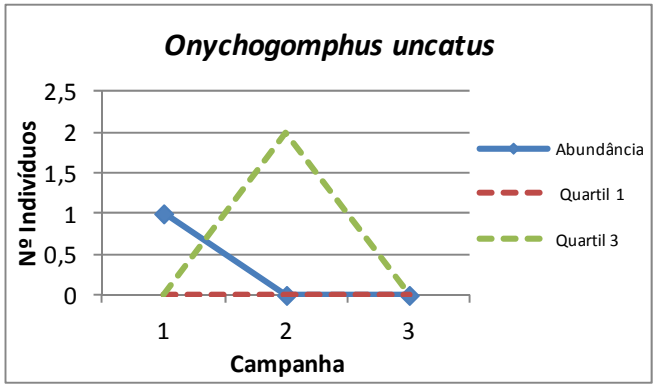
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



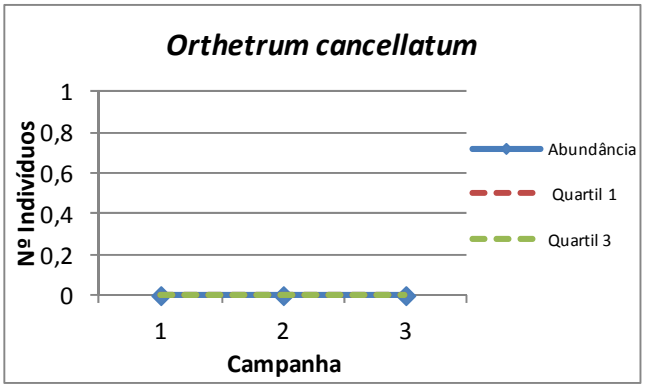
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



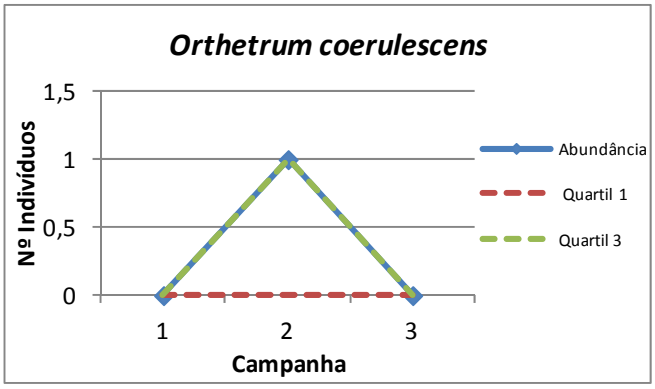
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



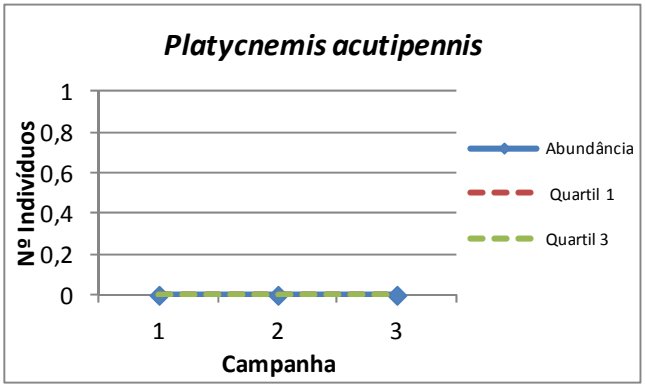
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



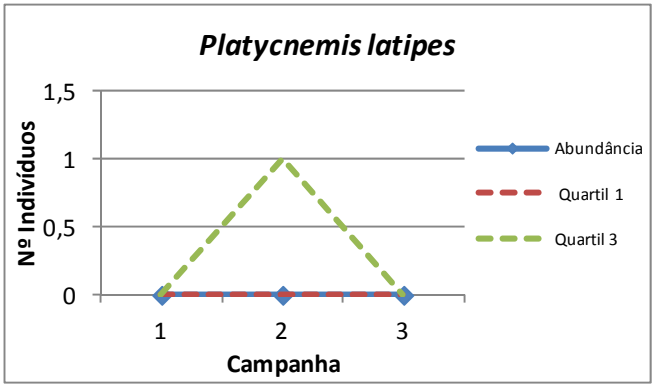
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



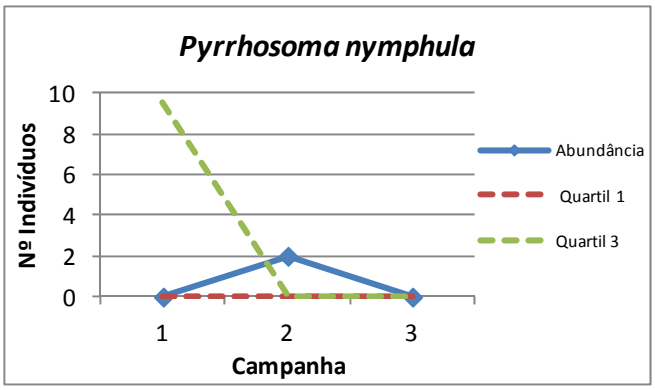
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



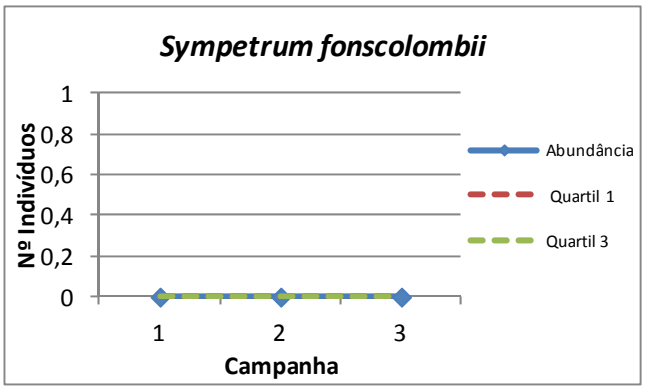
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



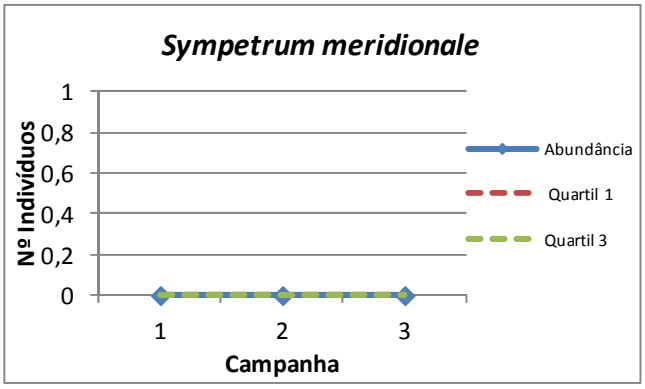
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



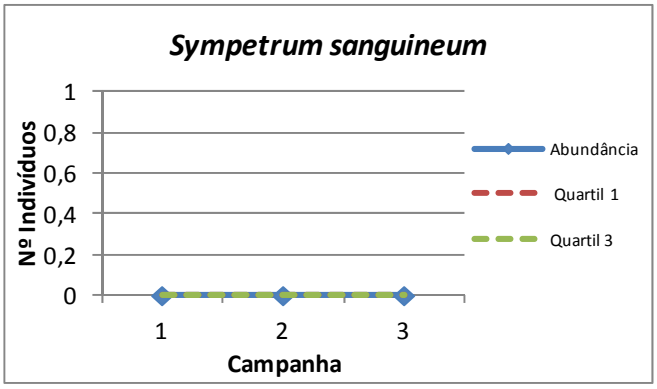
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



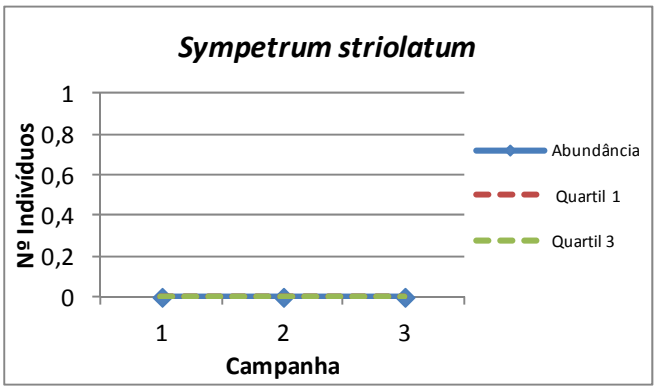
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	50
Invertebrados	Odonatos	

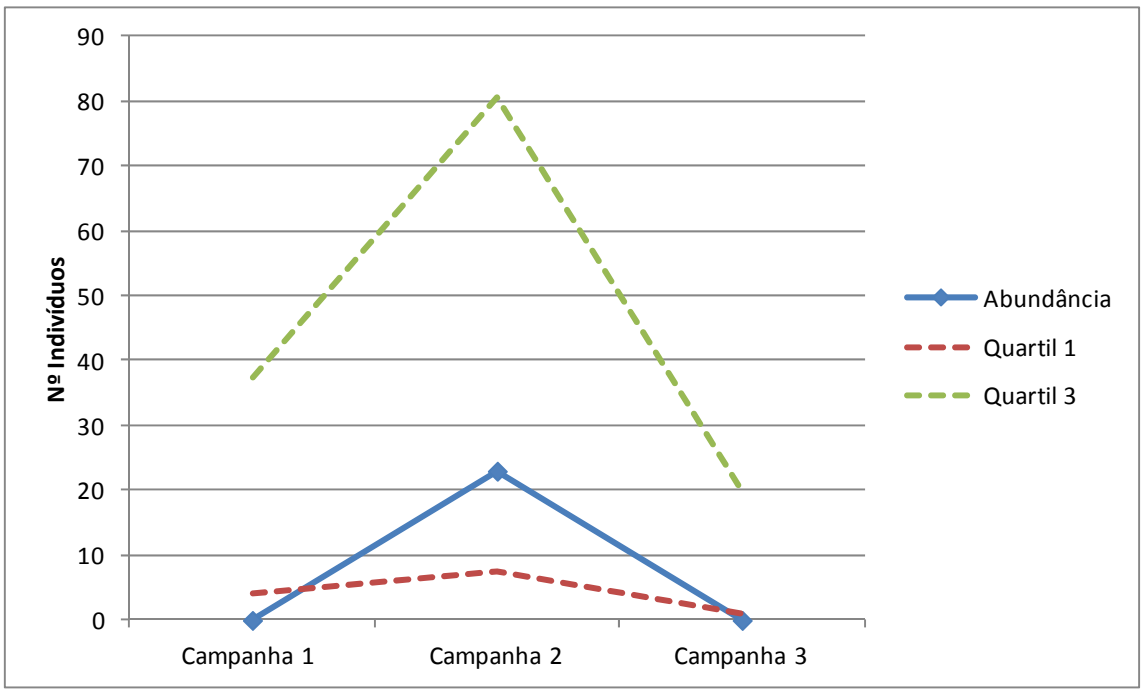
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

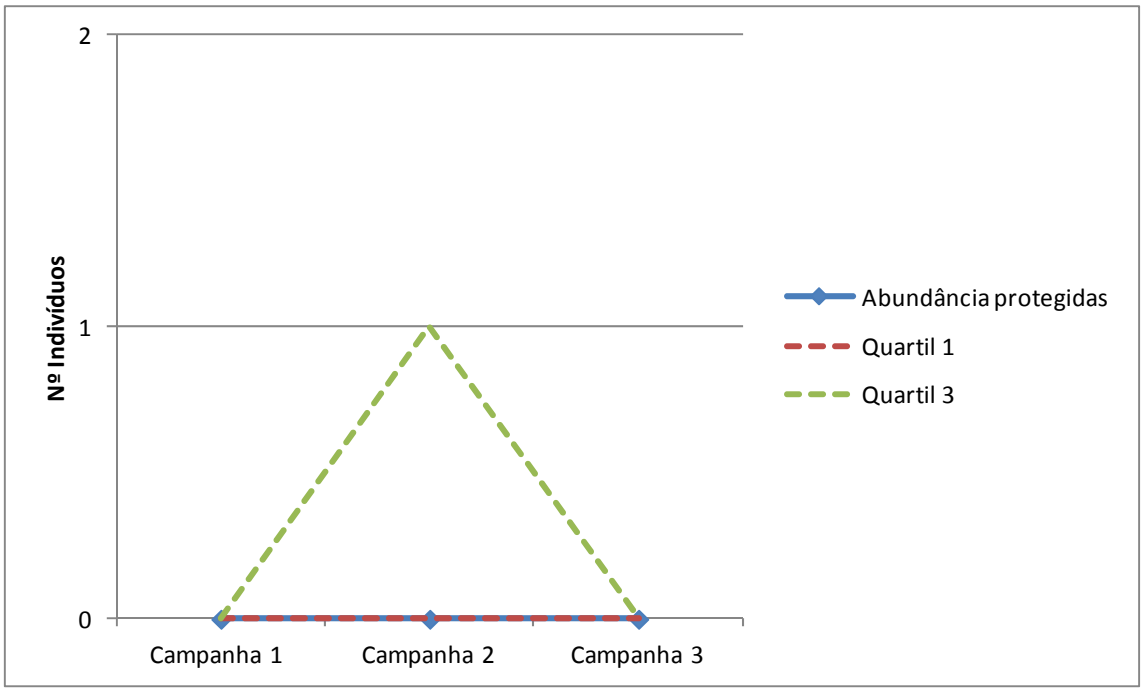
FOTOS

DADOS GERAIS

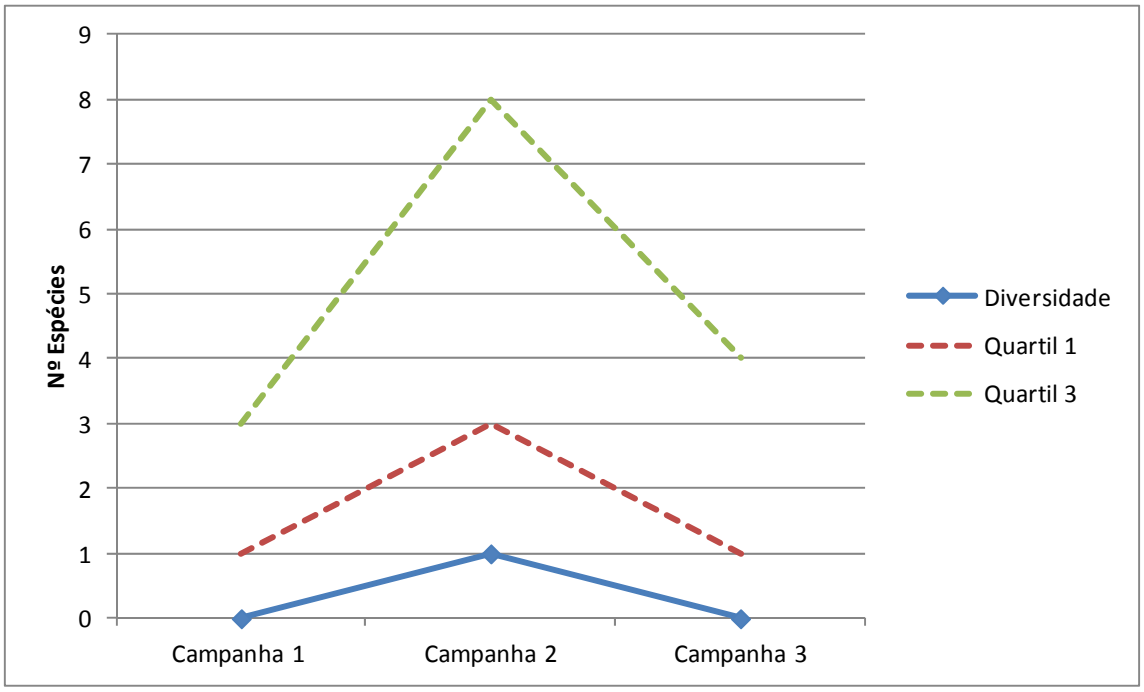
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	0	1	0
Abundância total exemplares	0	23	0
Índice diversidade Margalef	–	0,00	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–
Índice dominância Simpson	–	0,00	–



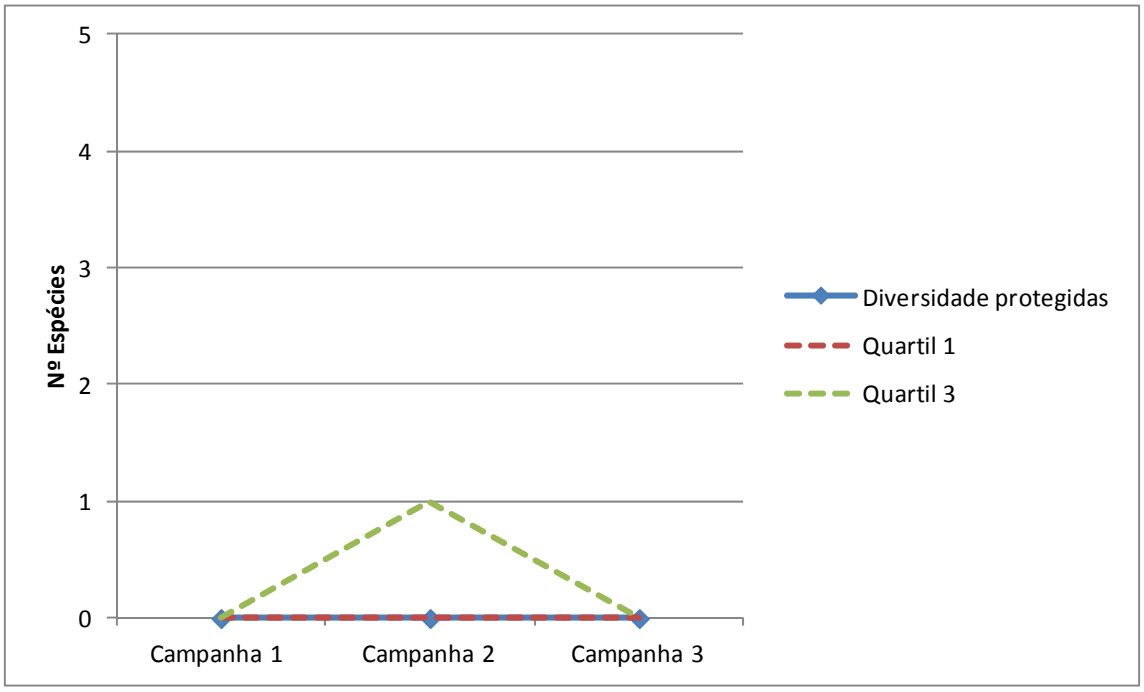
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

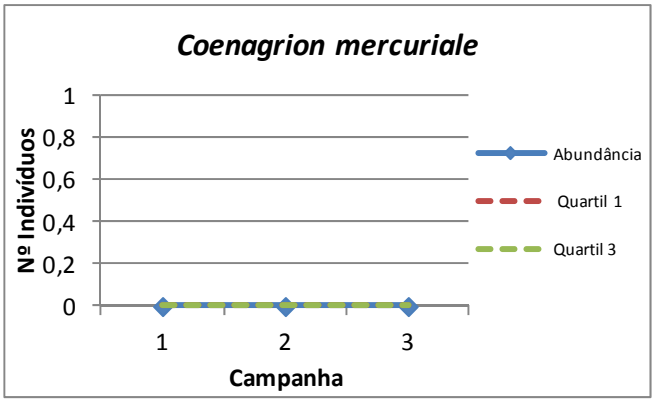


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

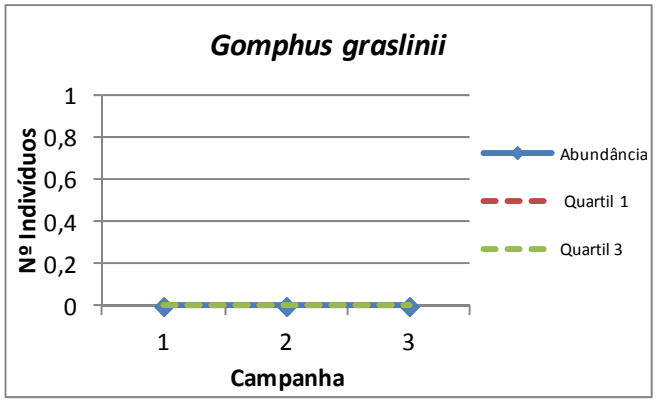
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	23	100	0	–	23	100
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	–	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	–	0	23	100	–	0	23	100

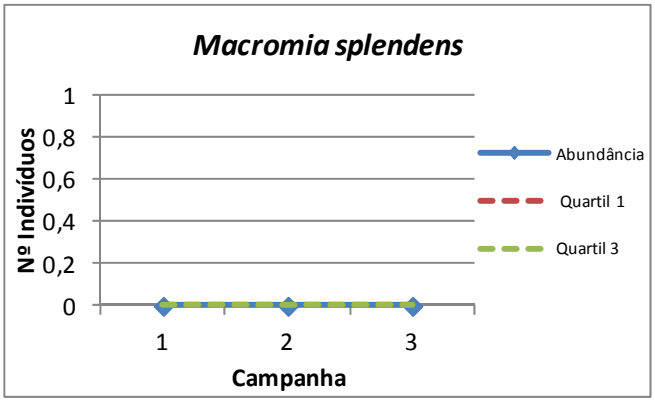
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



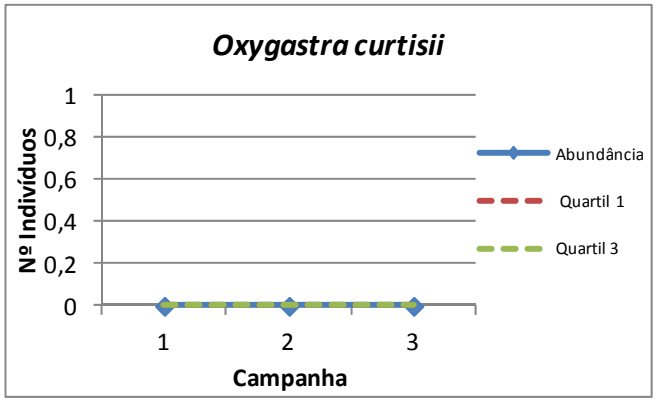
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



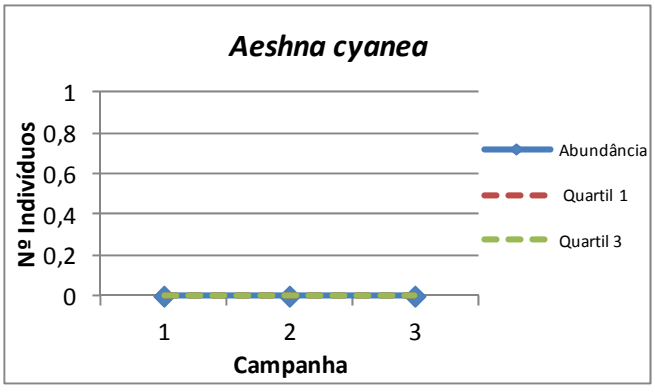
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



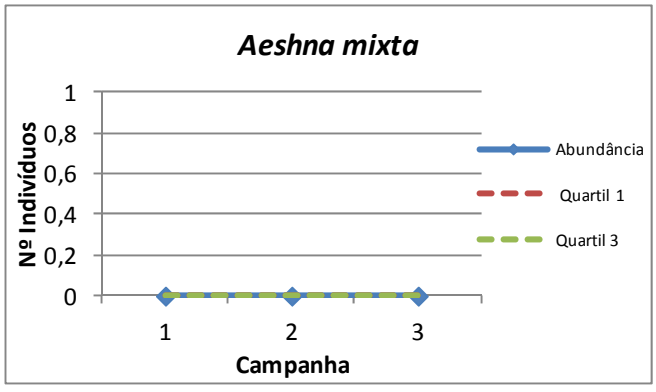
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



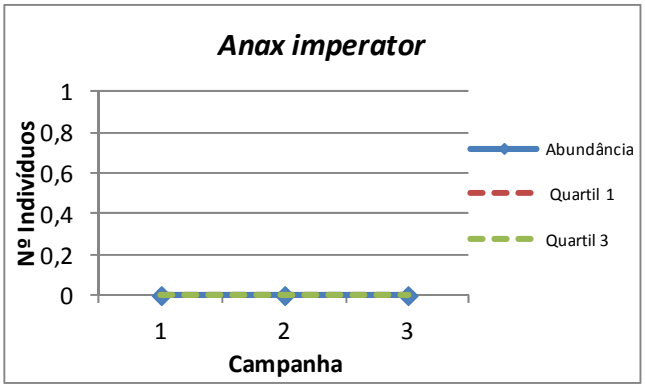
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



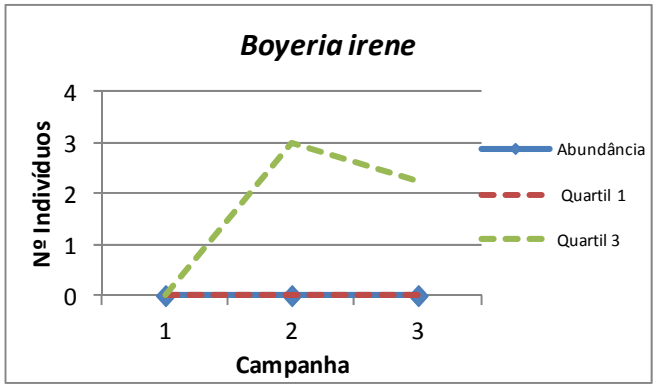
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



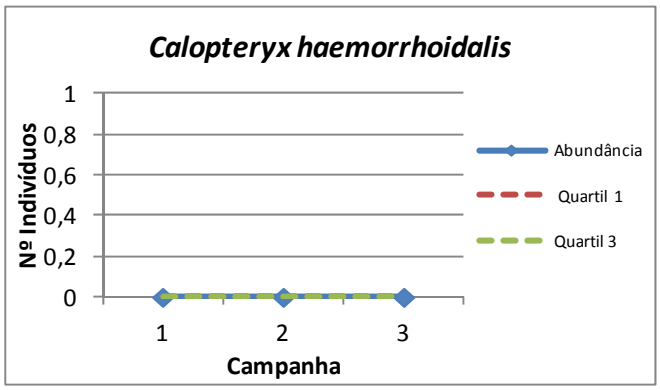
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



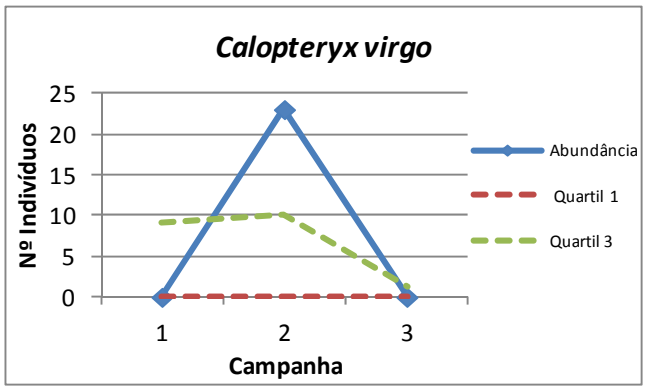
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



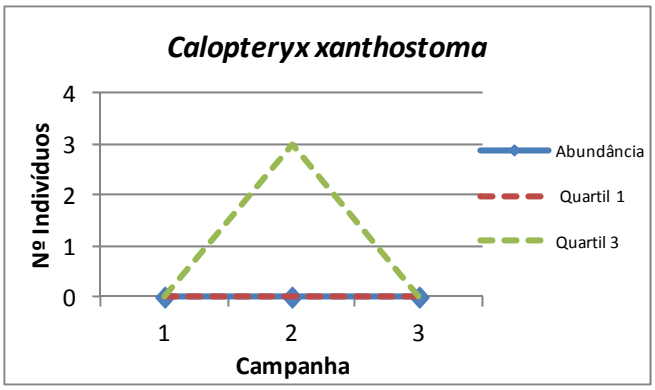
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



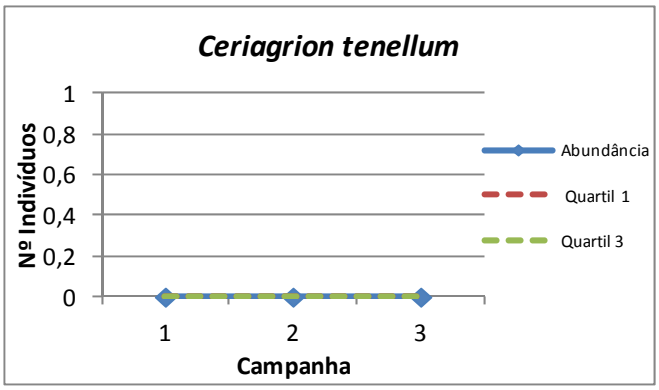
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



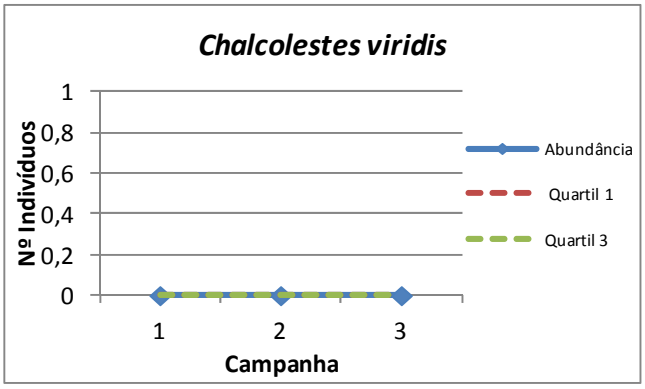
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



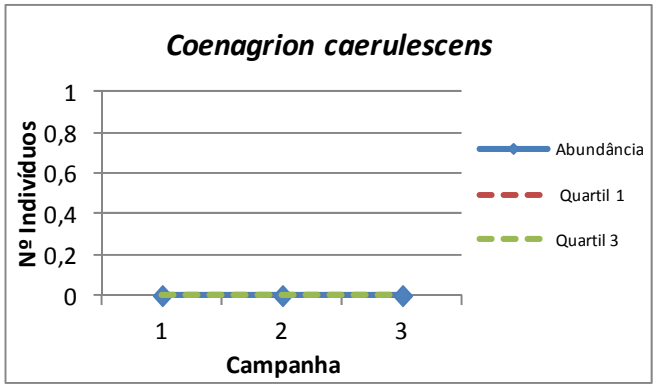
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



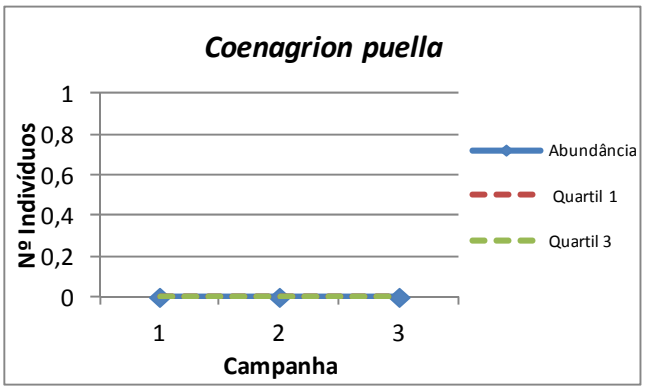
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



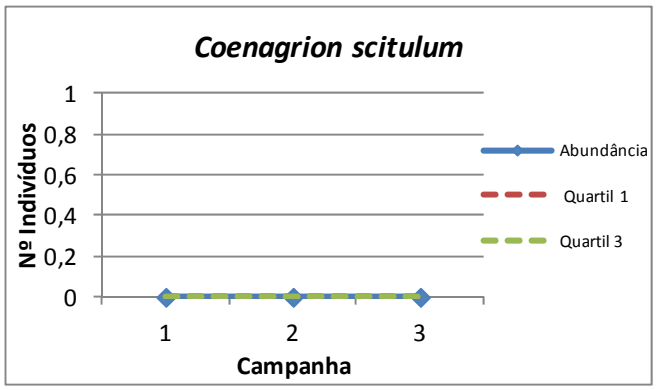
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



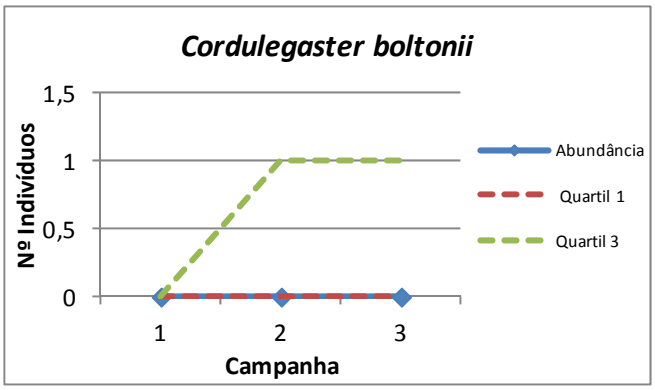
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



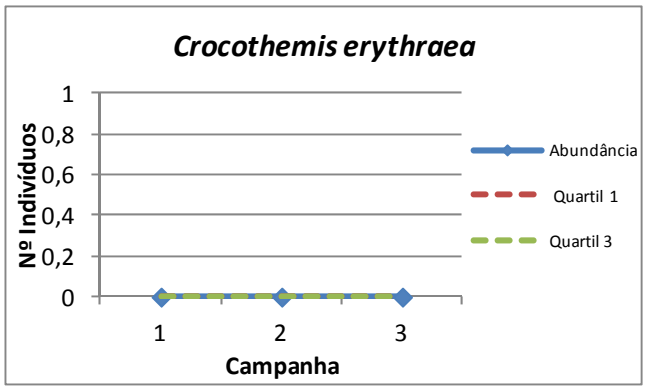
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



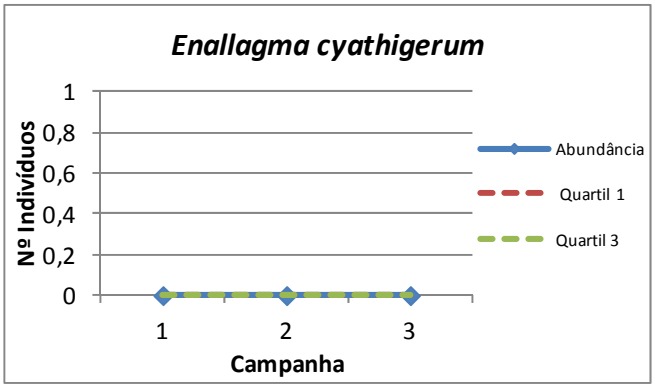
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



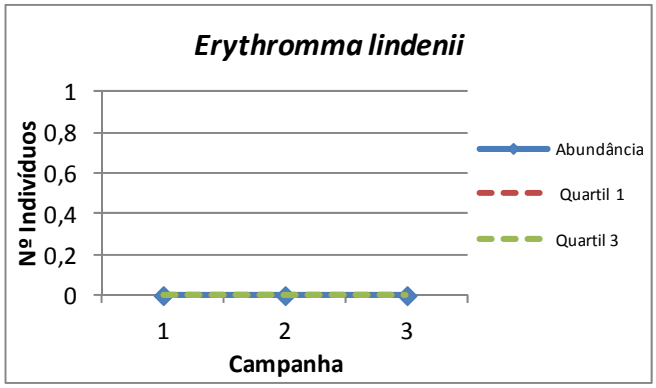
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



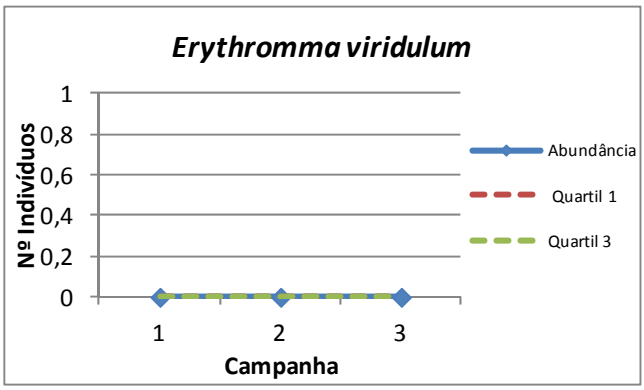
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



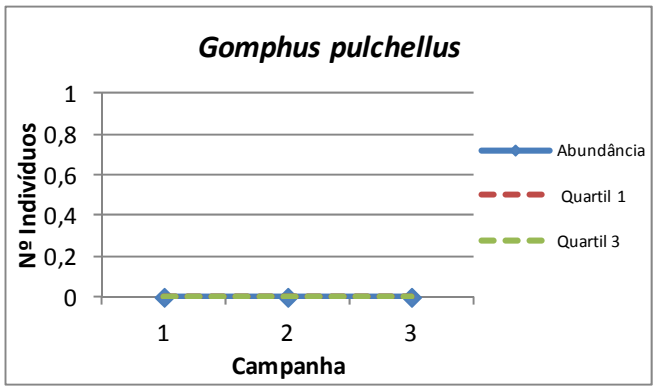
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



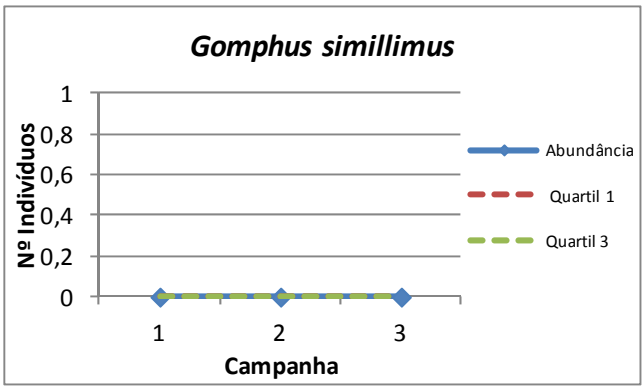
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



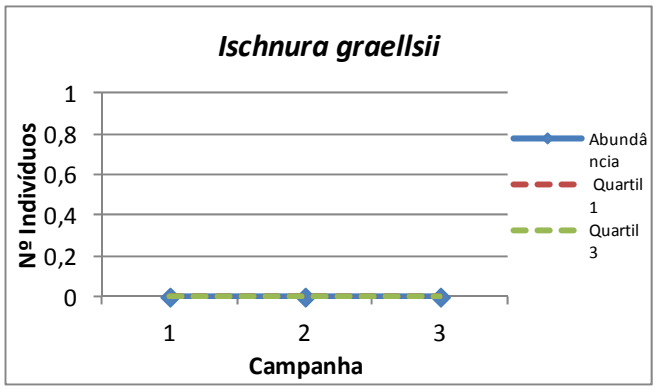
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



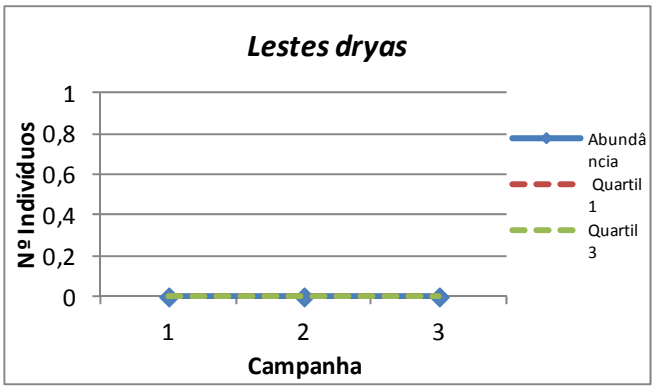
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



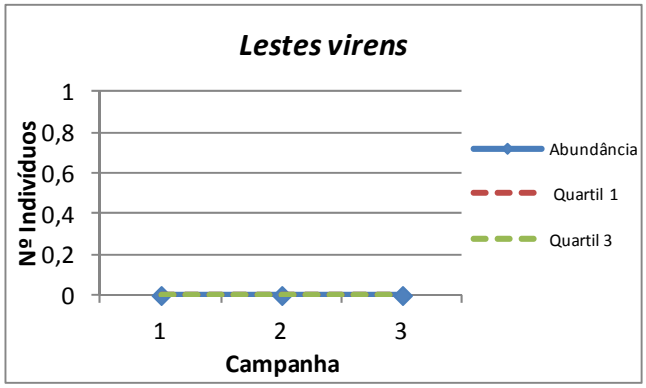
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



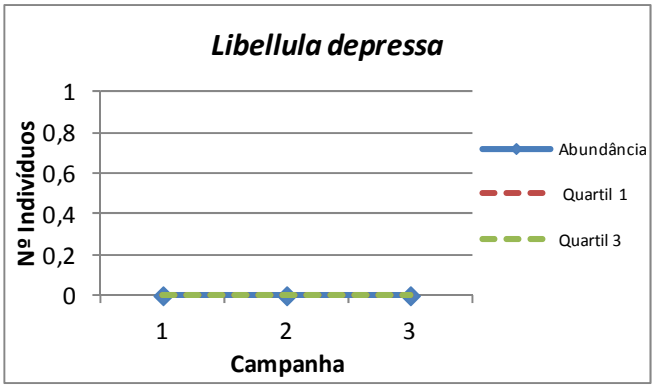
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



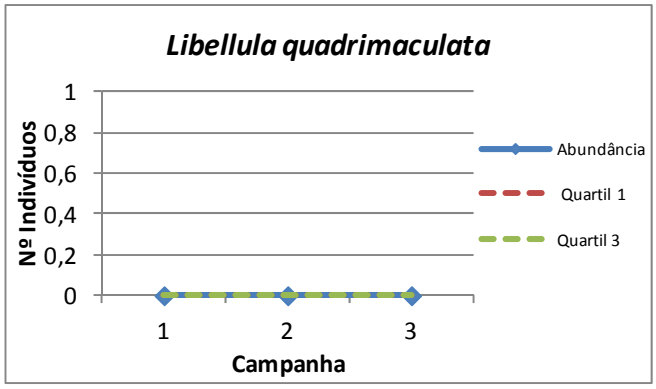
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



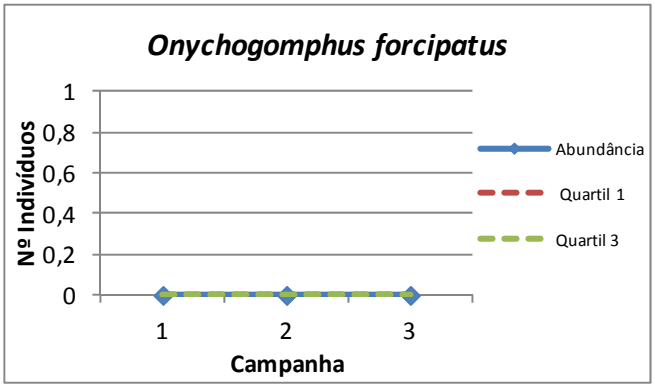
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



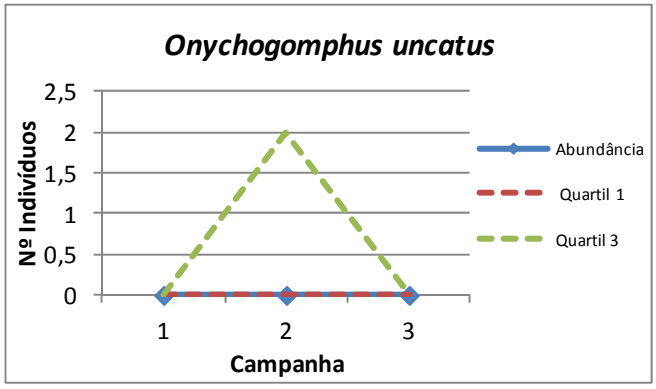
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



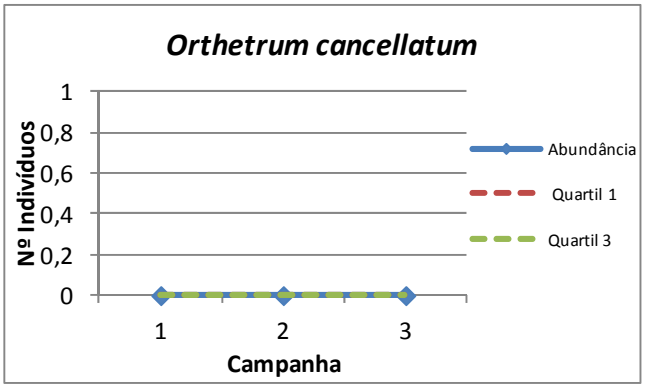
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



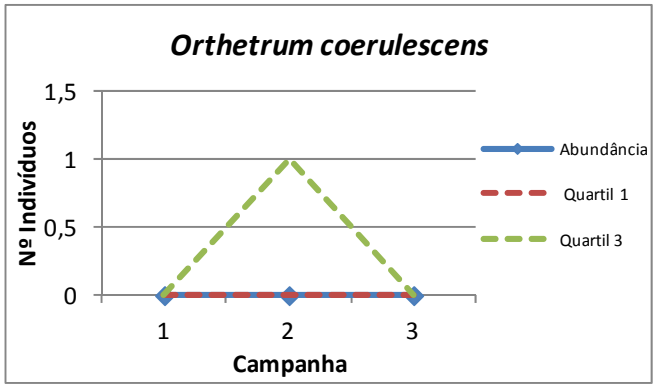
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



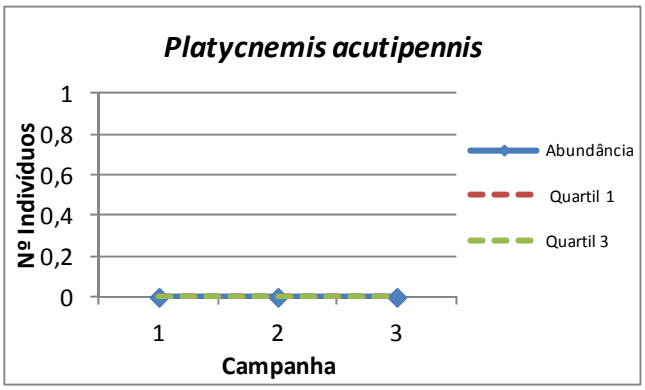
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



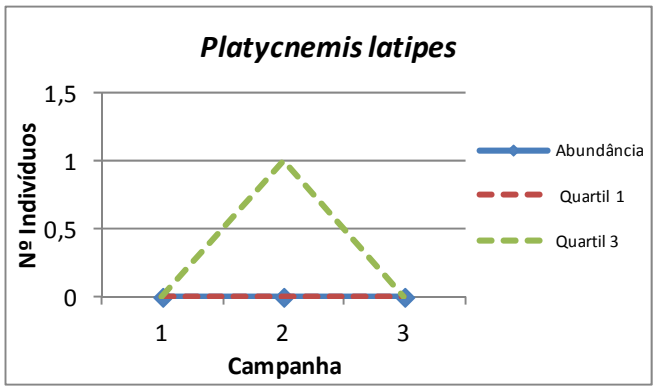
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



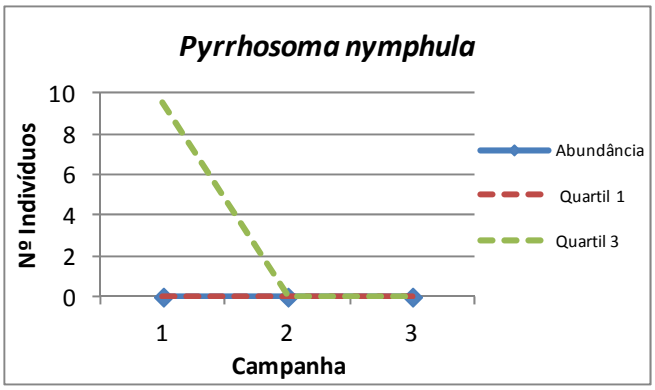
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



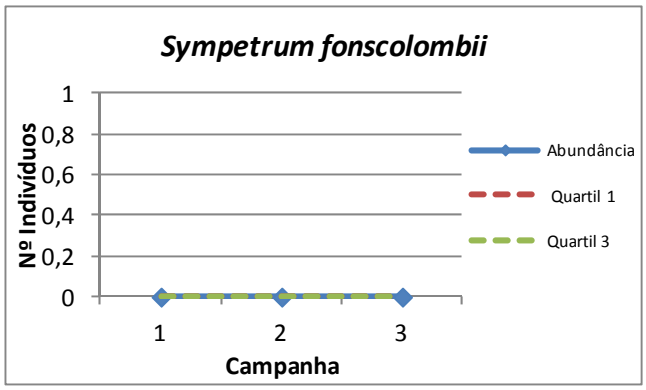
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



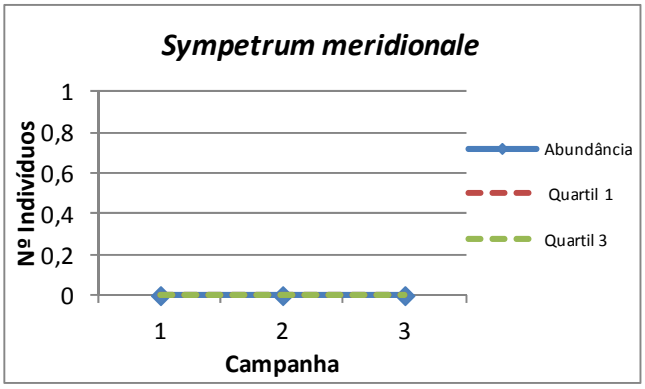
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



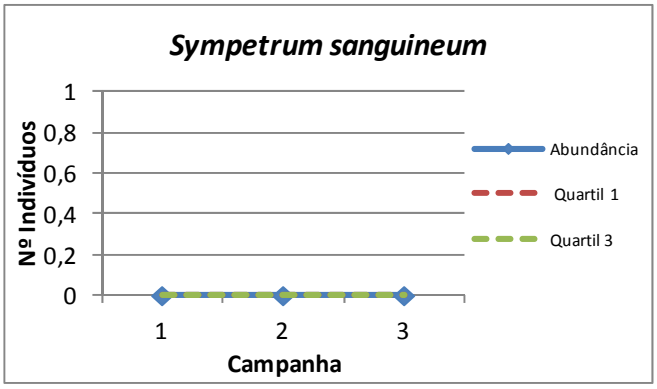
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



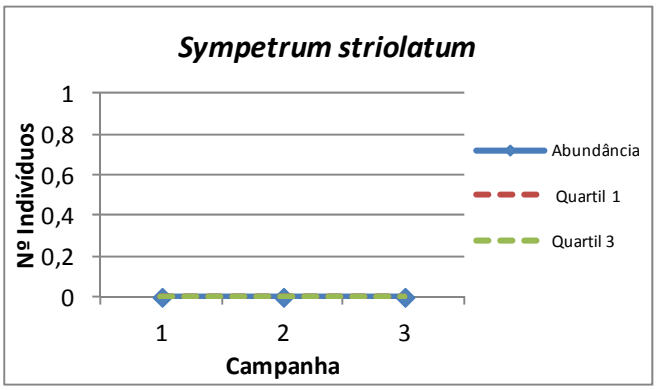
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	51
Invertebrados	Odonatos	

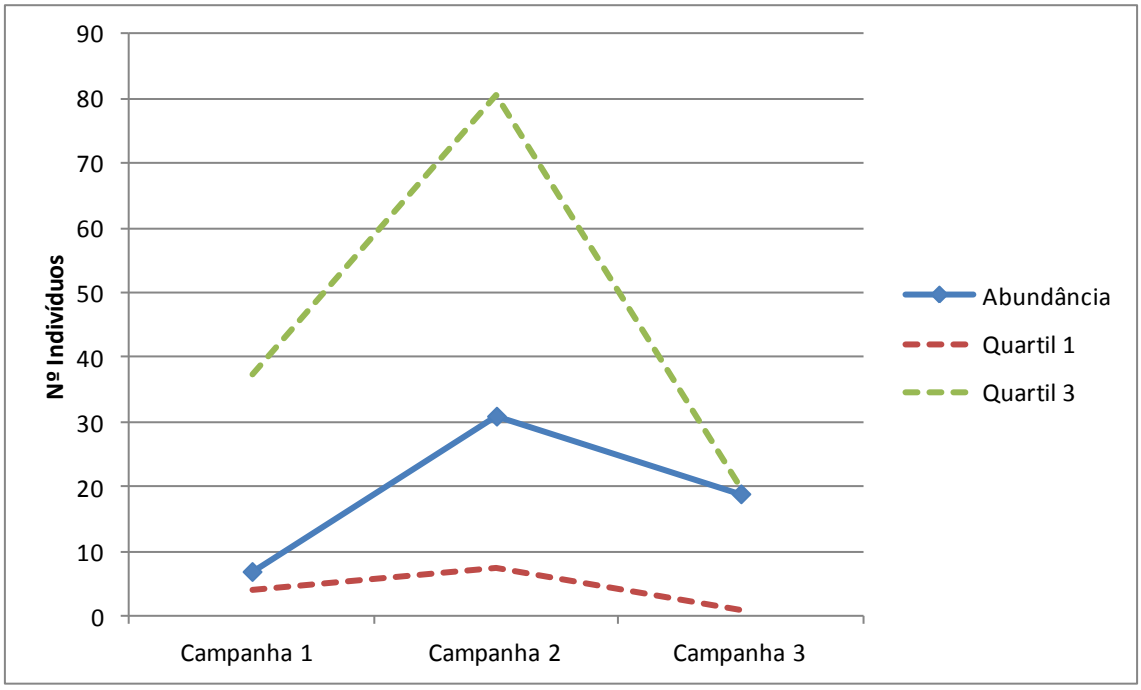
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

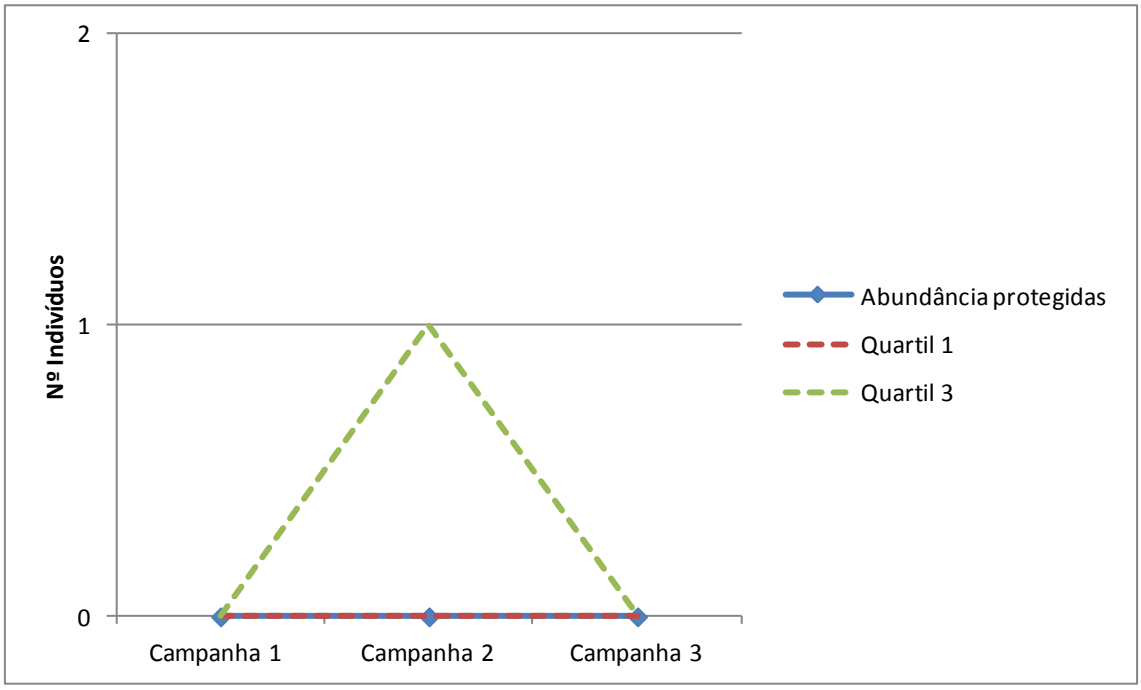
FOTOS

DADOS GERAIS

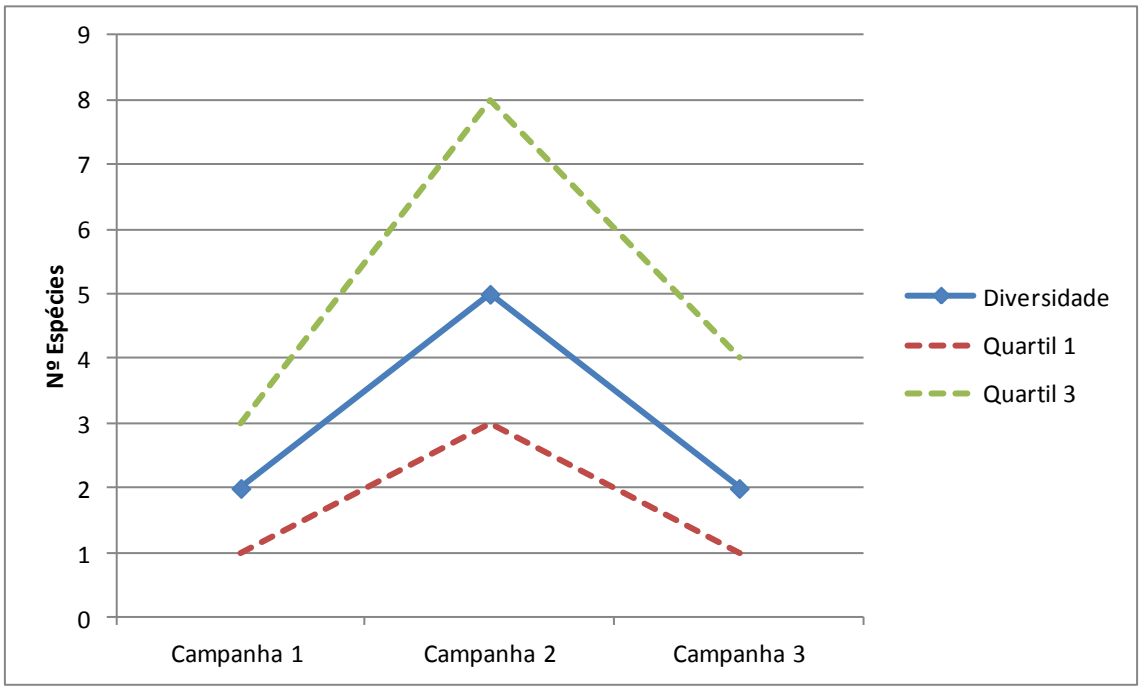
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	5	2
Abundância total exemplares	7	31	19
Índice diversidade Margalef	0,51	1,16	0,34
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,41	0,91	0,44
Índice equitatibilidade Pielou	0,59	0,57	0,63
Índice dominância Simpson	0,24	0,43	0,27



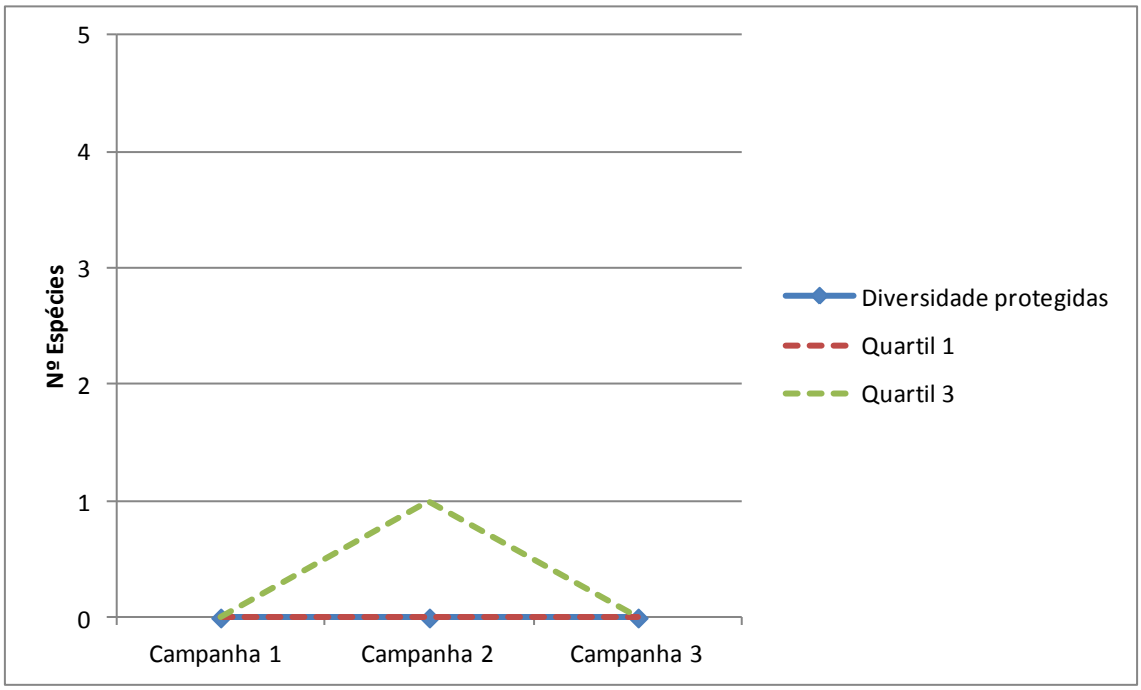
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

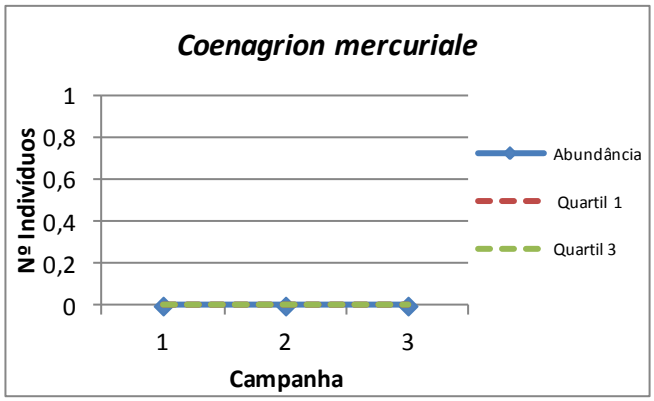


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

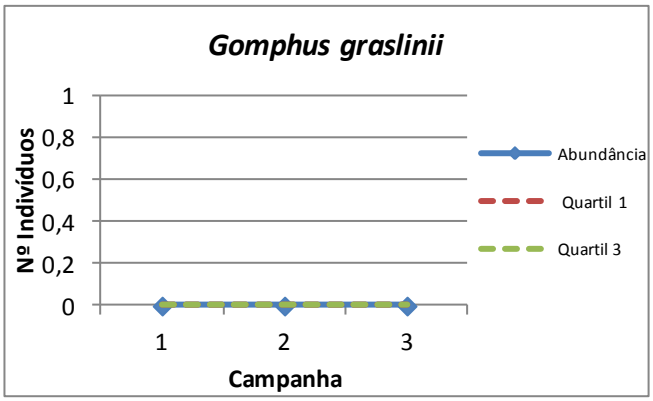
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	3	10	0	0	3	5
Calopteryx virgo	6	86	23	74	16	84	45	79
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	2	6	3	16	5	9
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	1	3	0	0	1	2
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	1	14	0	0	0	0	1	2
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	2	6	0	0	2	4
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	7	100	31	100	19	100	57	100

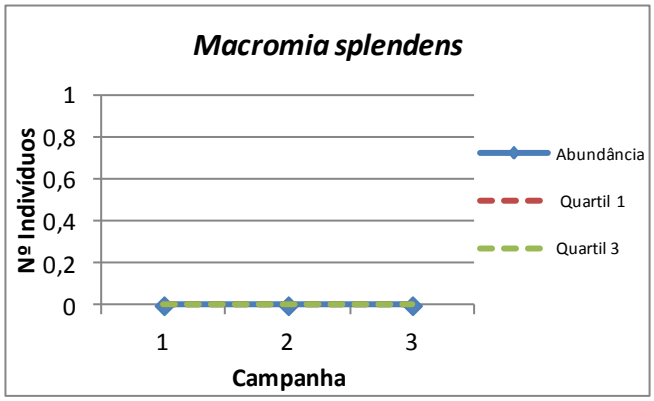
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



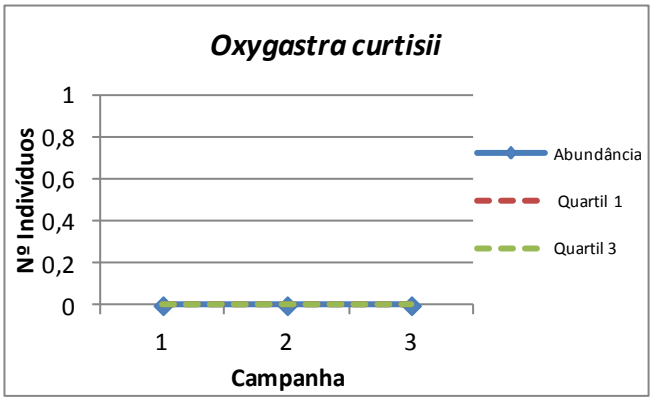
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



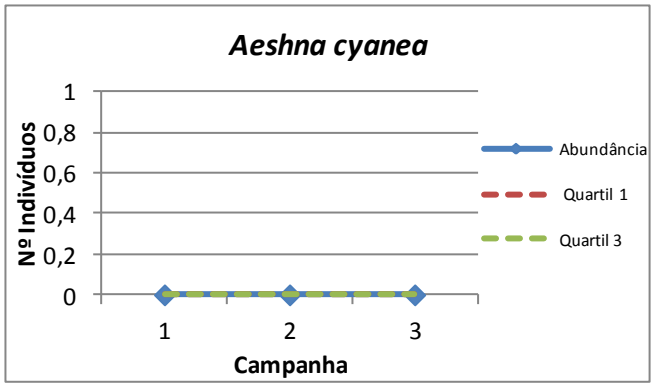
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



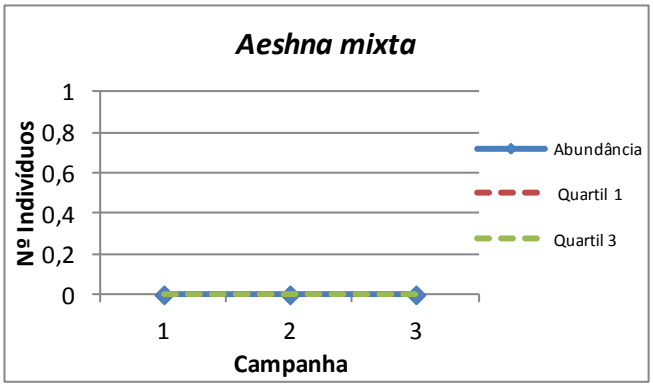
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



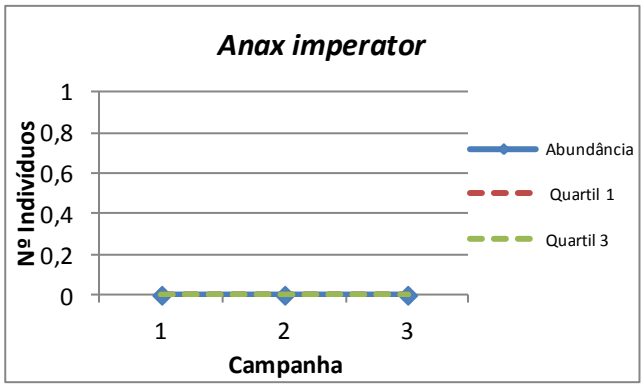
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



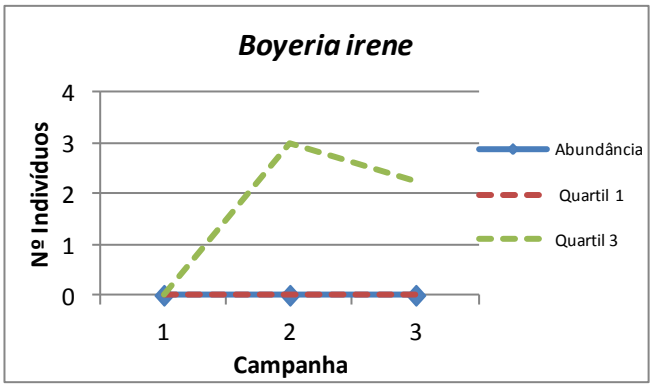
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



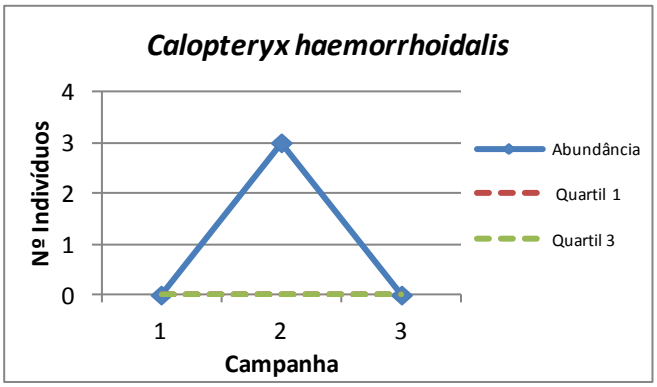
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



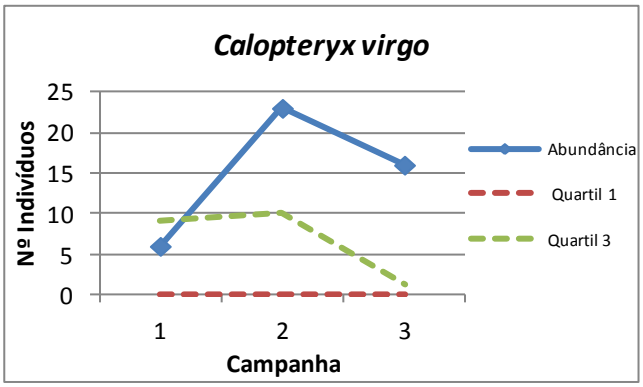
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



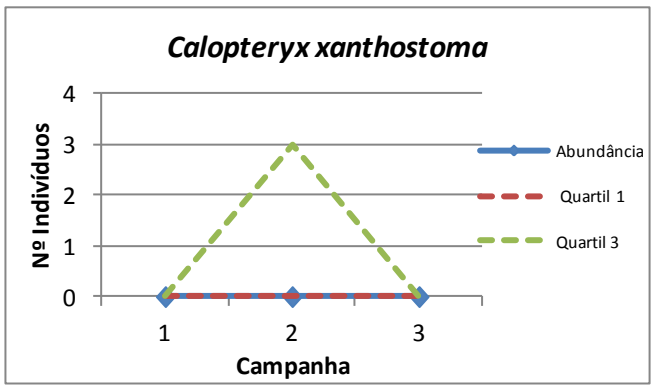
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



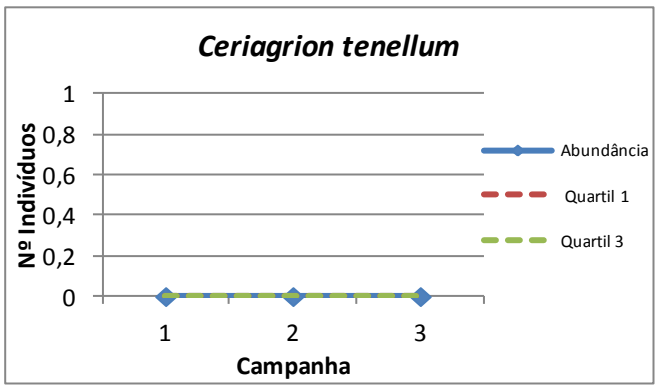
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



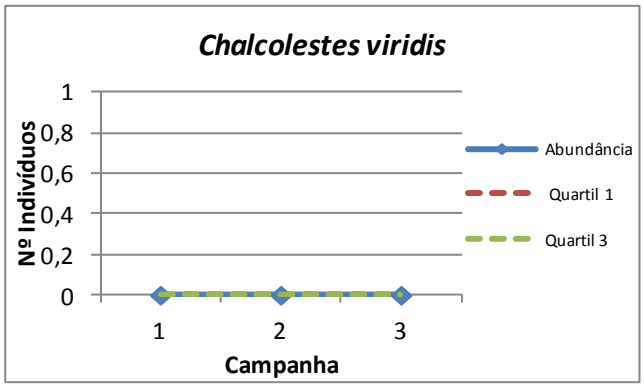
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



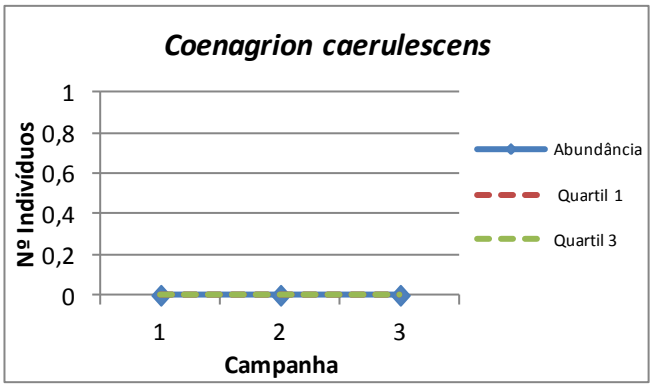
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



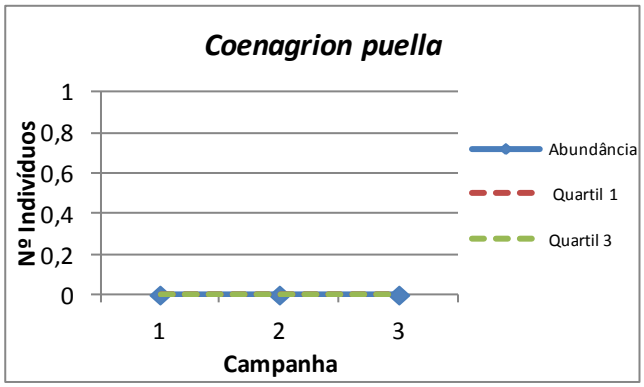
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



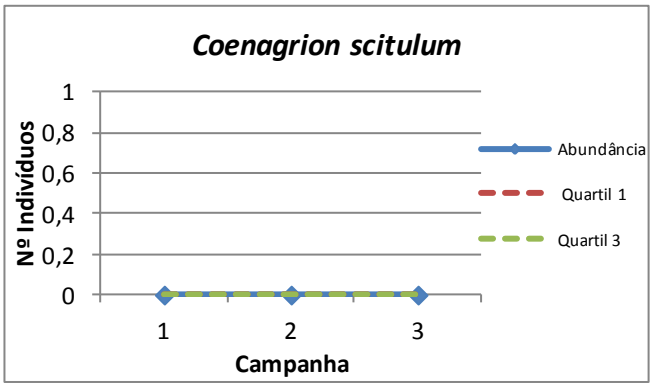
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



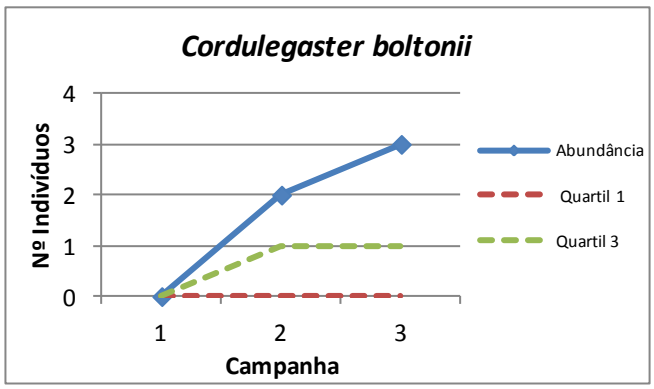
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



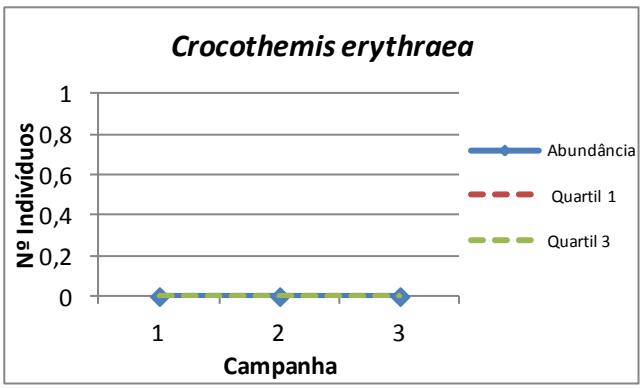
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



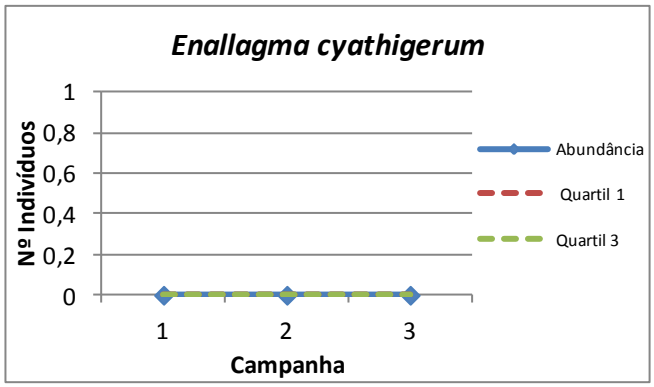
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



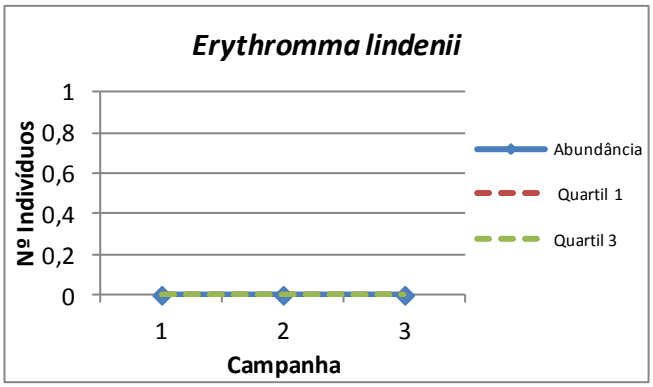
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



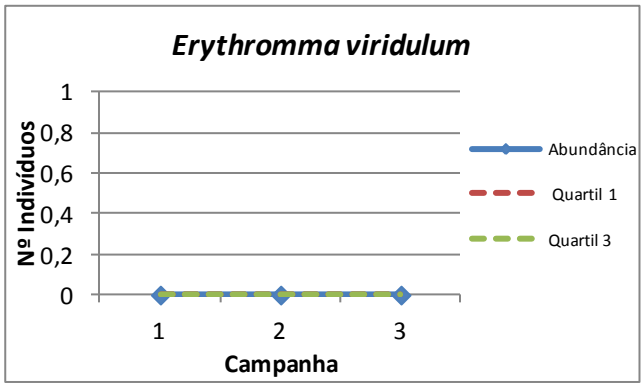
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



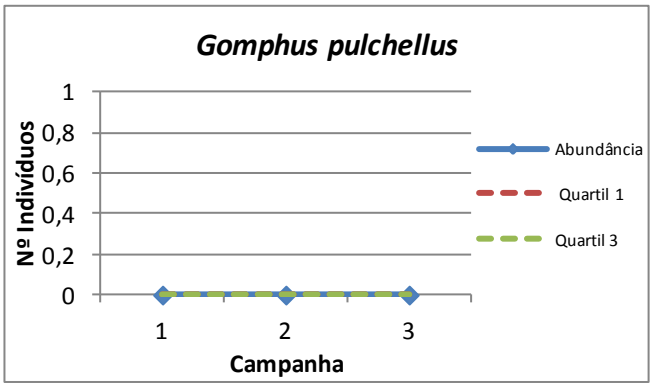
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



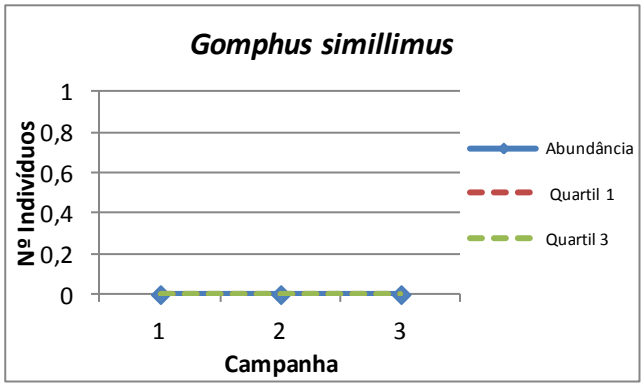
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



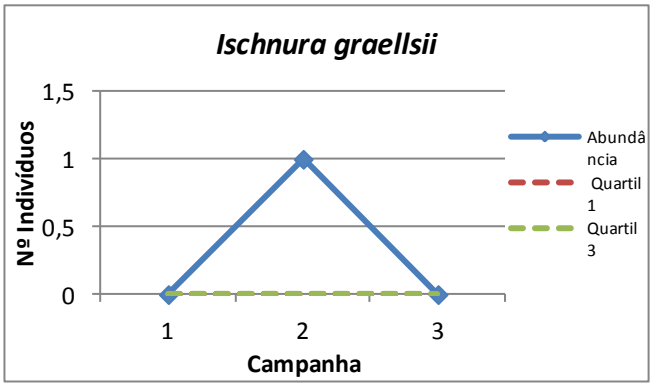
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



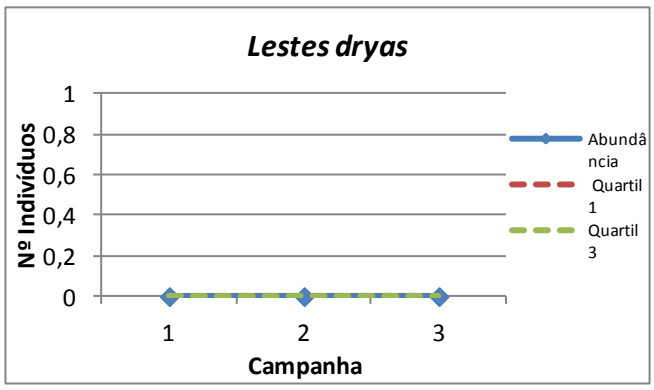
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



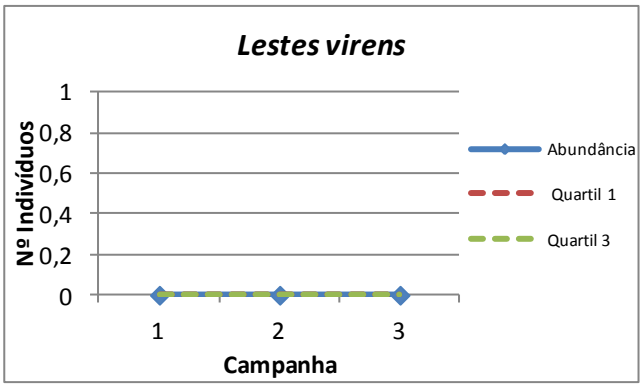
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



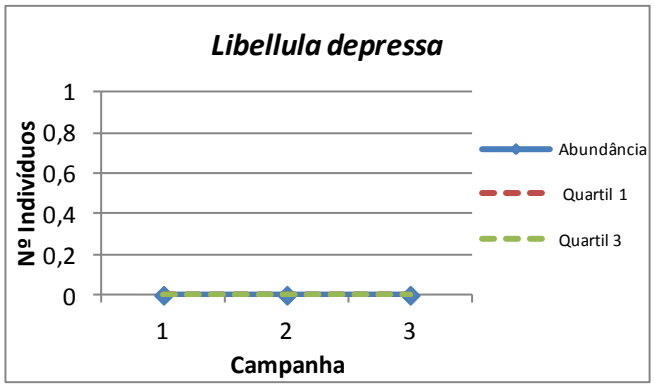
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



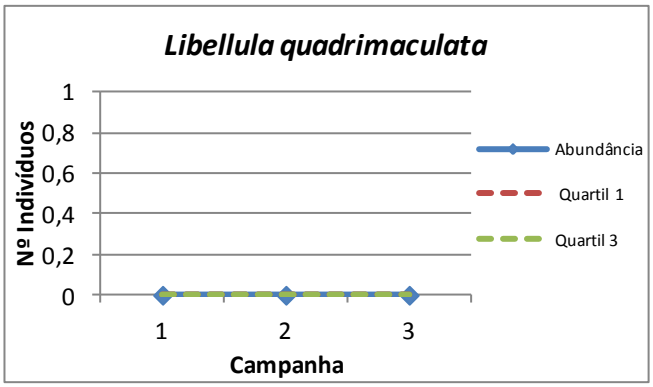
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



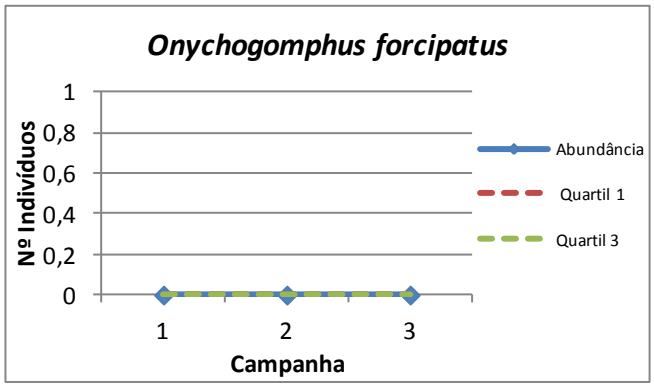
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



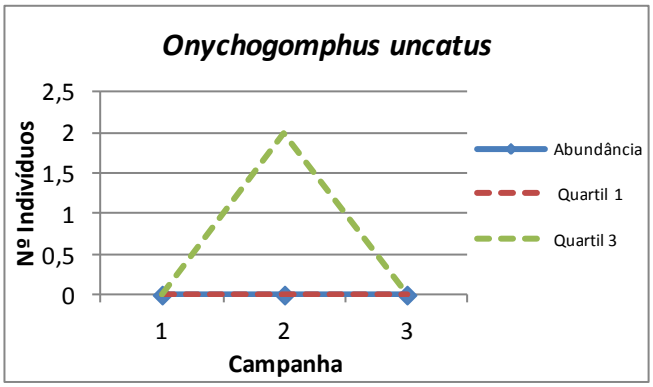
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



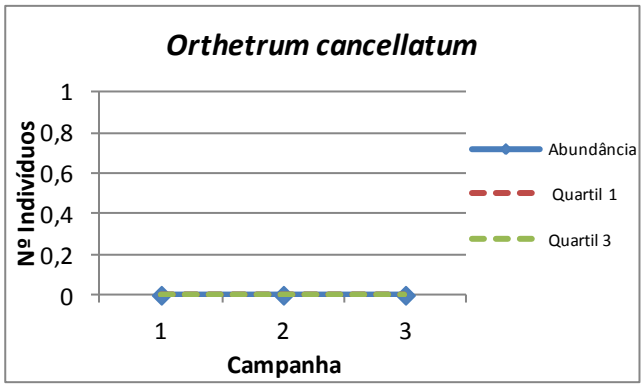
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



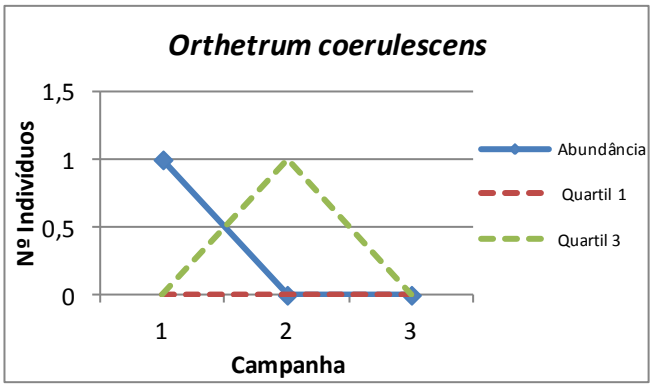
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



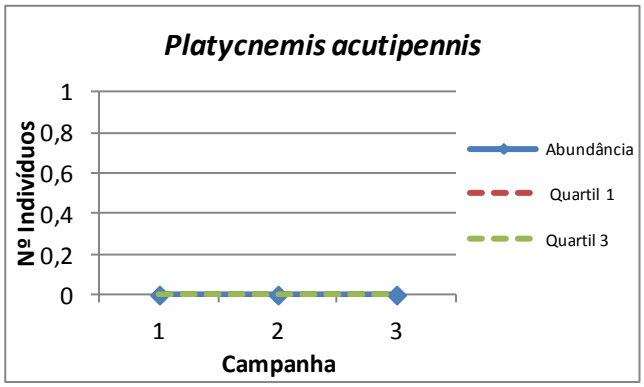
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



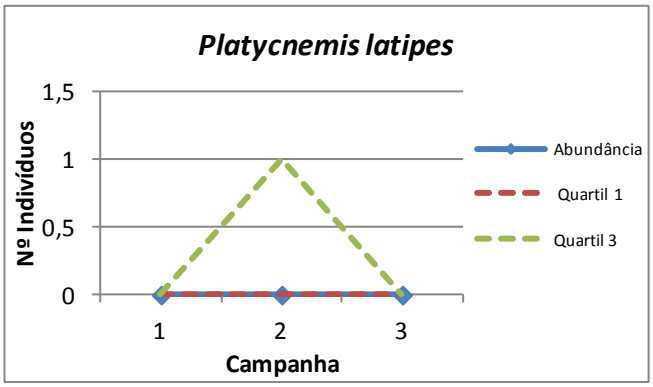
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



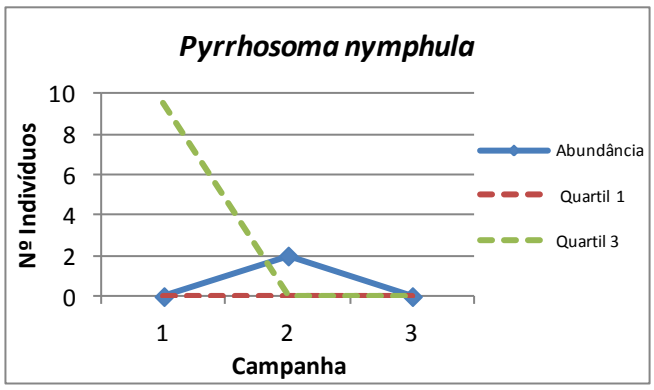
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



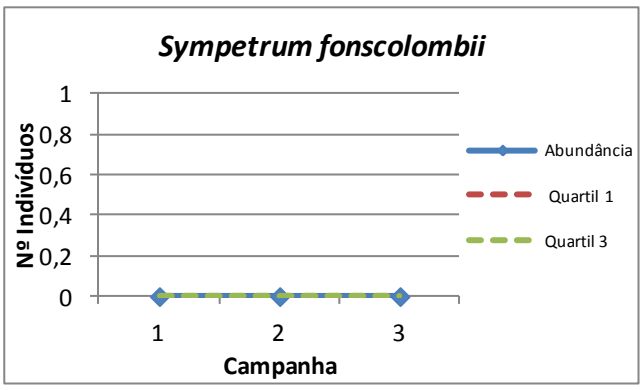
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



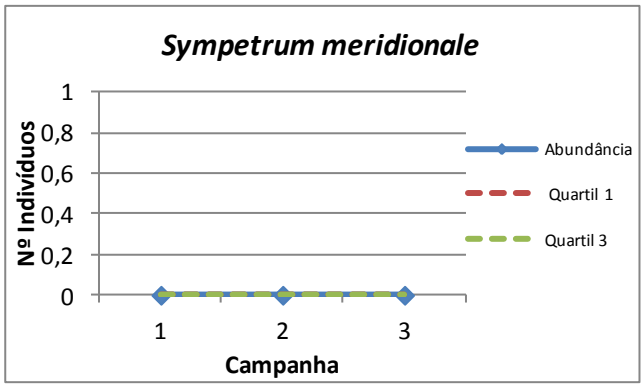
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



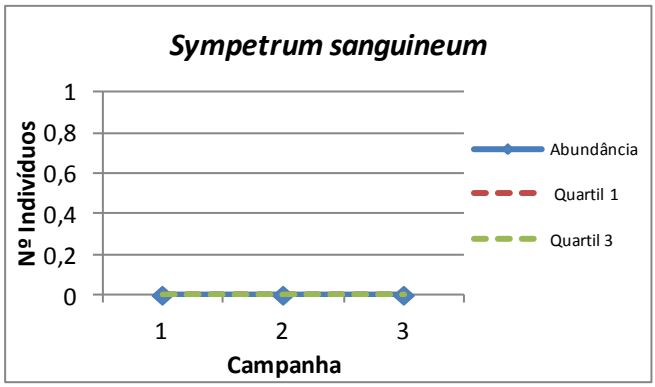
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



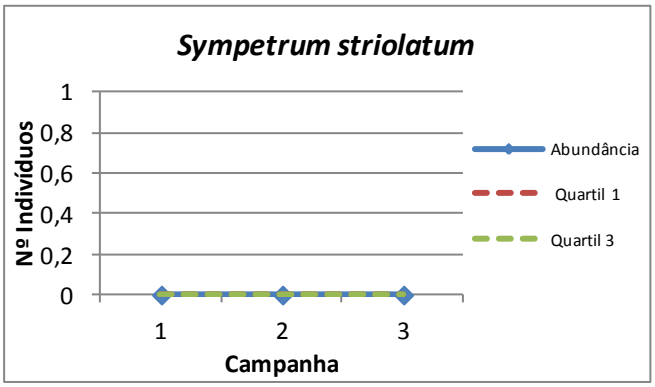
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	52
Invertebrados	Odonatos	

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

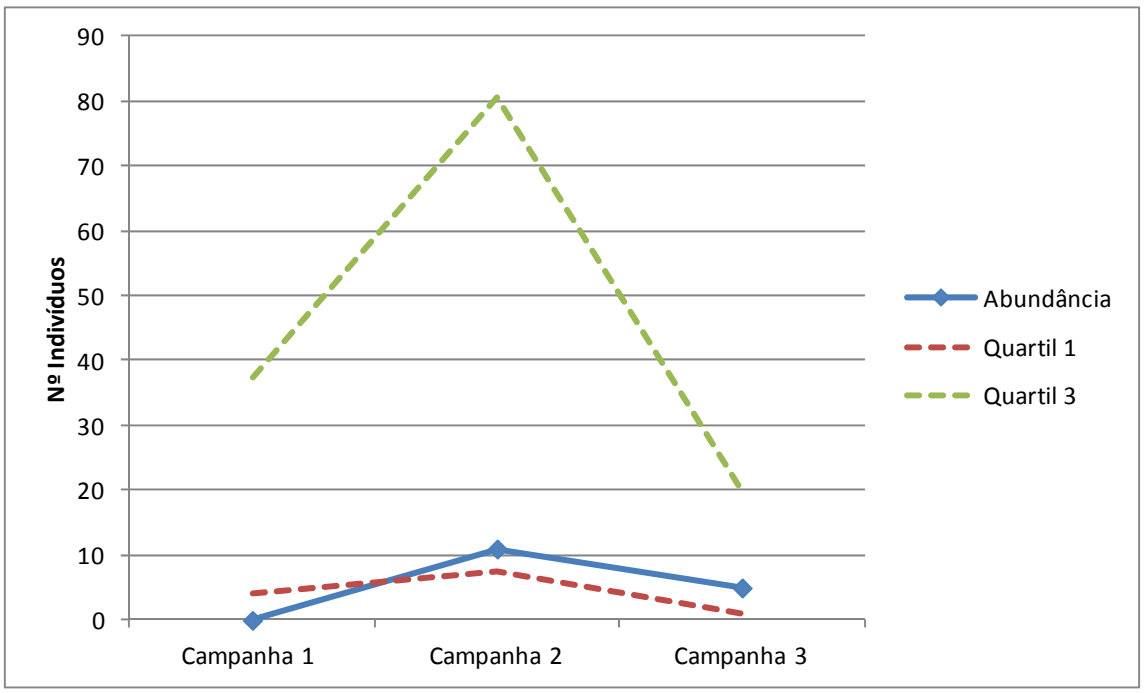
FOTOS



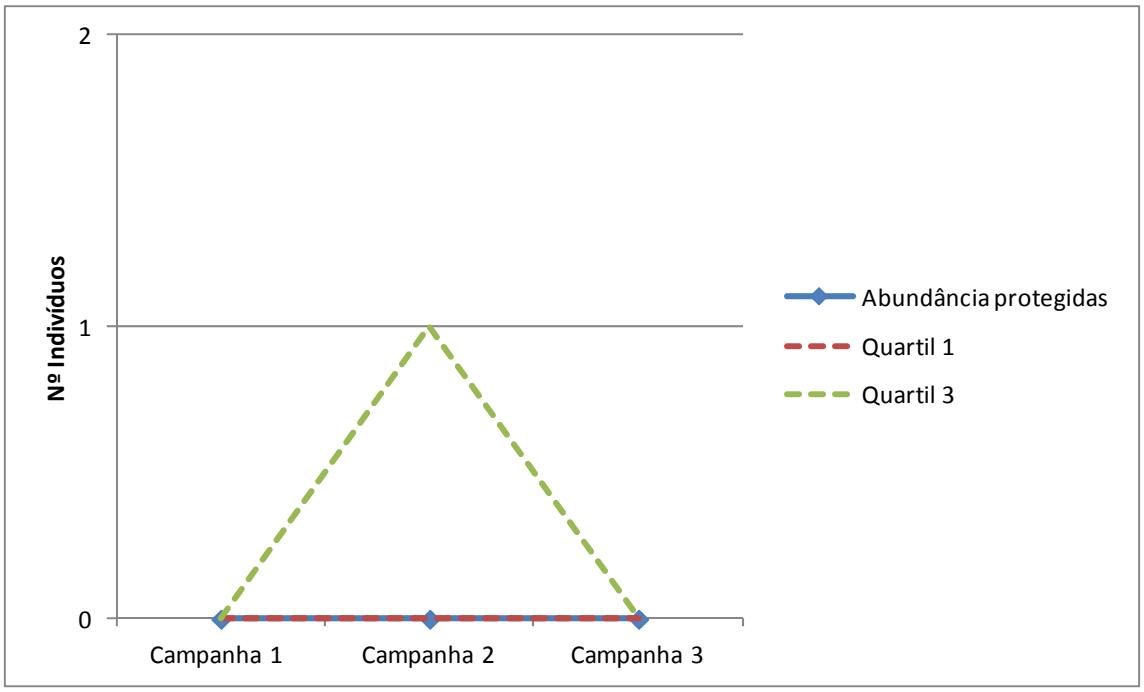


DADOS GERAIS

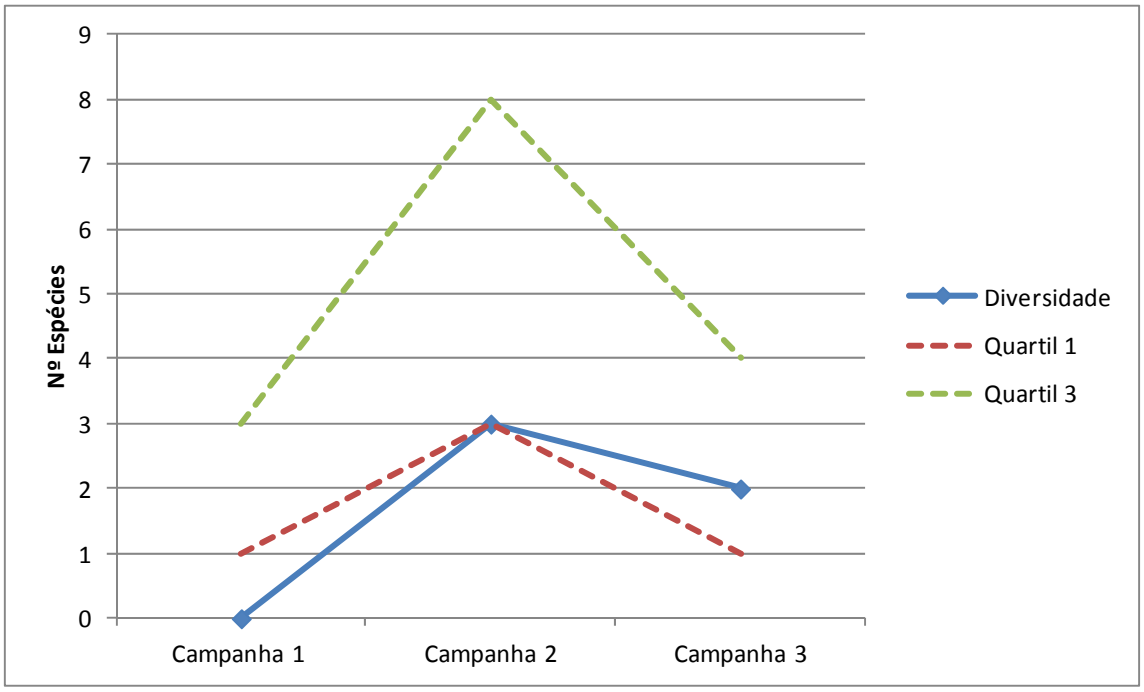
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	0	3	2
Abundância total exemplares	0	11	5
Índice diversidade Margalef	–	0,83	0,62
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,91	0,67
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,83	0,97
Índice dominância Simpson	–	0,53	0,48



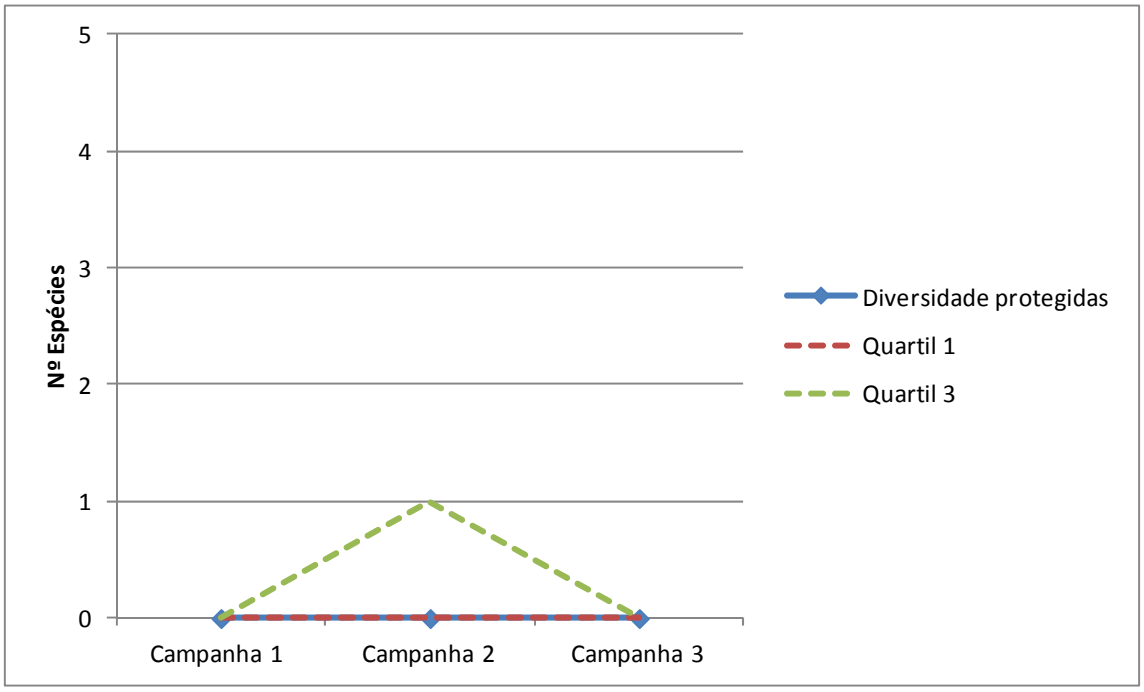
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

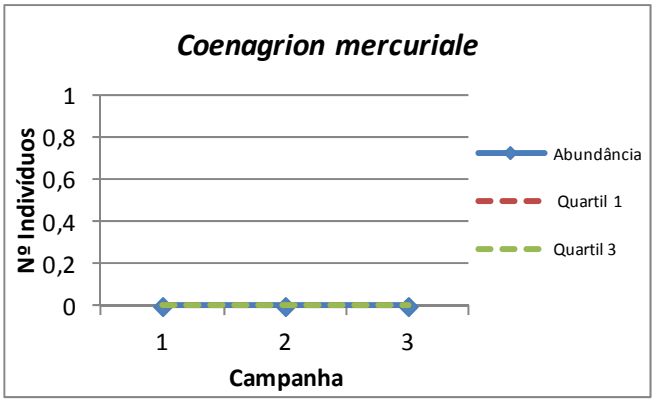


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

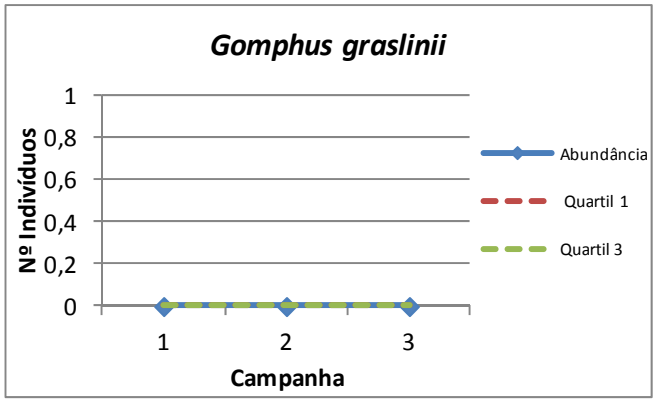
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	7	64	3	60	10	63
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	2	18	2	40	4	25
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	2	18	0	0	2	13
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	–	0	11	100	5	100	16	100

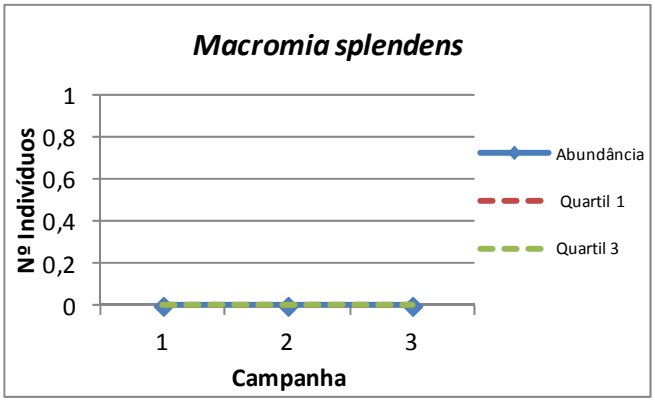
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



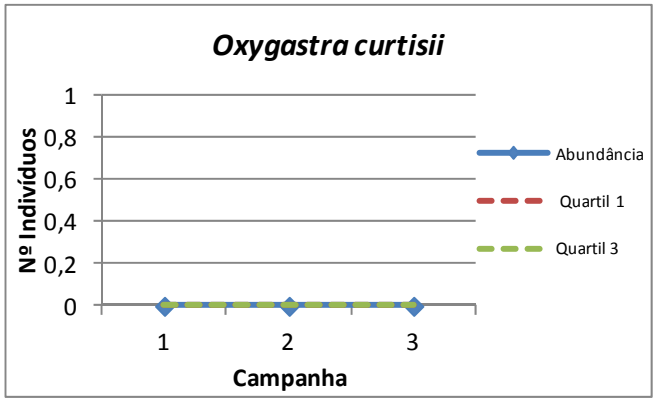
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



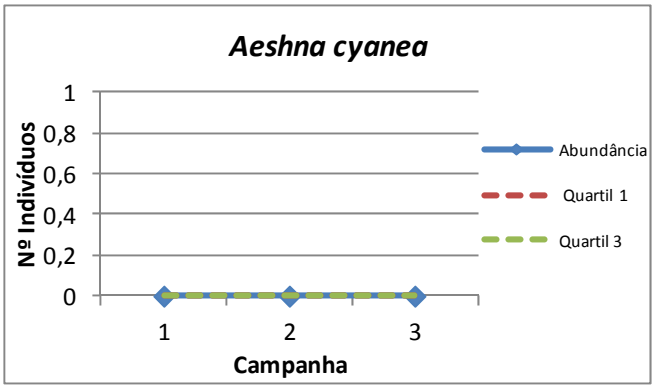
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



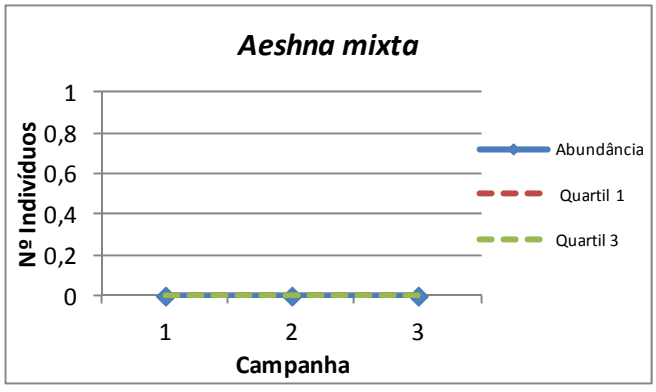
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



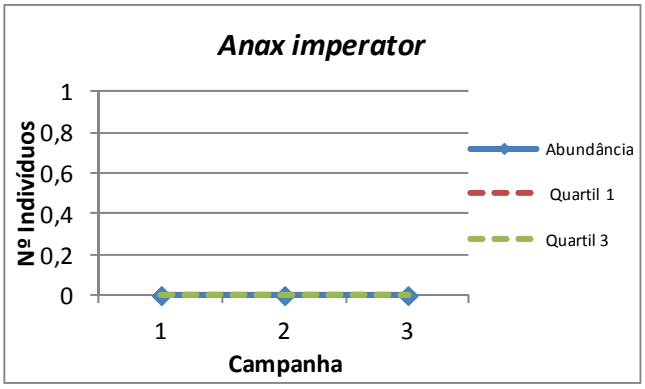
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



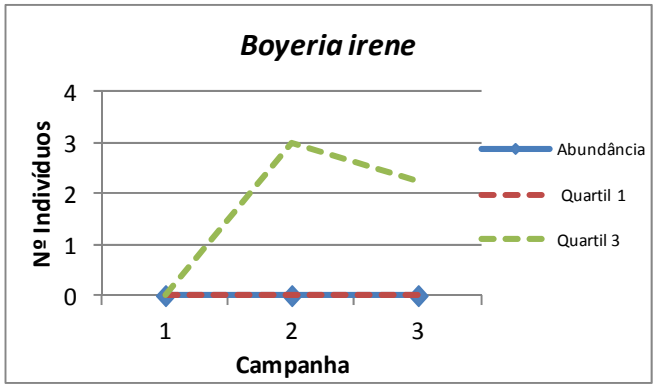
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



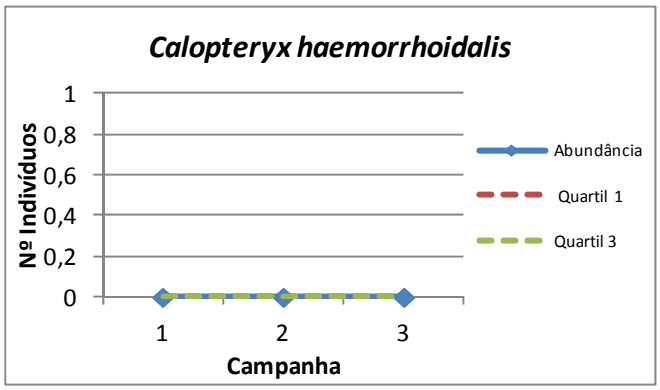
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



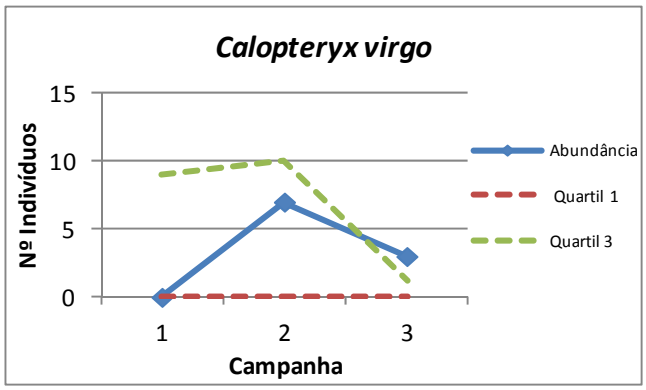
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



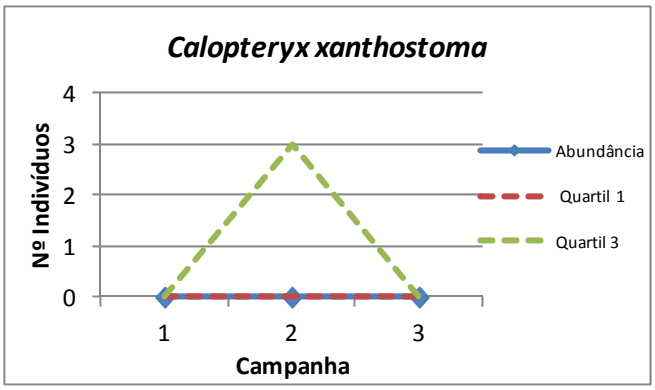
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



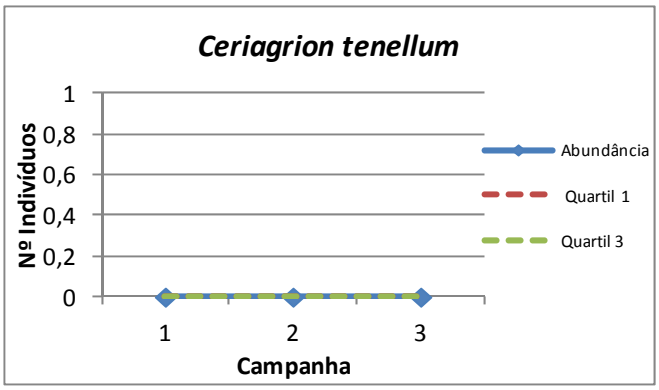
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



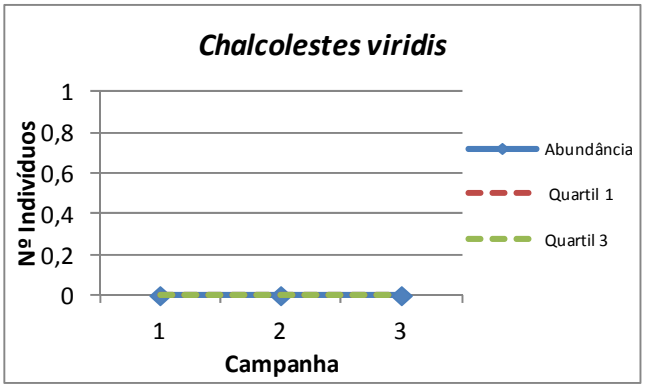
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



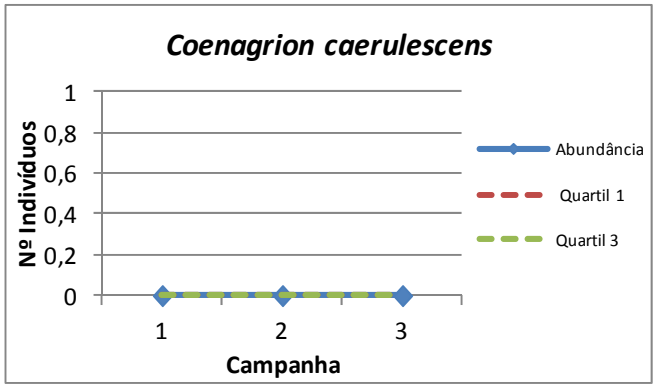
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



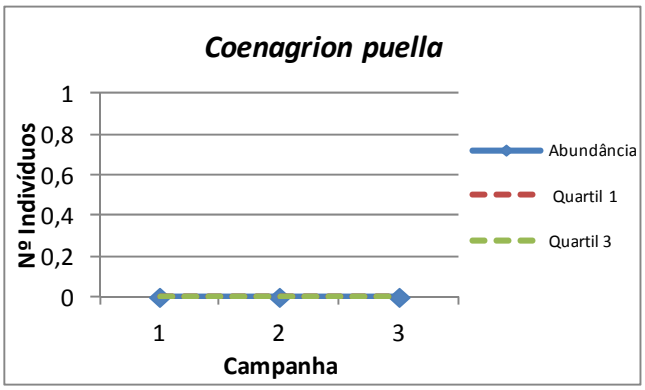
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



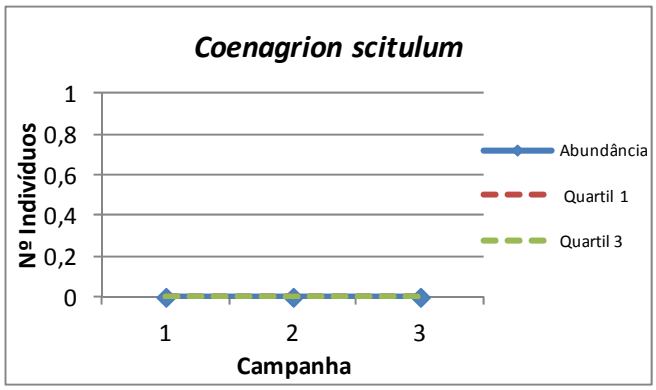
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



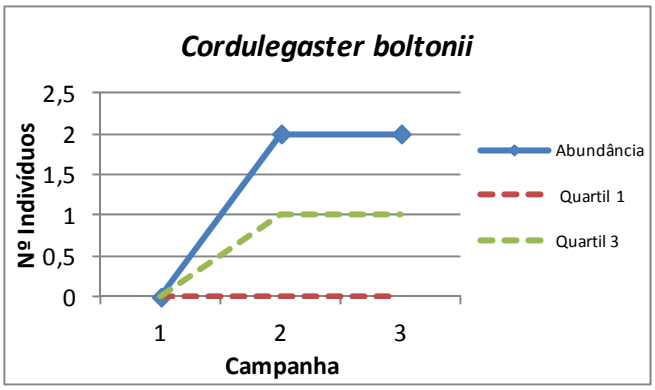
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



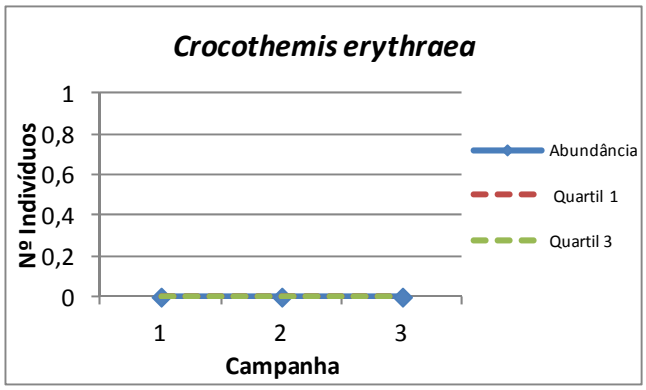
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



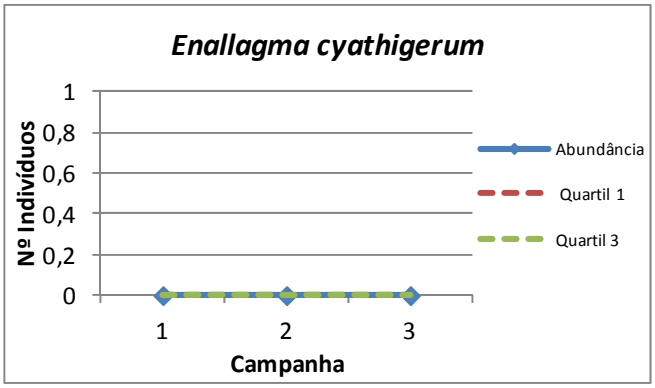
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



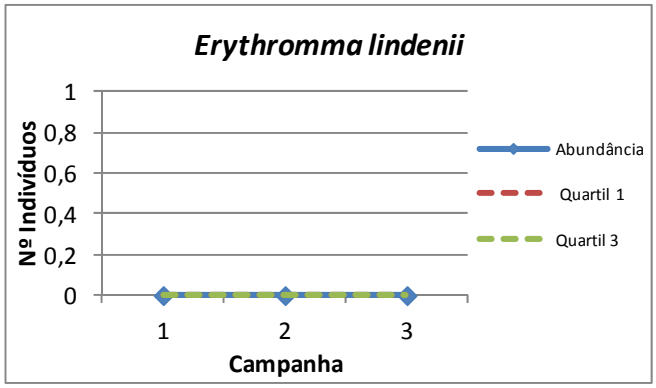
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



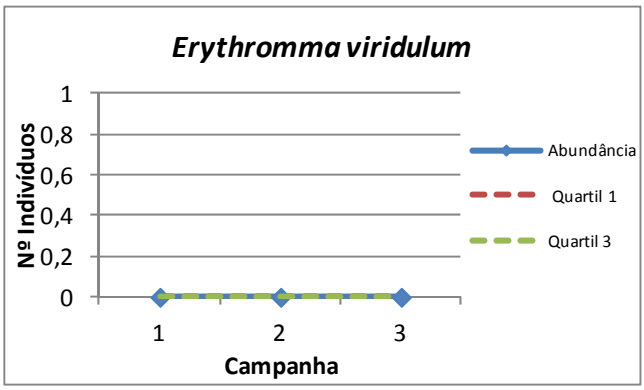
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



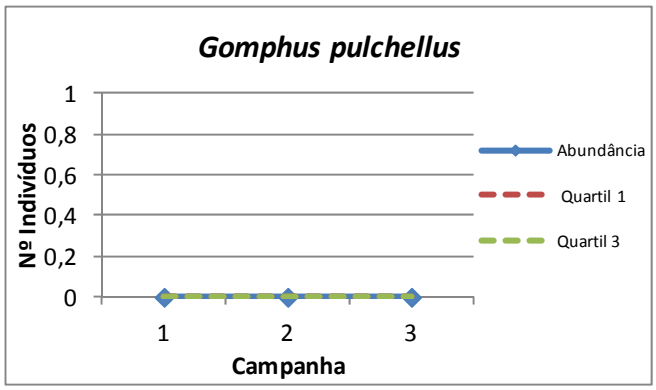
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



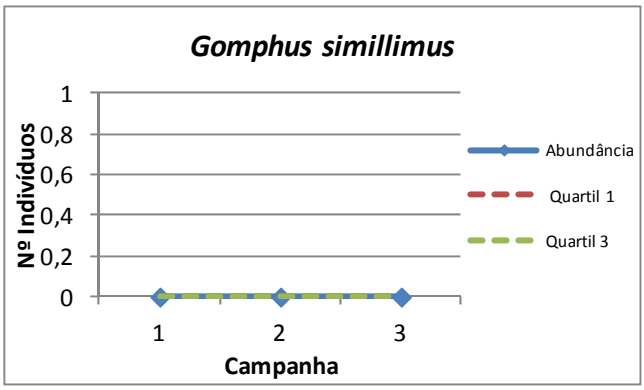
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



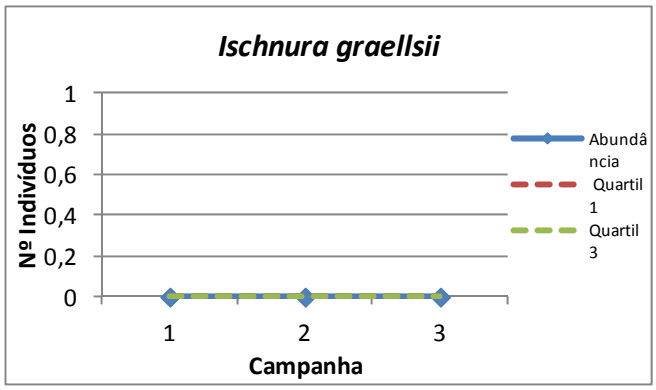
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



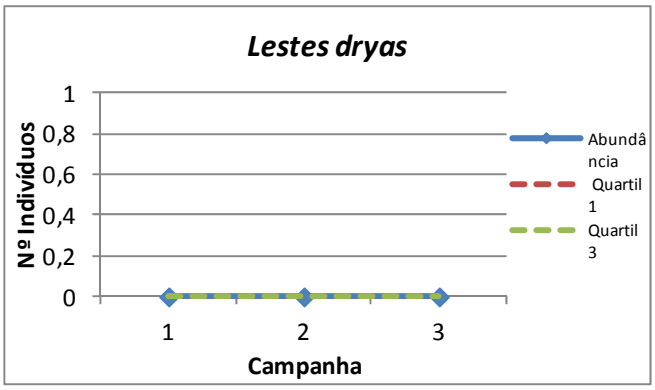
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



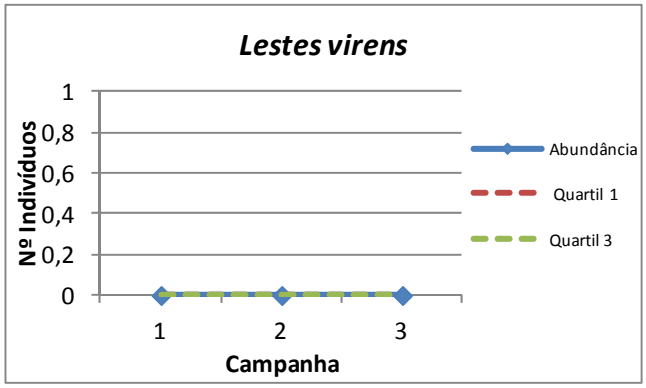
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



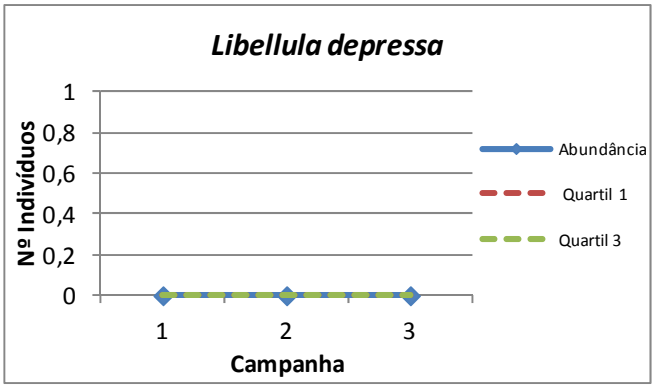
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



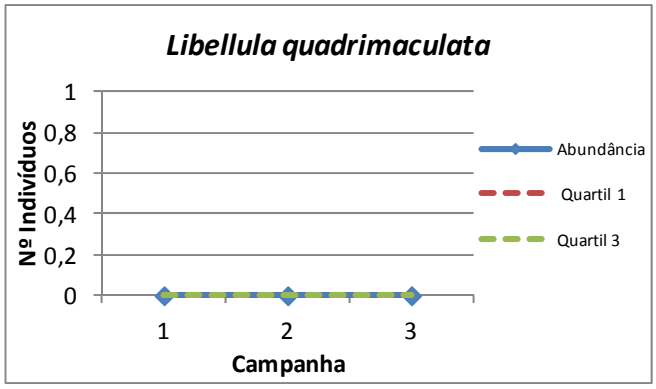
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



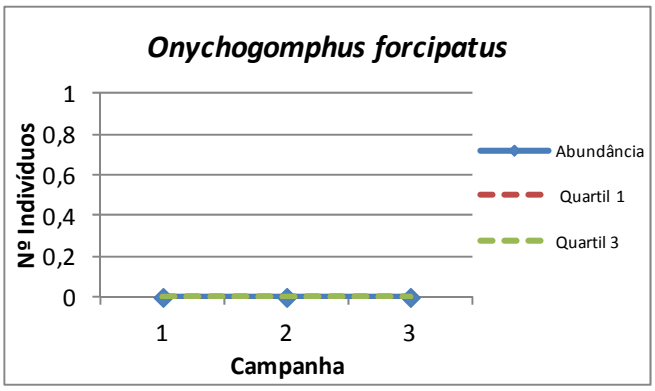
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



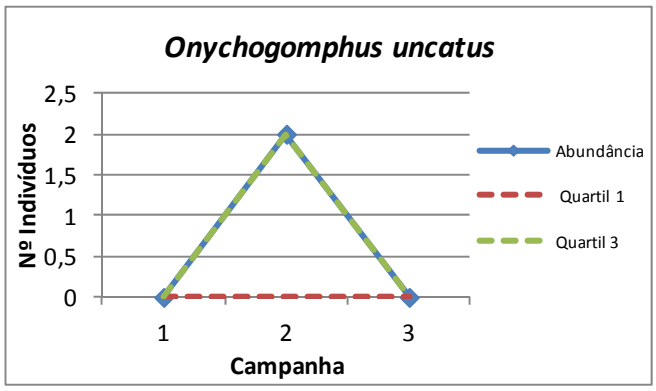
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



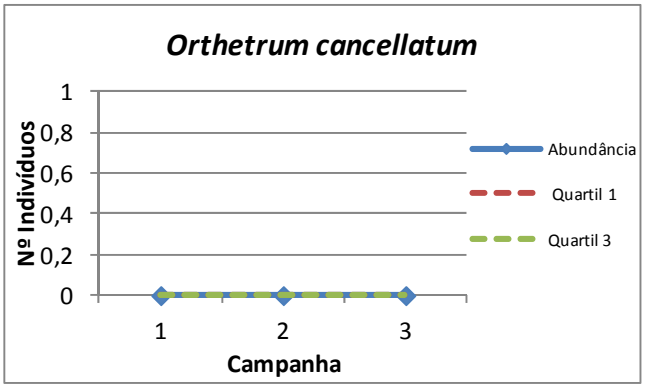
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



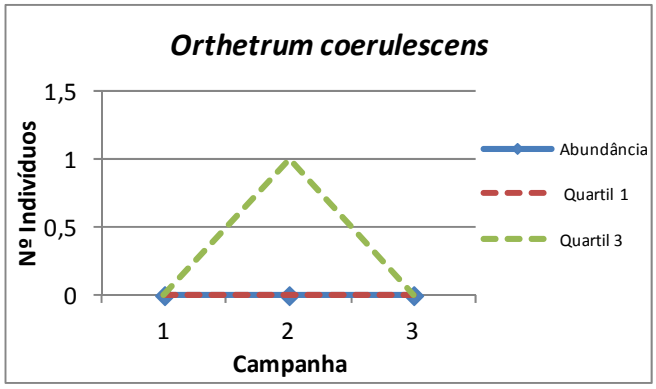
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



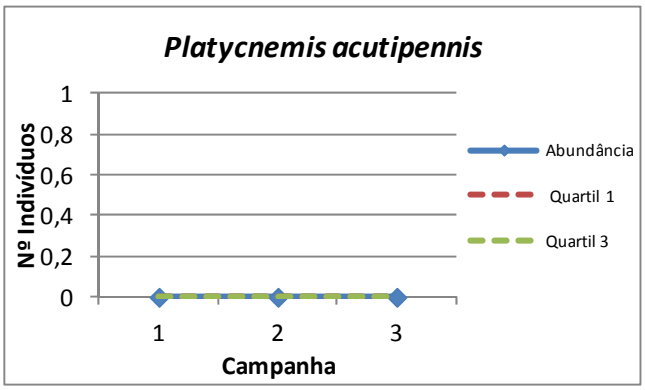
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



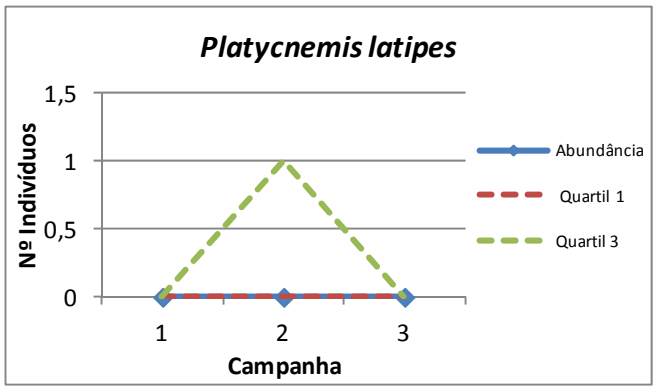
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



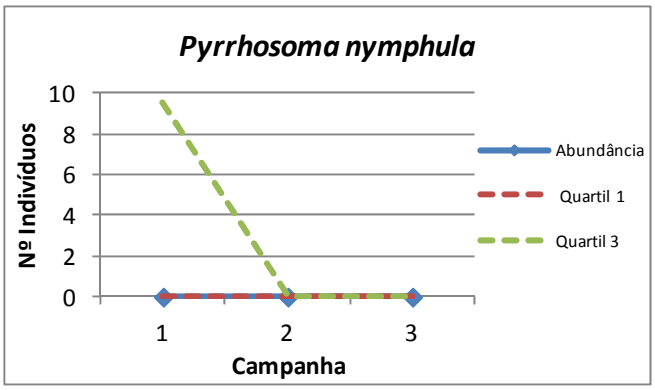
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



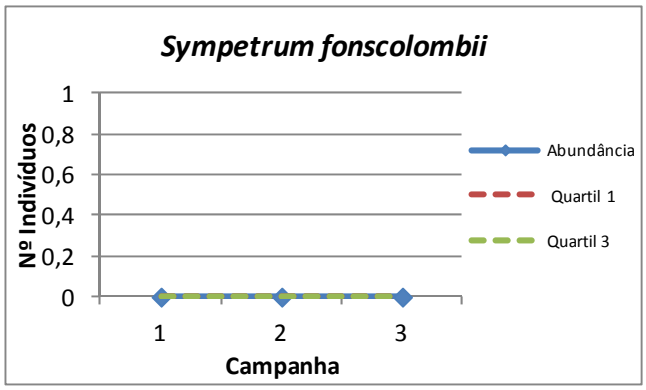
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



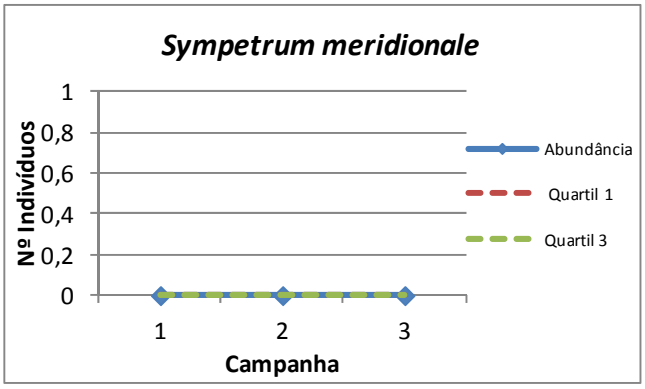
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



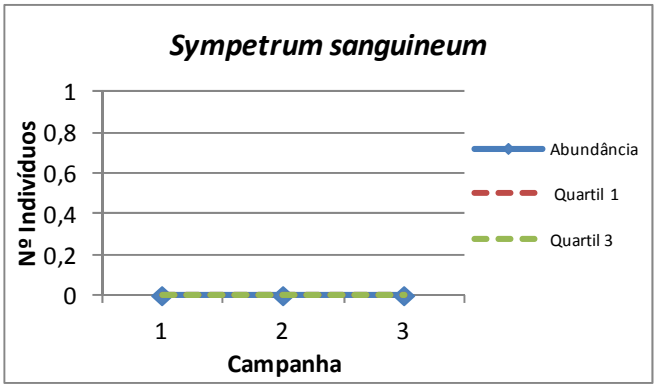
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



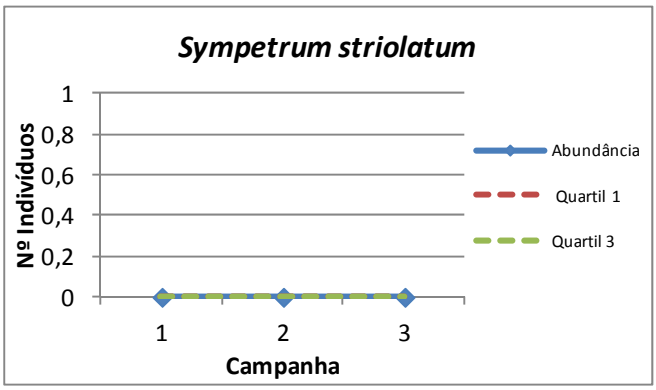
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	53
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

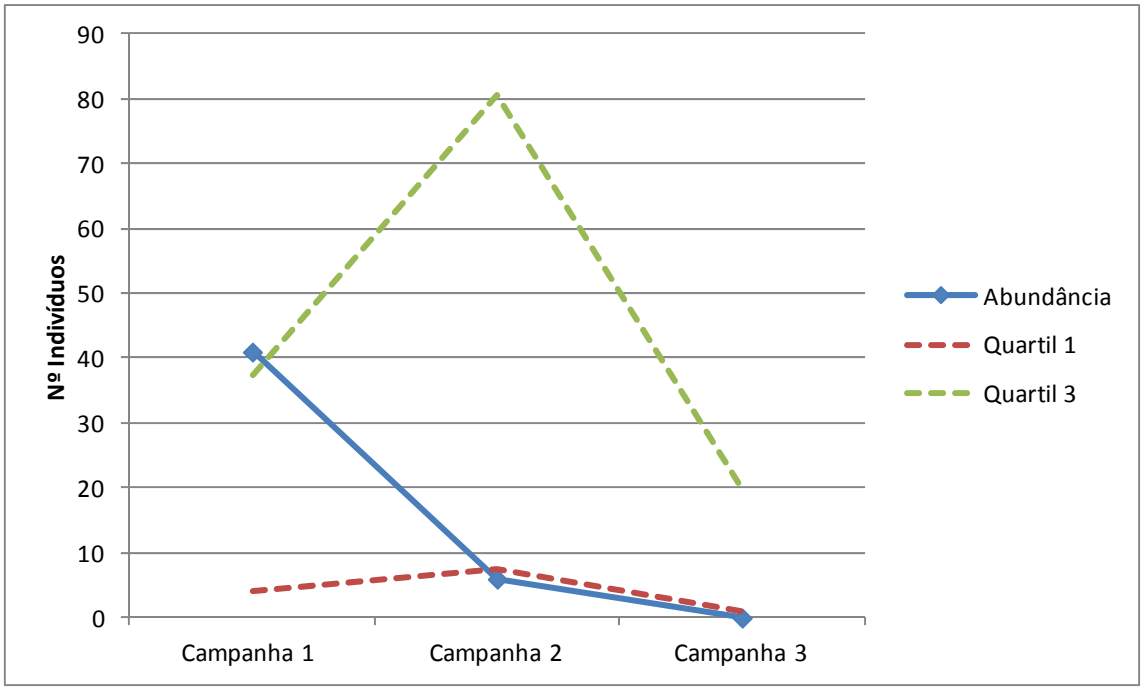
ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

FOTOS

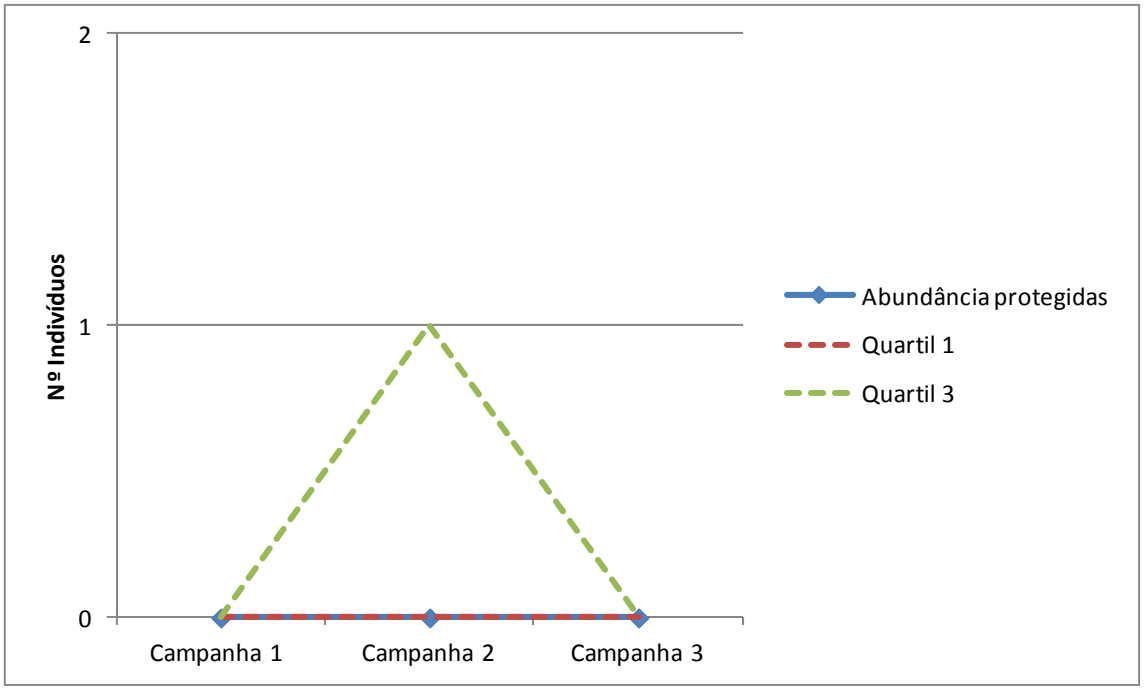


DADOS GERAIS

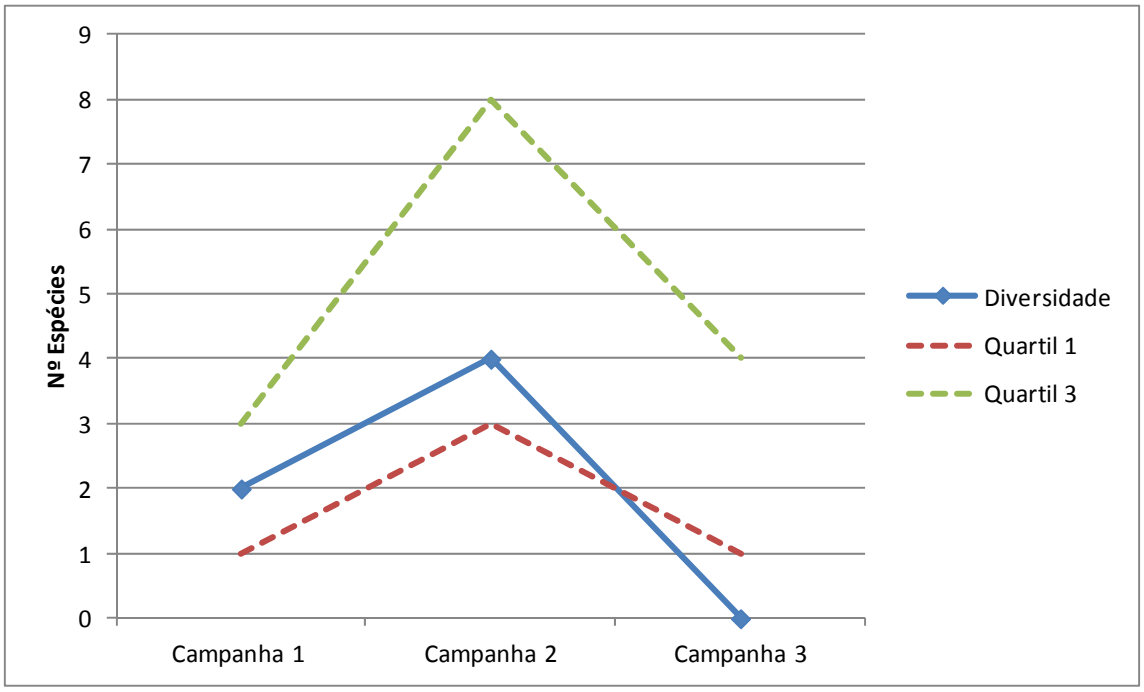
	Campanha 1	**Campanha 2**	**Campanha 3**
Nº espécies	2	4	0
Abundância total exemplares	41	6	0
Índice diversidade Margalef	0,27	1,67	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,11	1,33	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,17	0,96	–
Índice dominância Simpson	0,05	0,72	–



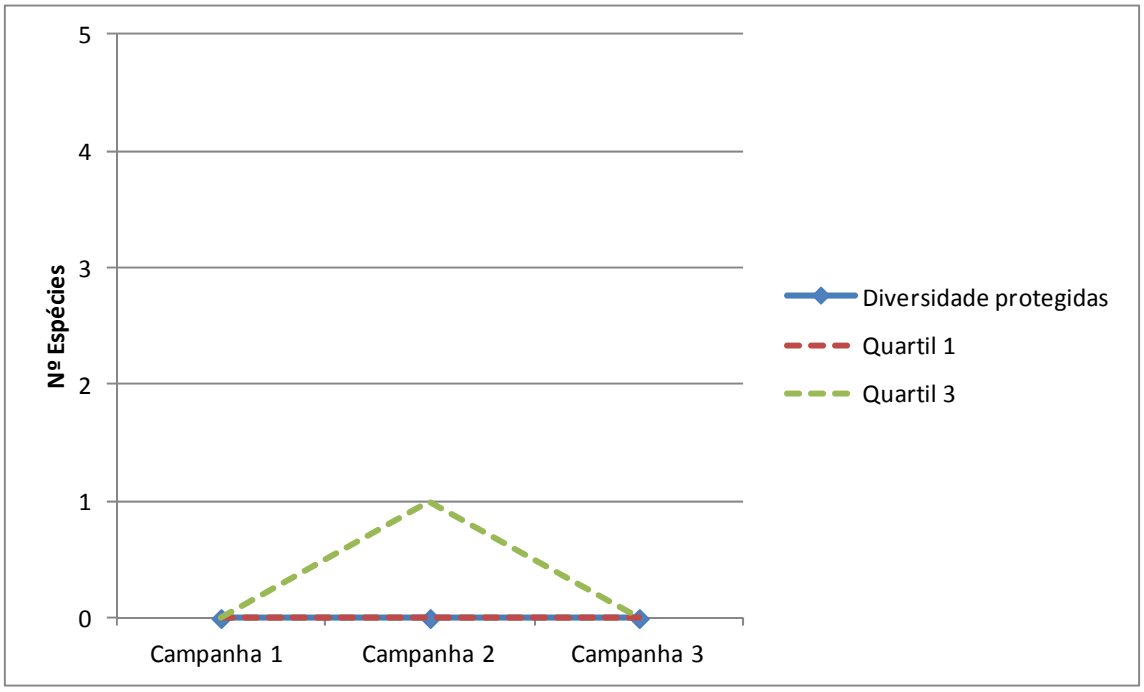
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

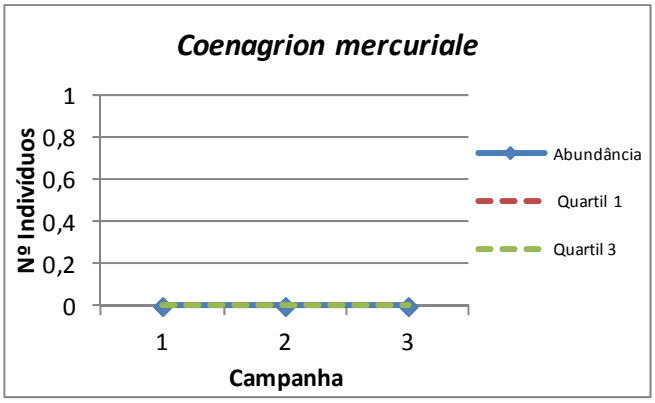


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

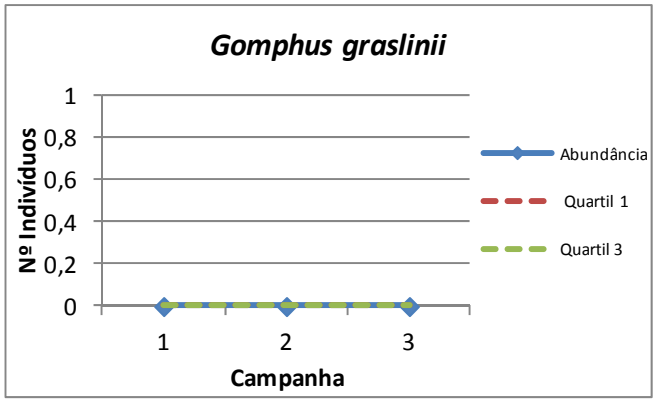
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	–	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	–	0	0
Boyeria irene	0	0	2	33	0	–	2	4
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	1	17	0	–	1	2
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	1	17	0	–	1	2
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	2	33	0	–	2	4
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	–	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	–	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	–	0	0
Libellula depressa	1	2	0	0	0	–	1	2
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	–	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	40	98	0	0	0	–	40	85
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	–	0	0
TOTAL	41	100	6	100	–	0	47	100

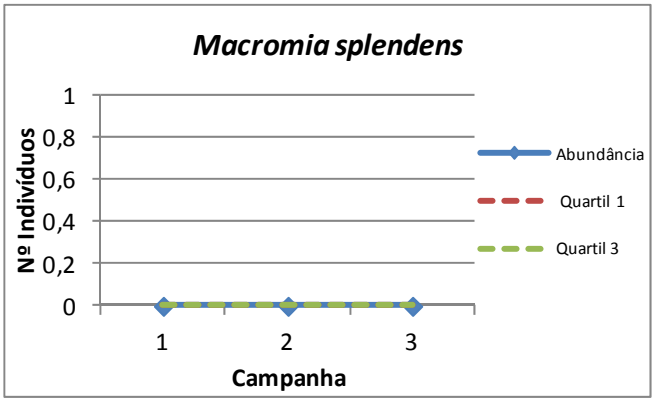
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



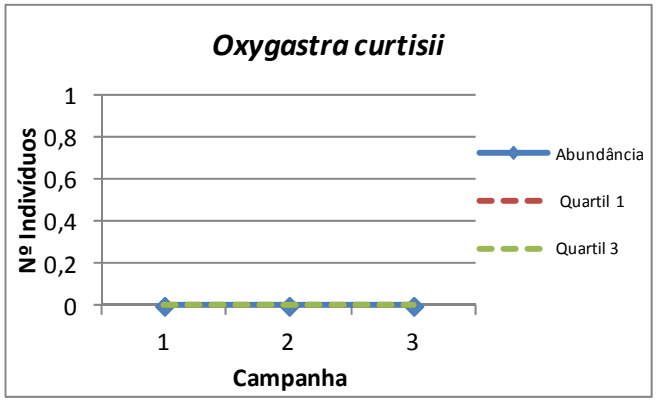
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



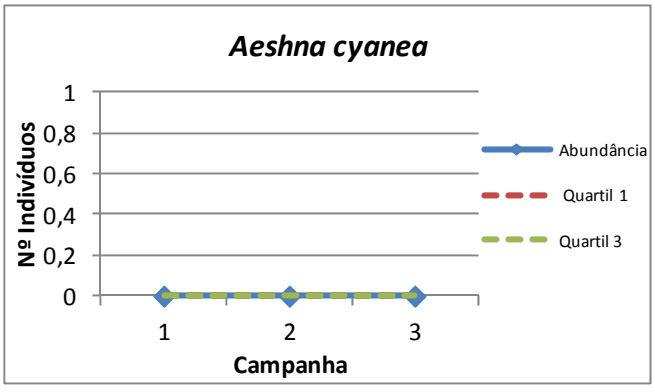
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



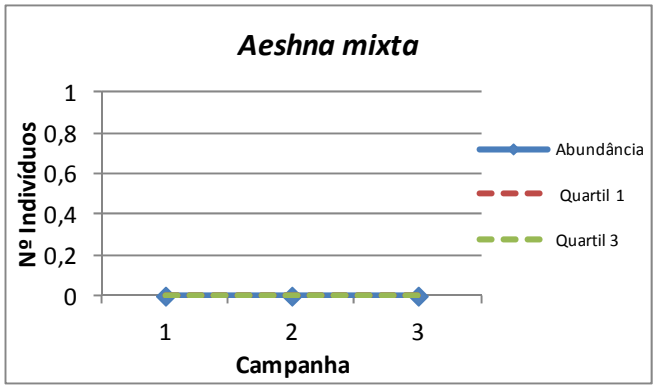
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



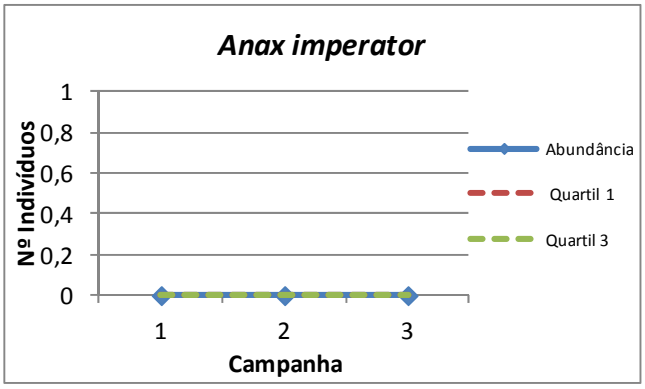
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



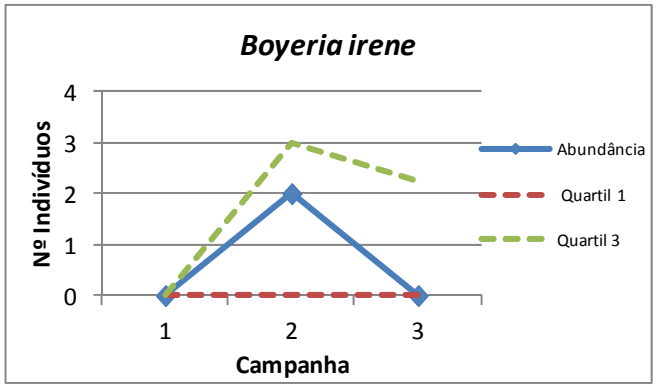
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



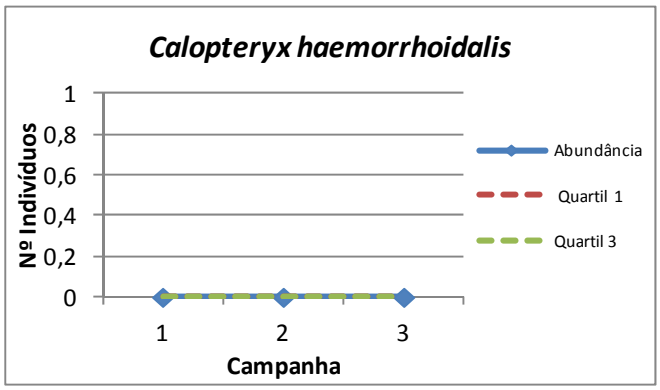
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



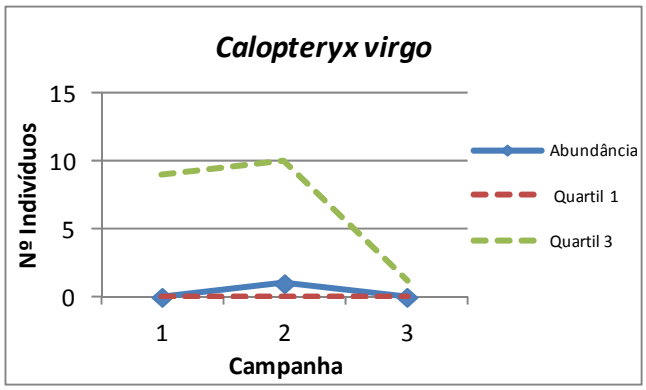
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



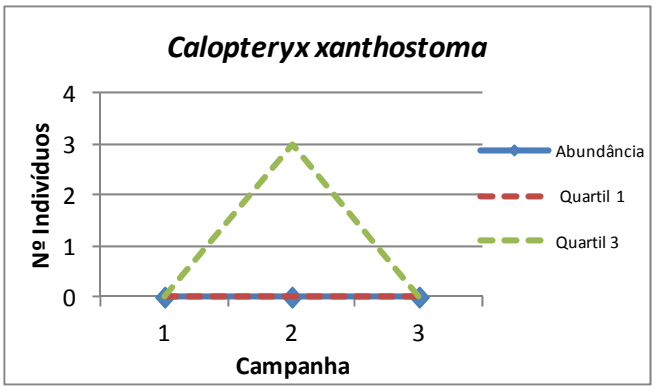
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



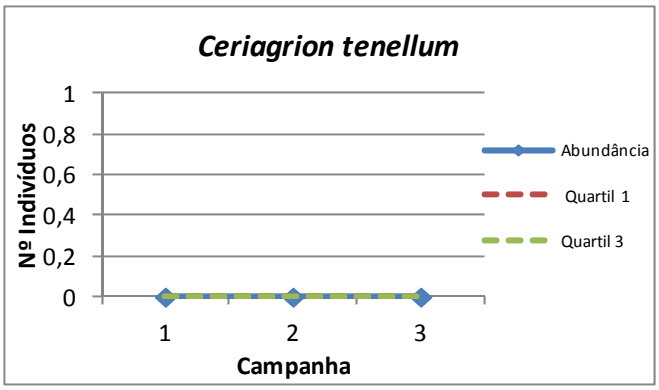
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



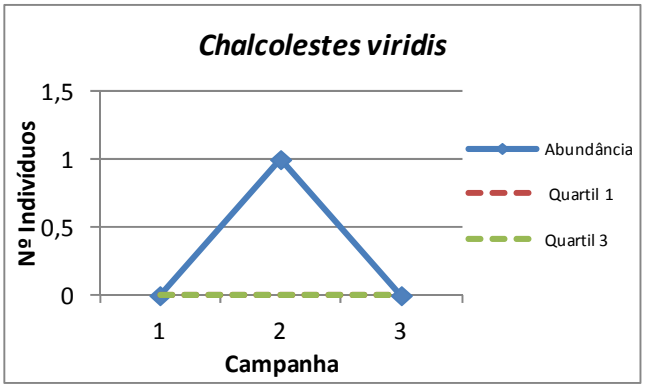
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



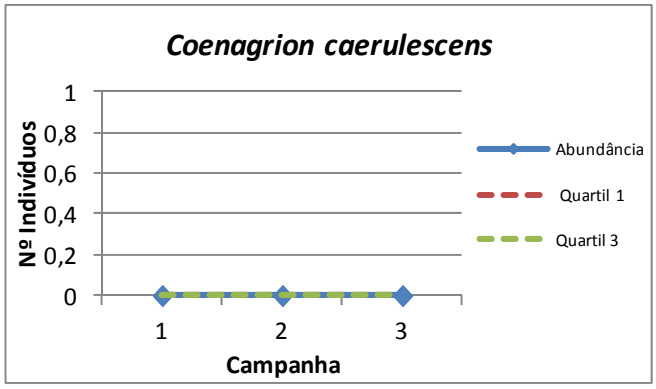
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



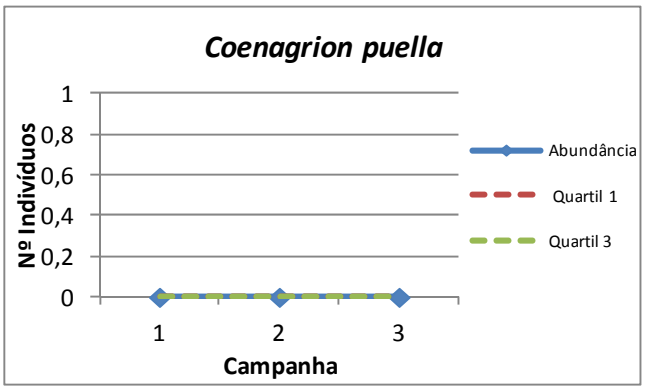
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



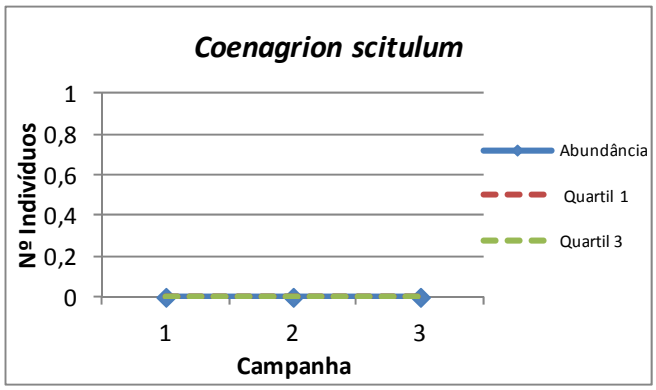
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



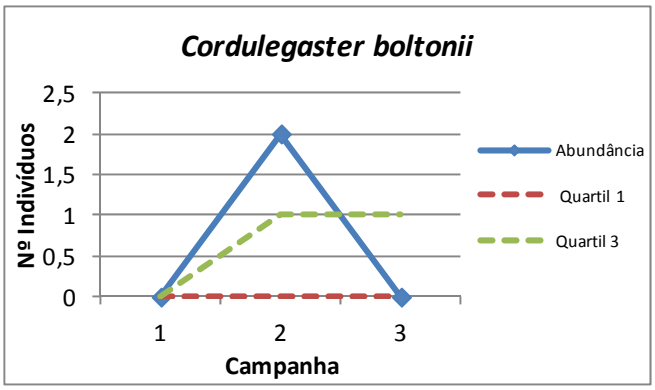
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



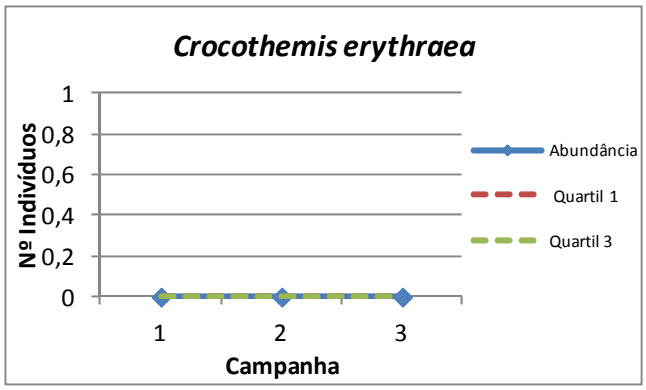
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



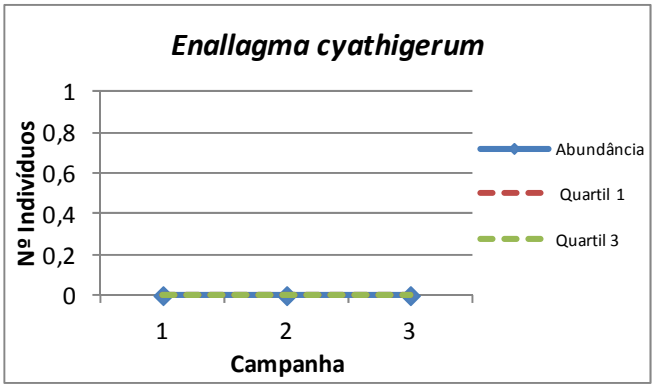
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



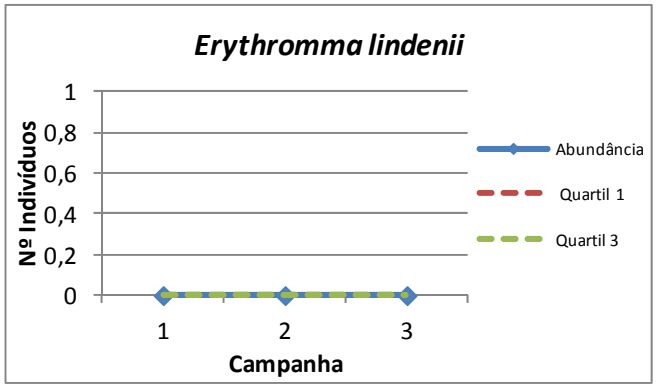
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



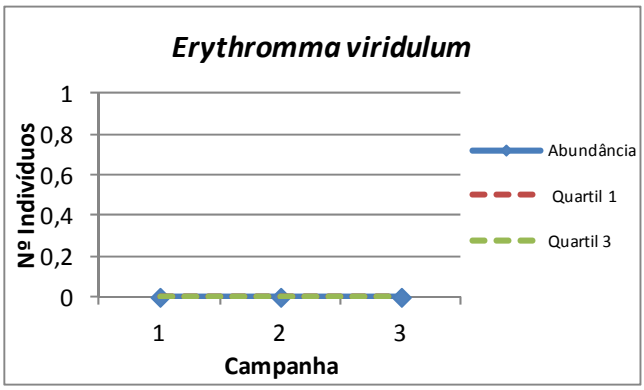
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



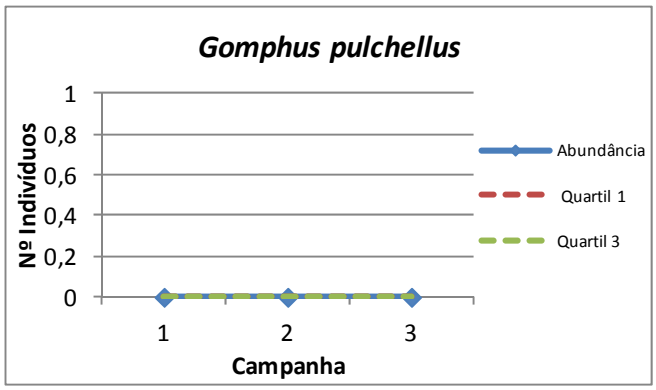
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



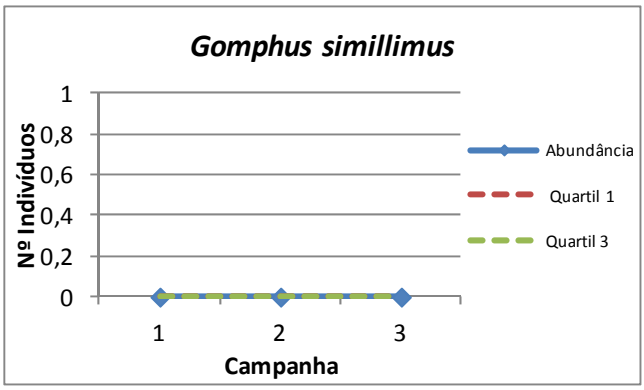
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



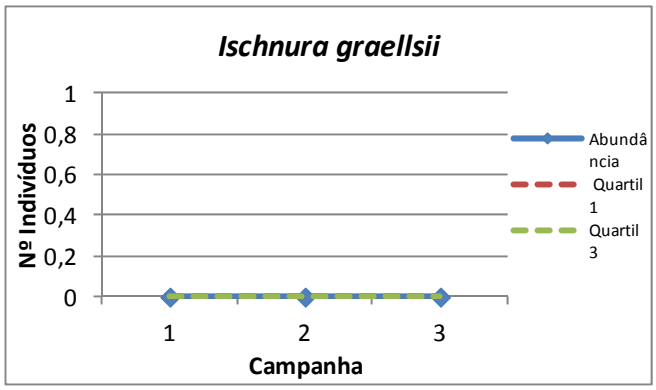
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



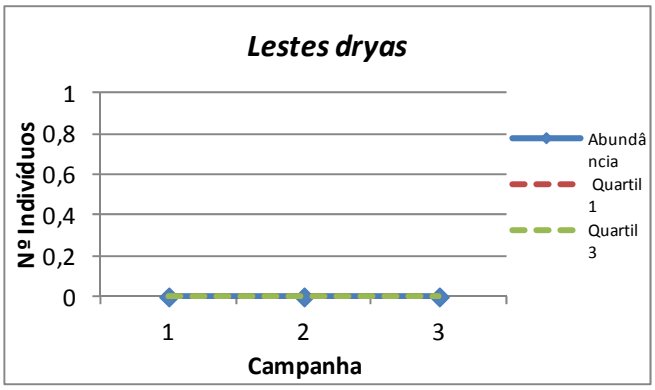
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



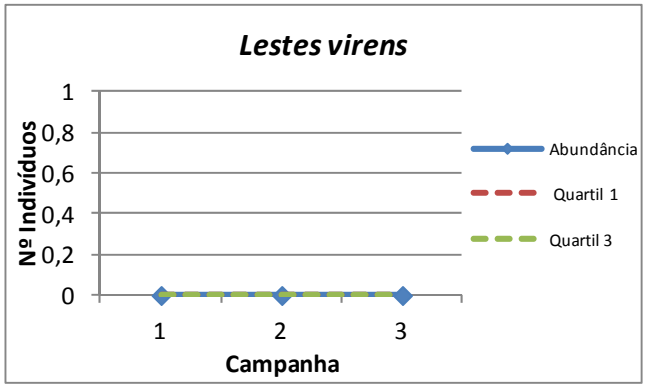
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



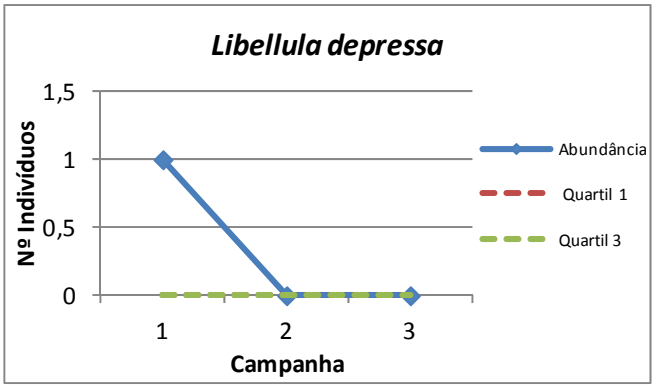
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



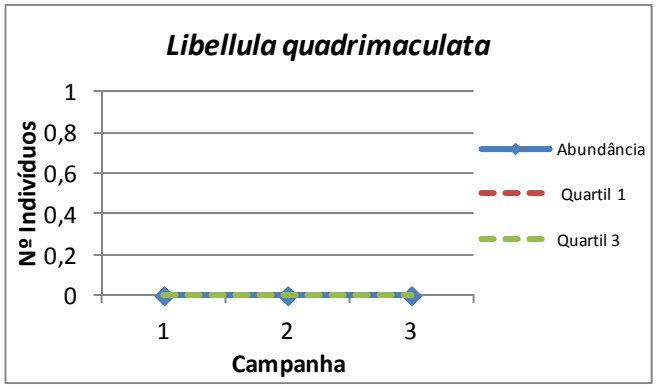
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



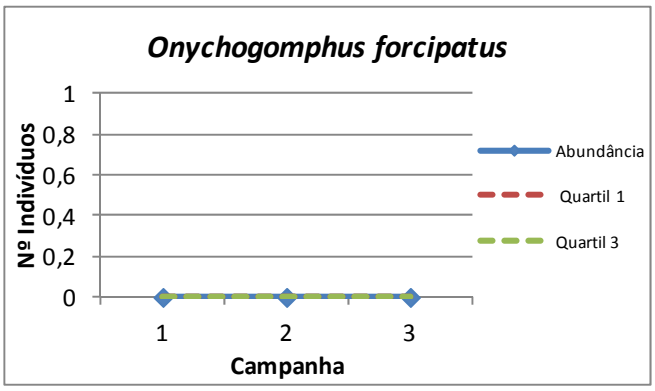
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



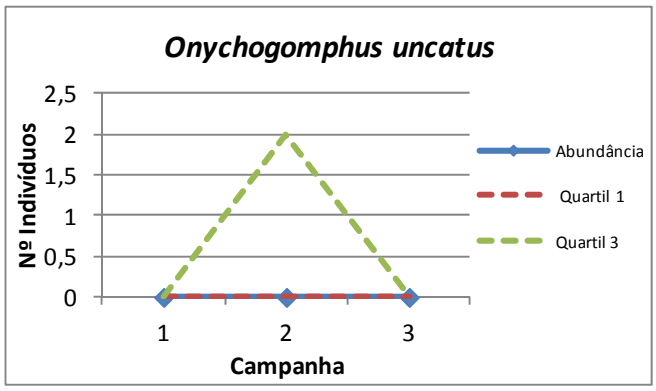
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



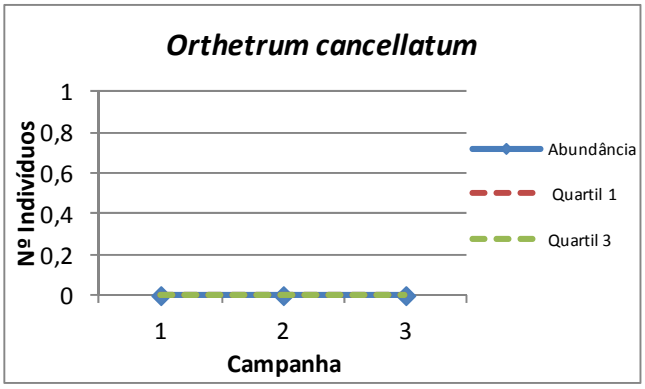
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



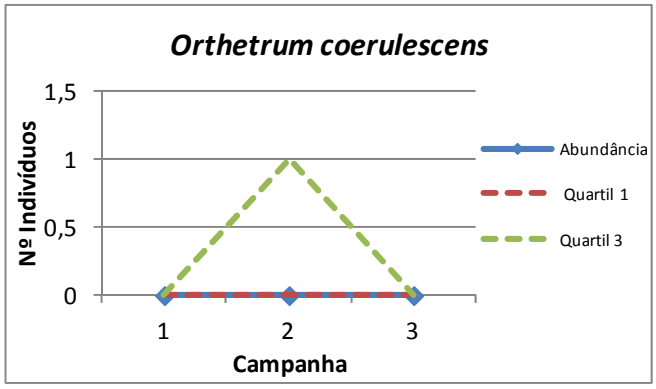
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



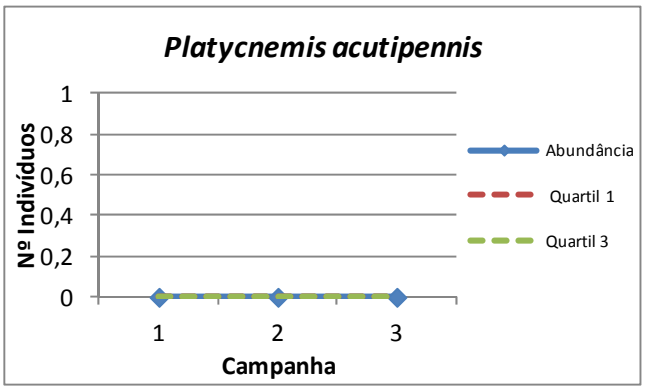
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



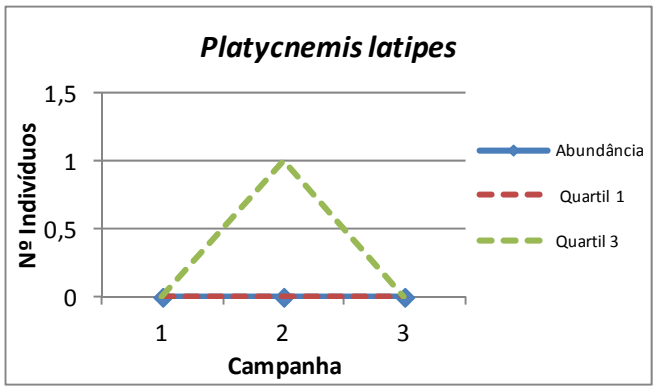
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



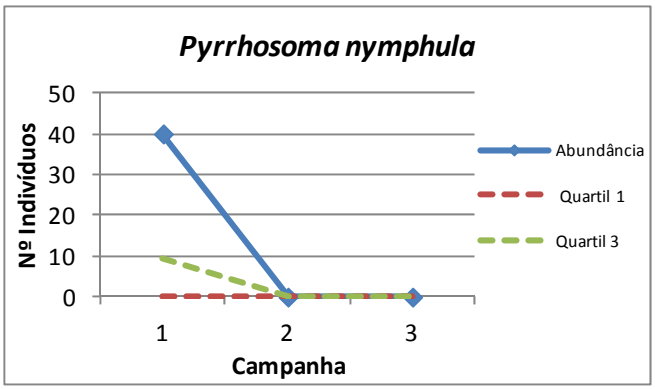
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



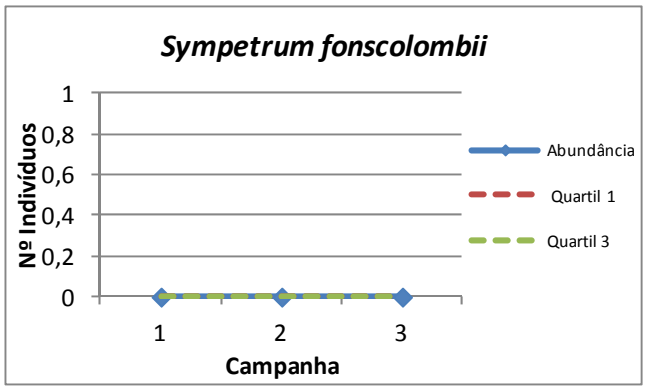
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



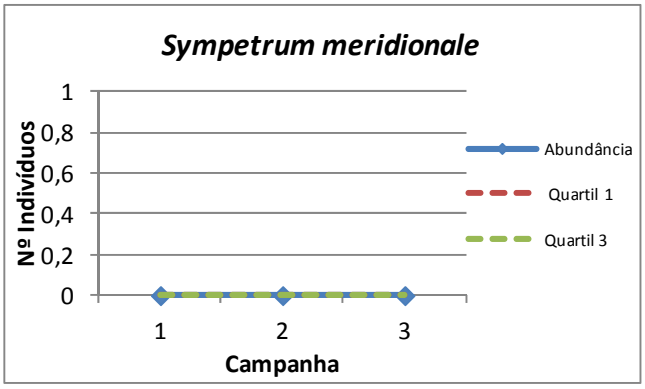
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



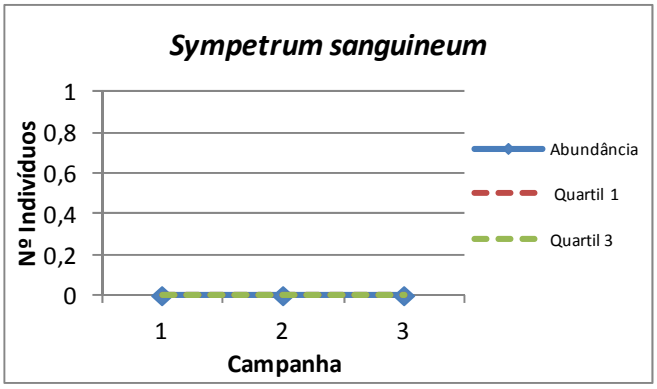
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



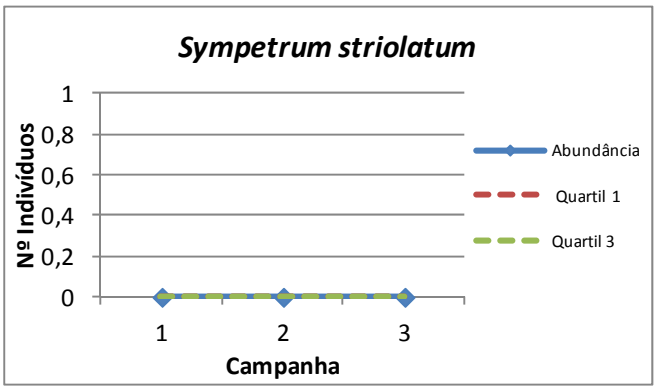
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	54
Invertebrados	Odonatos	

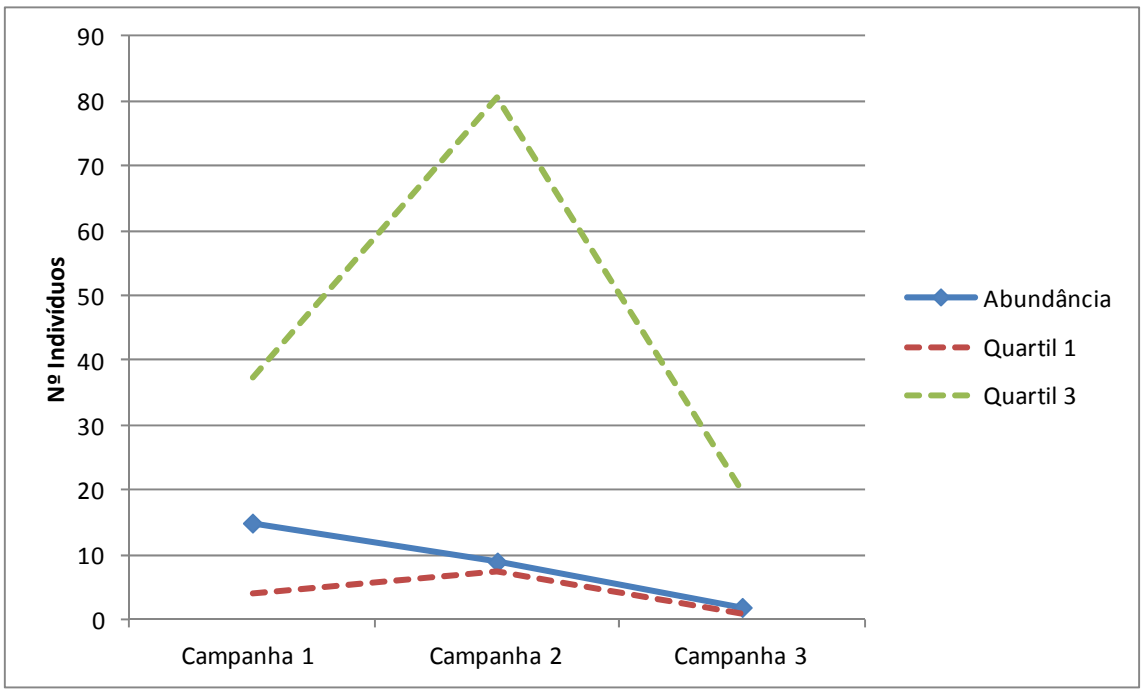
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

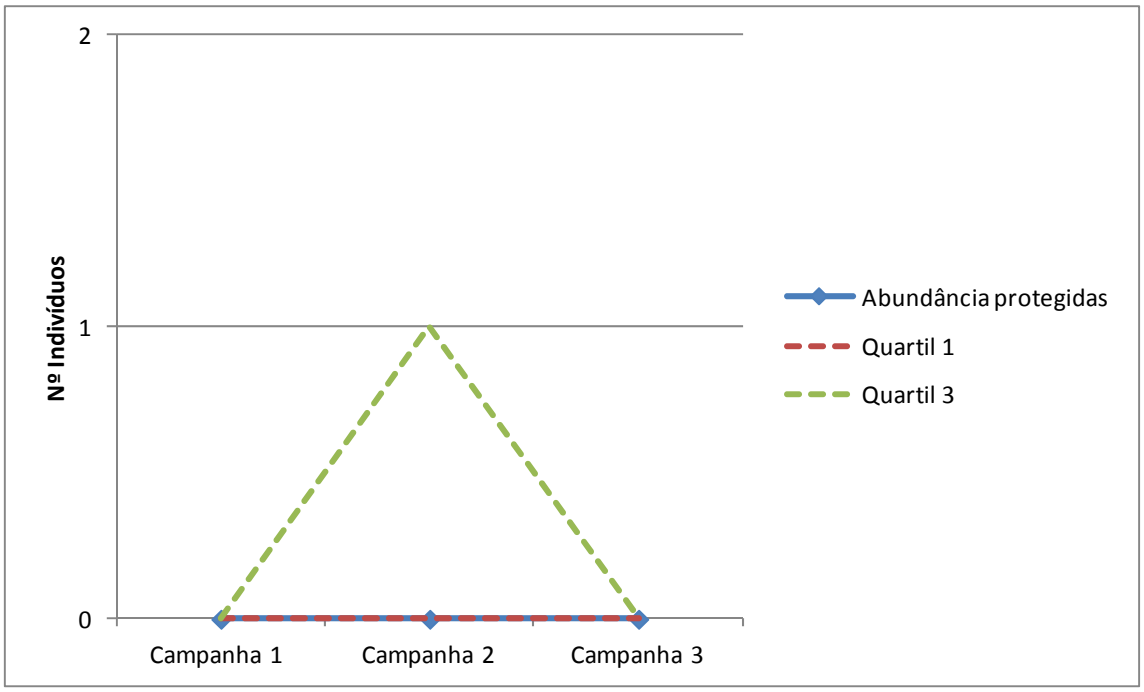
FOTOS

DADOS GERAIS

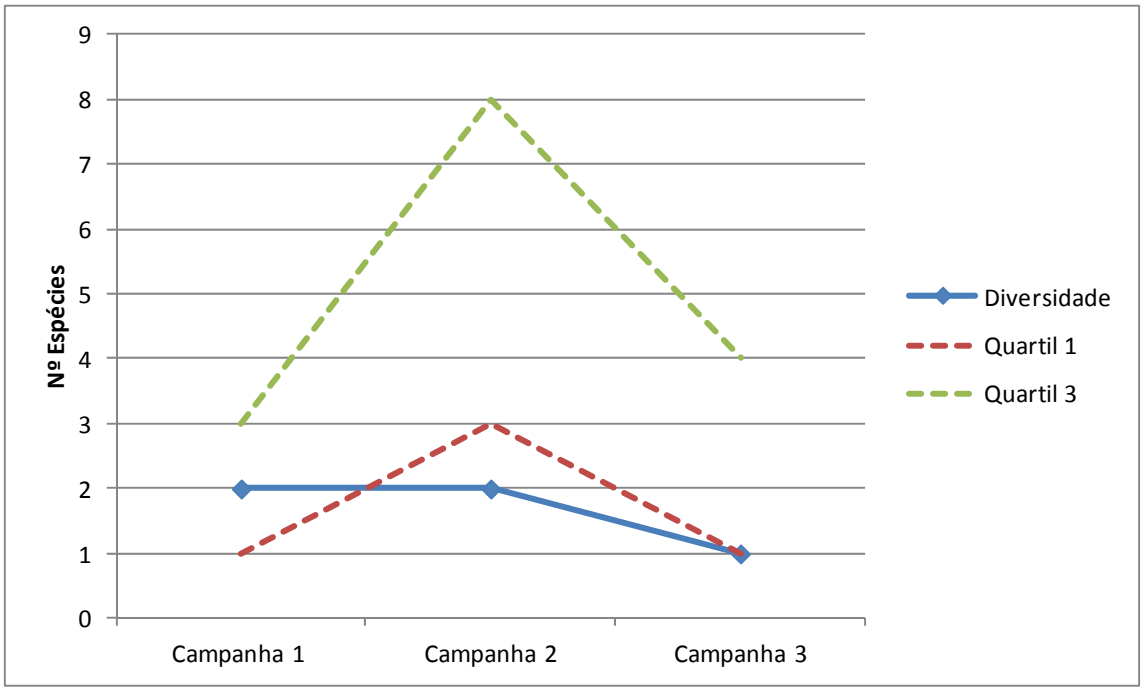
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	2	1
Abundância total exemplares	15	9	2
Índice diversidade Margalef	0,37	0,46	0,00
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,67	0,35	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,97	0,50	–
Índice dominância Simpson	0,48	0,20	0,00



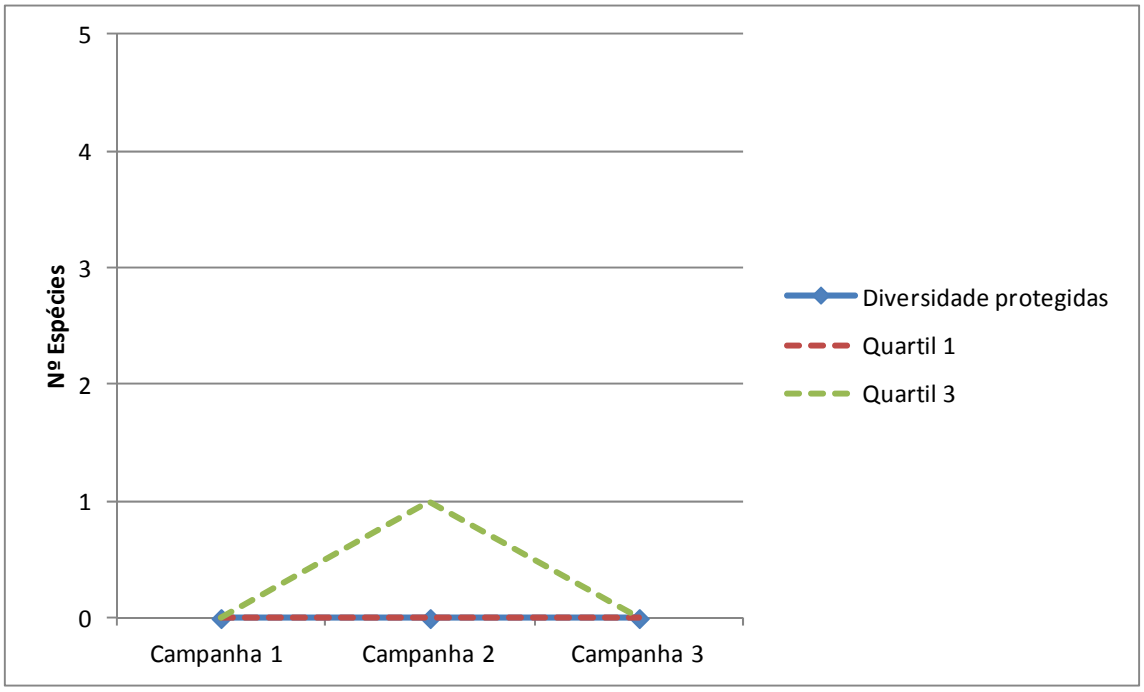
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

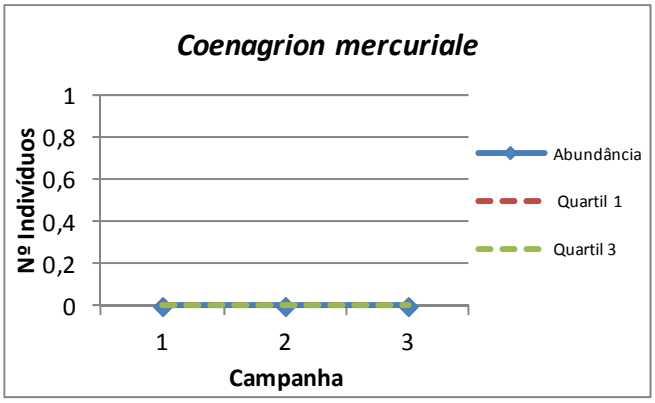


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

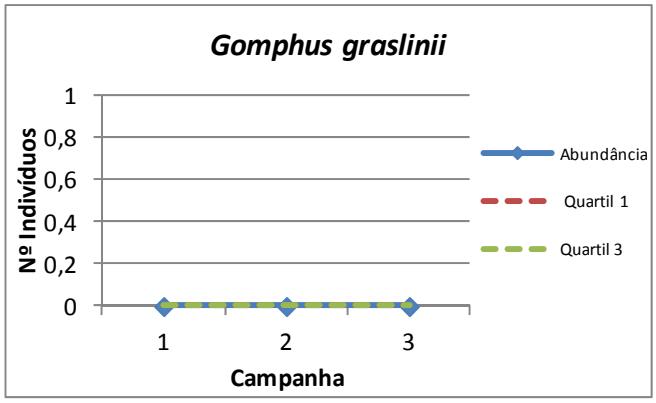
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	9	60	8	89	0	0	17	65
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	11	0	0	1	4
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	2	100	2	8
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	6	40	0	0	0	0	6	23
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	15	100	9	100	2	100	26	100

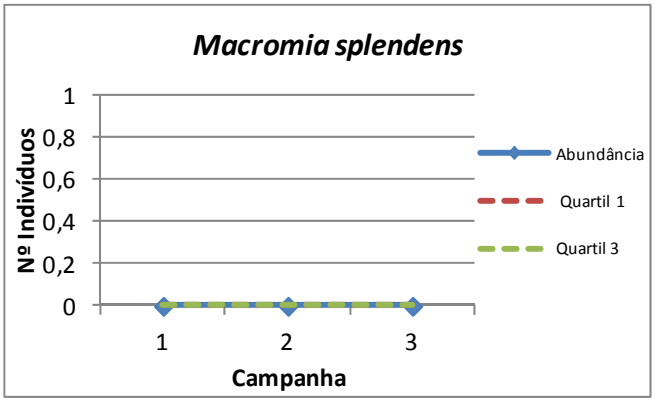
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



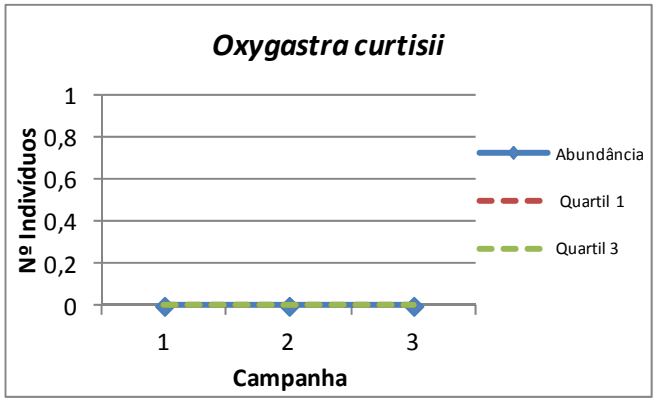
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



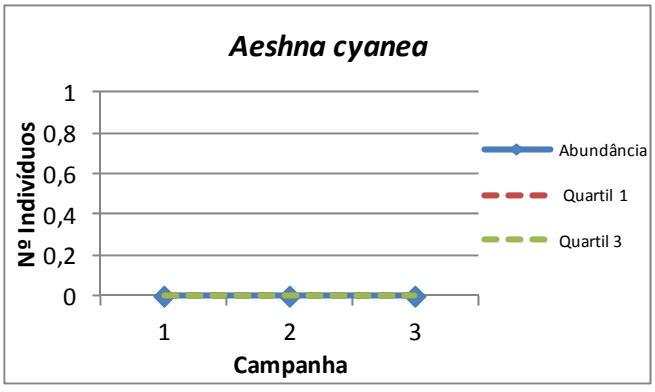
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



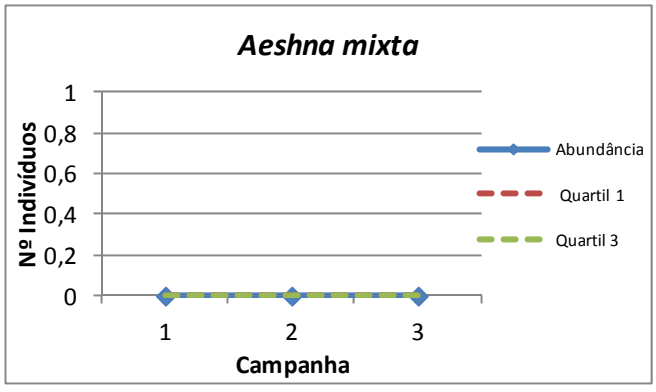
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



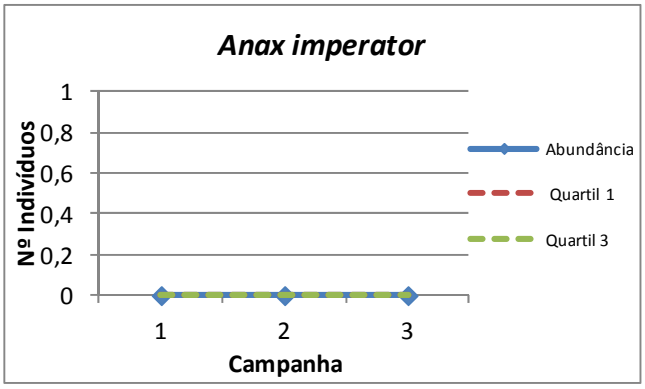
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



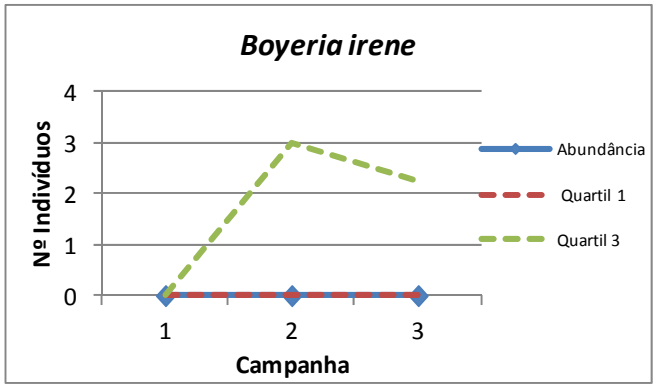
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



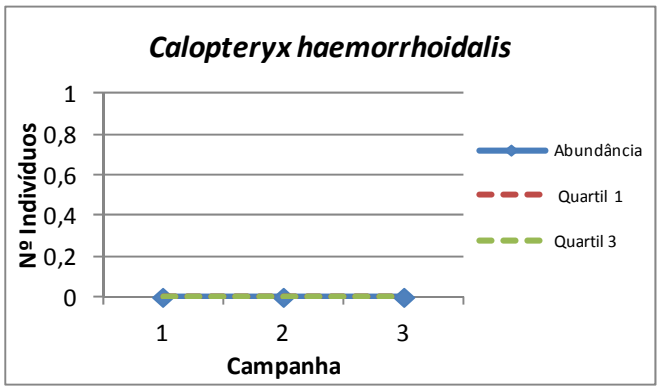
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



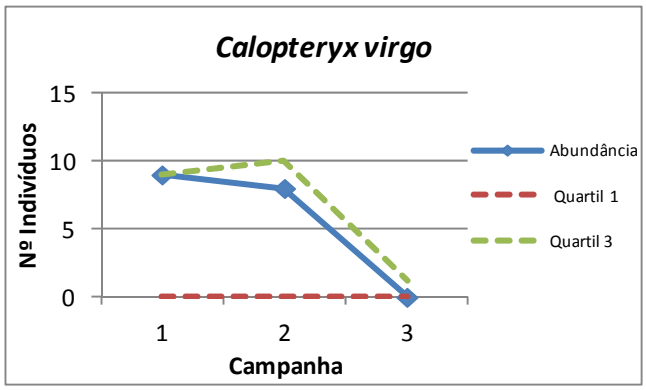
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



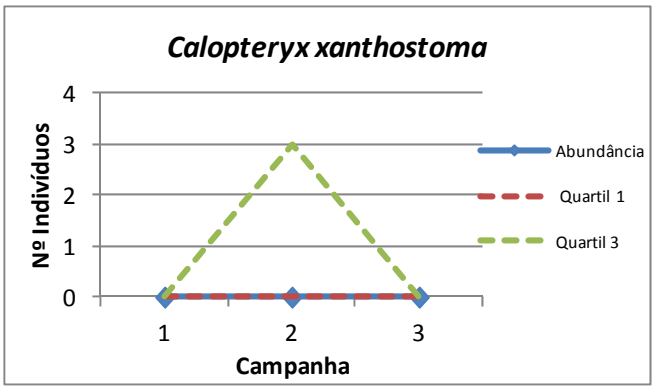
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



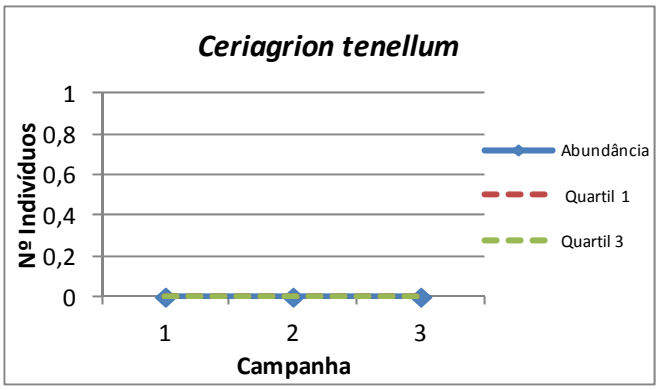
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



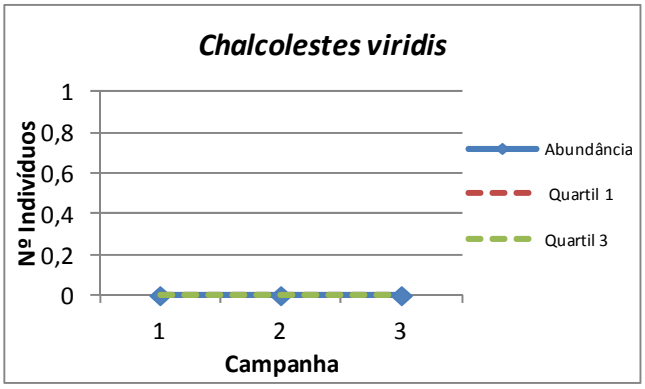
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



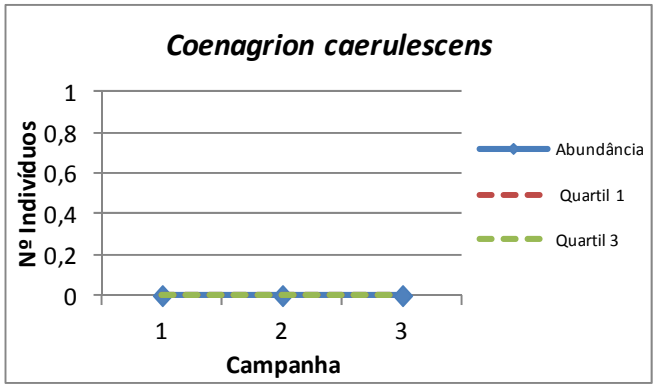
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



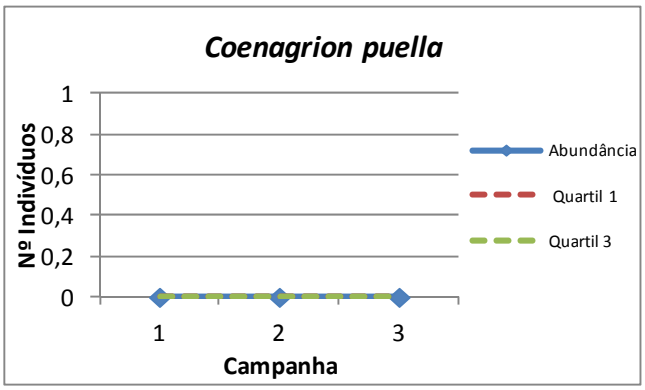
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



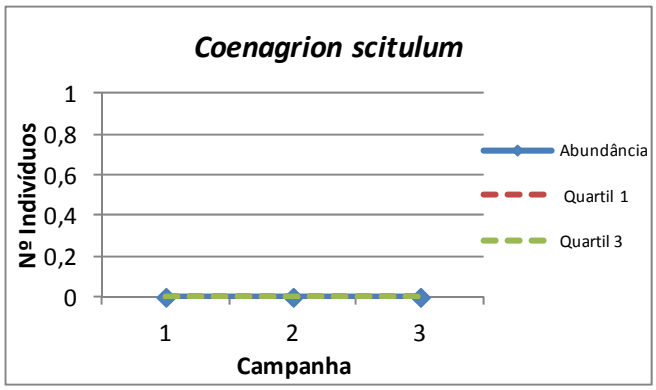
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



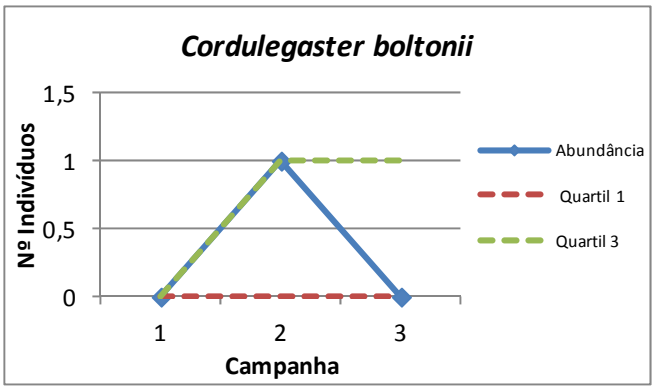
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



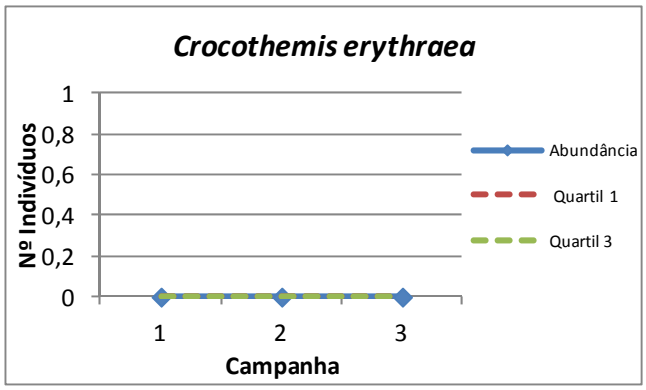
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



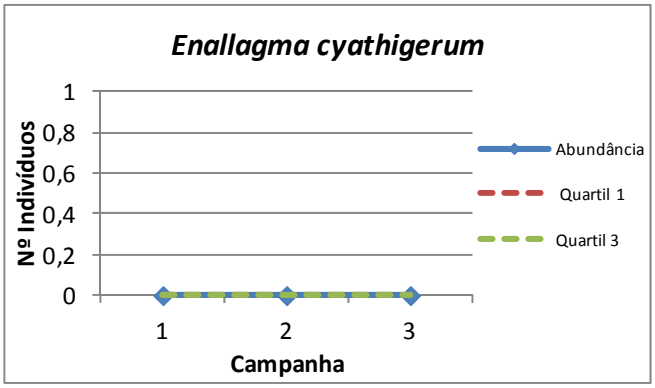
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



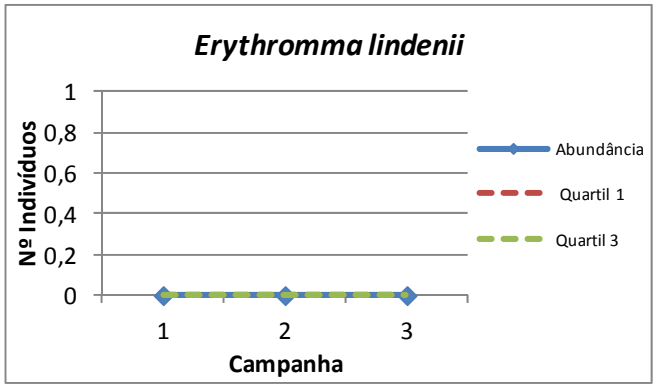
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



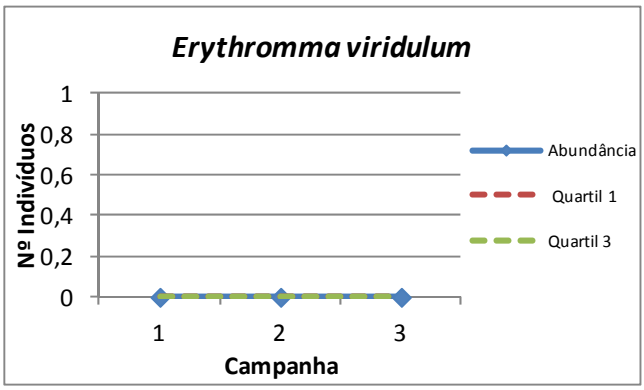
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



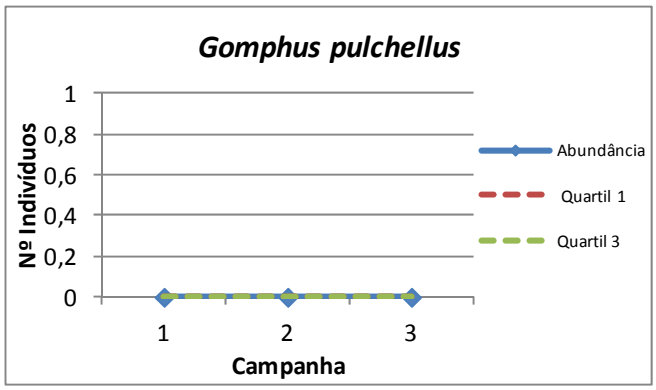
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



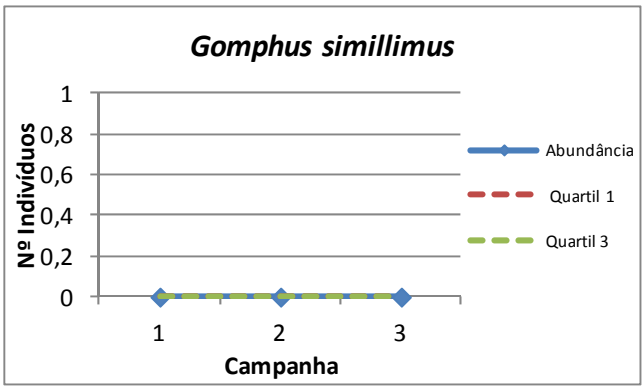
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



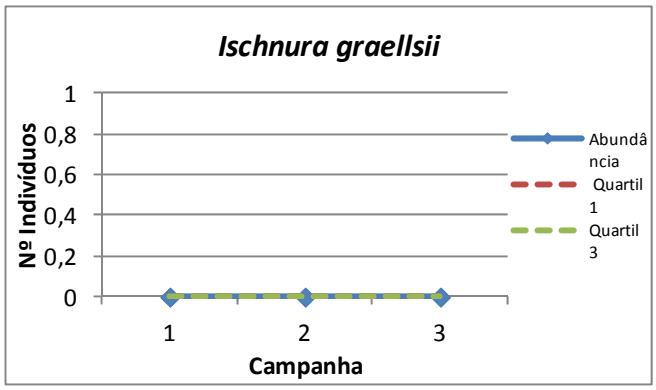
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



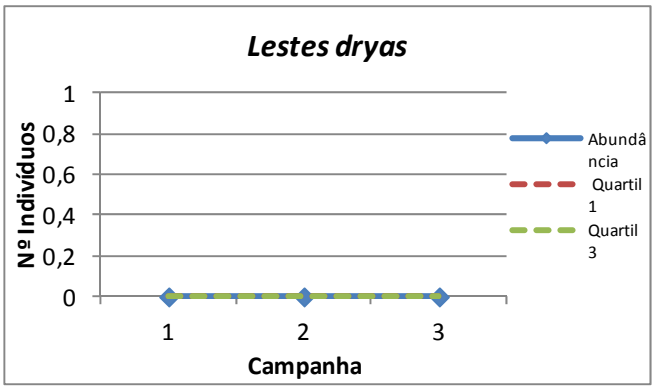
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



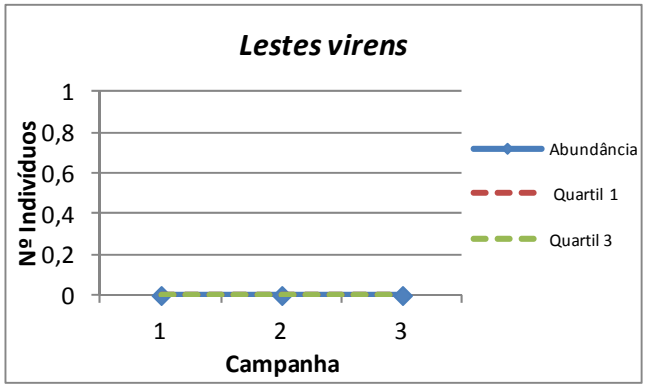
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



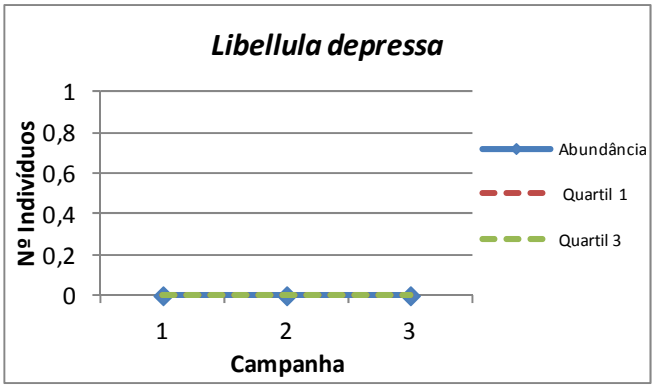
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



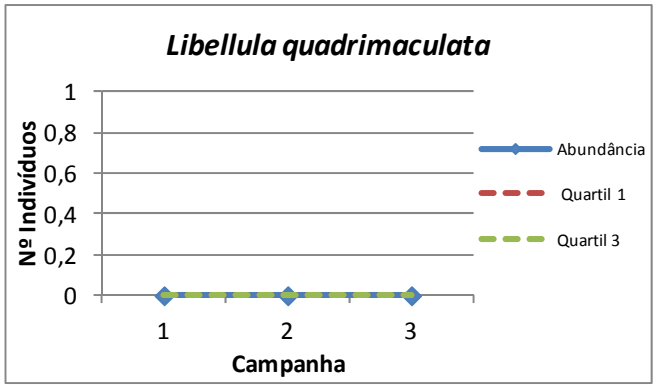
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



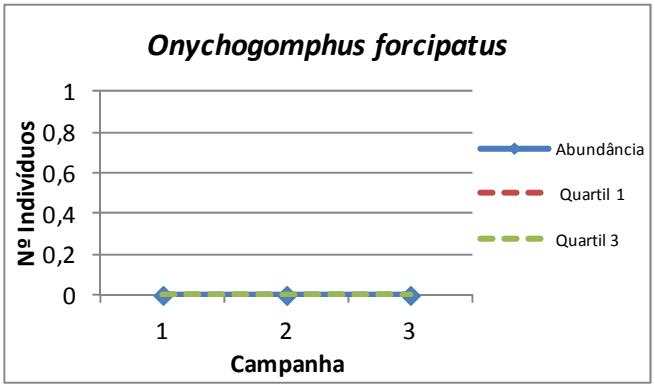
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



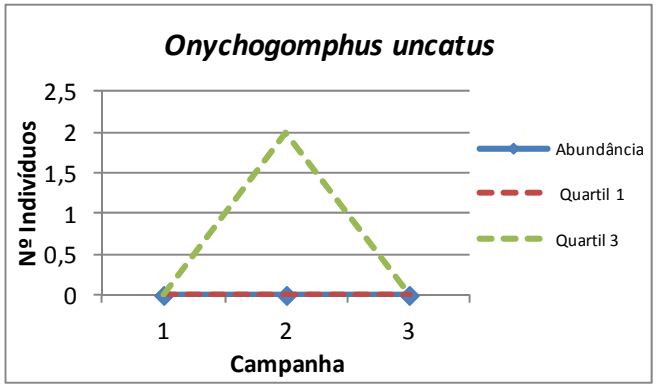
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



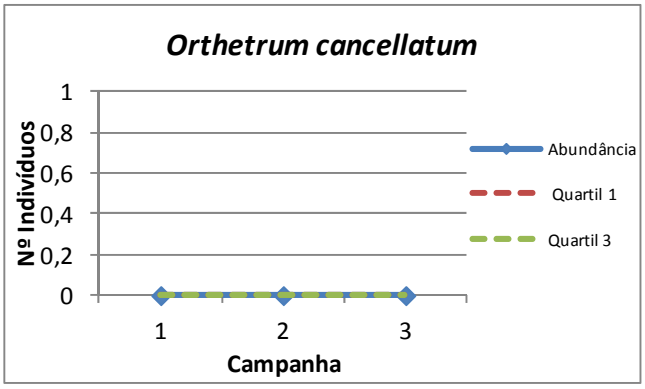
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



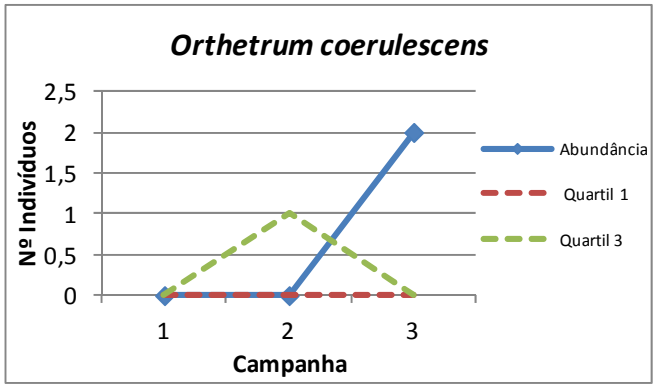
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



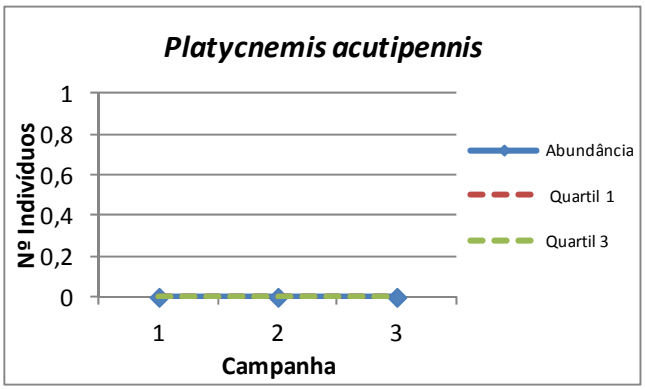
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



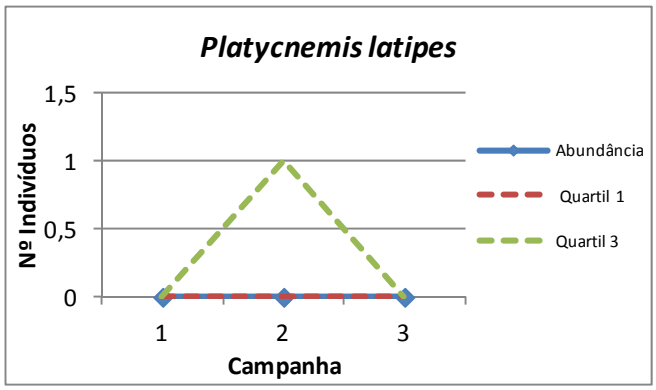
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



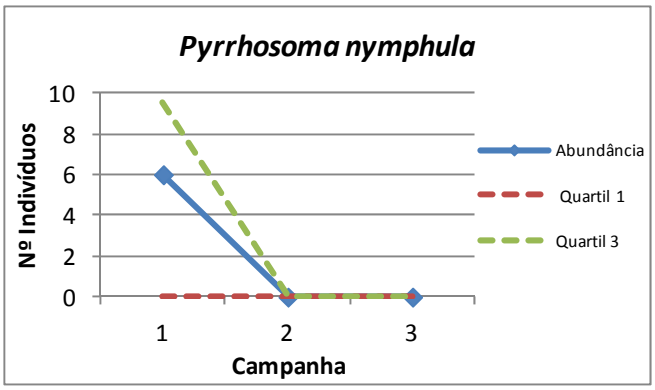
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



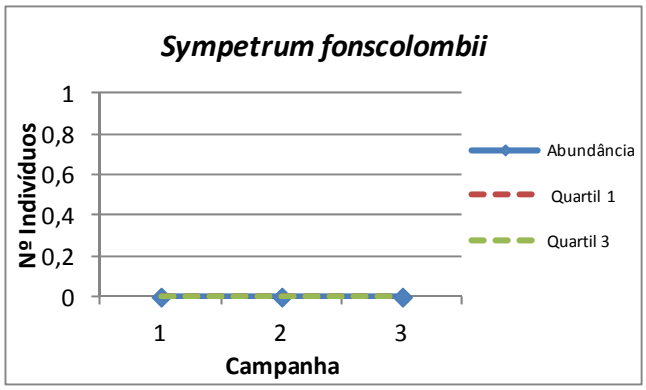
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



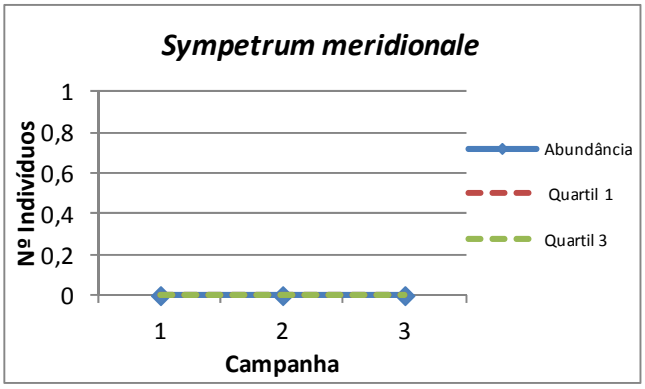
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



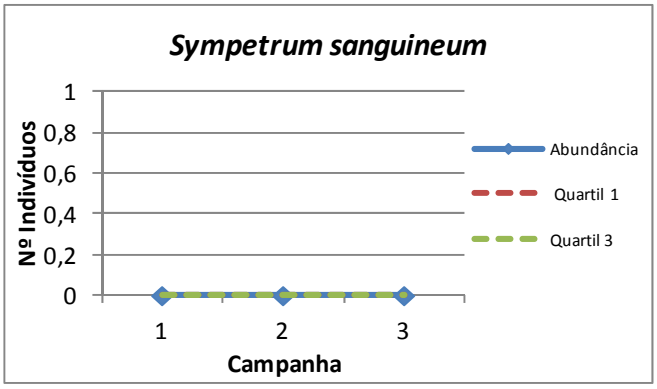
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



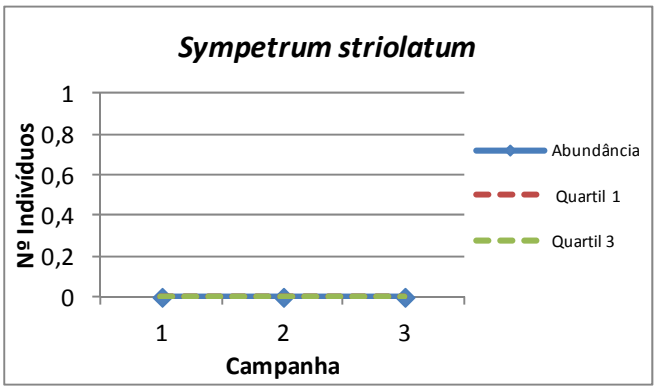
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	55
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

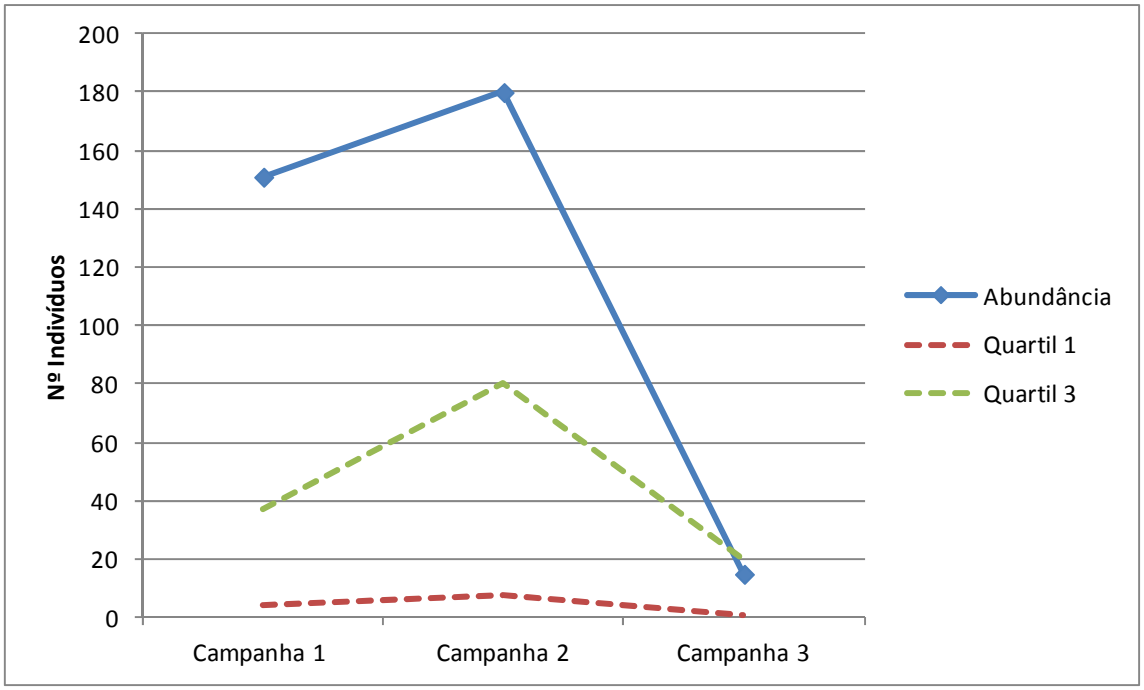
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

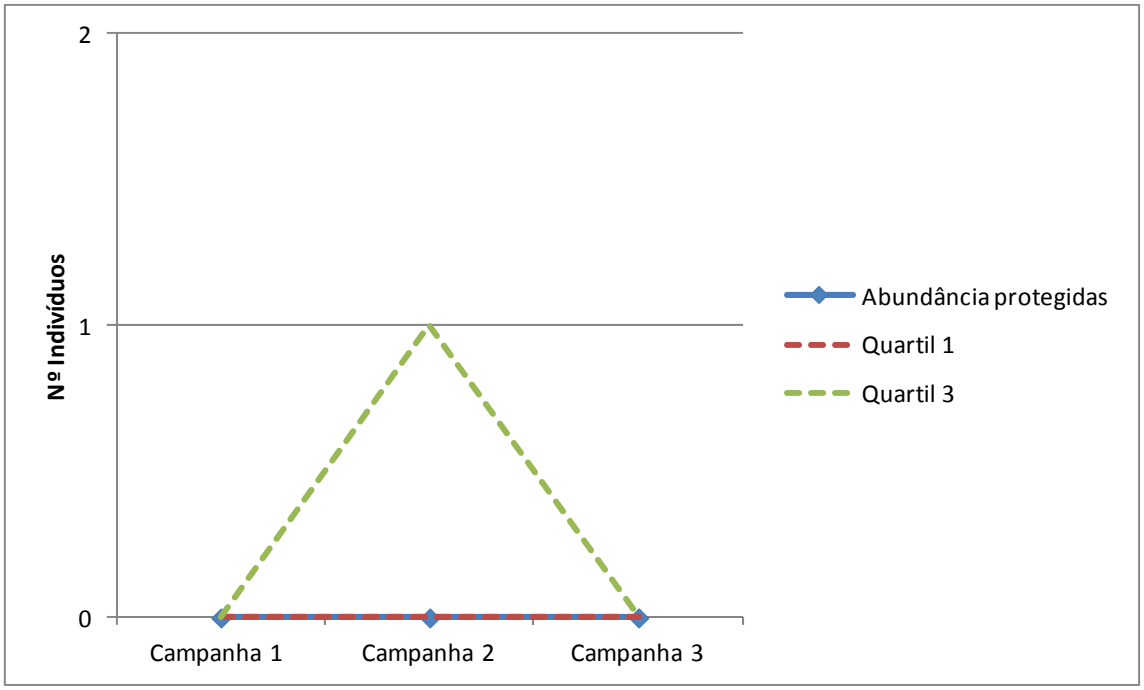


DADOS GERAIS

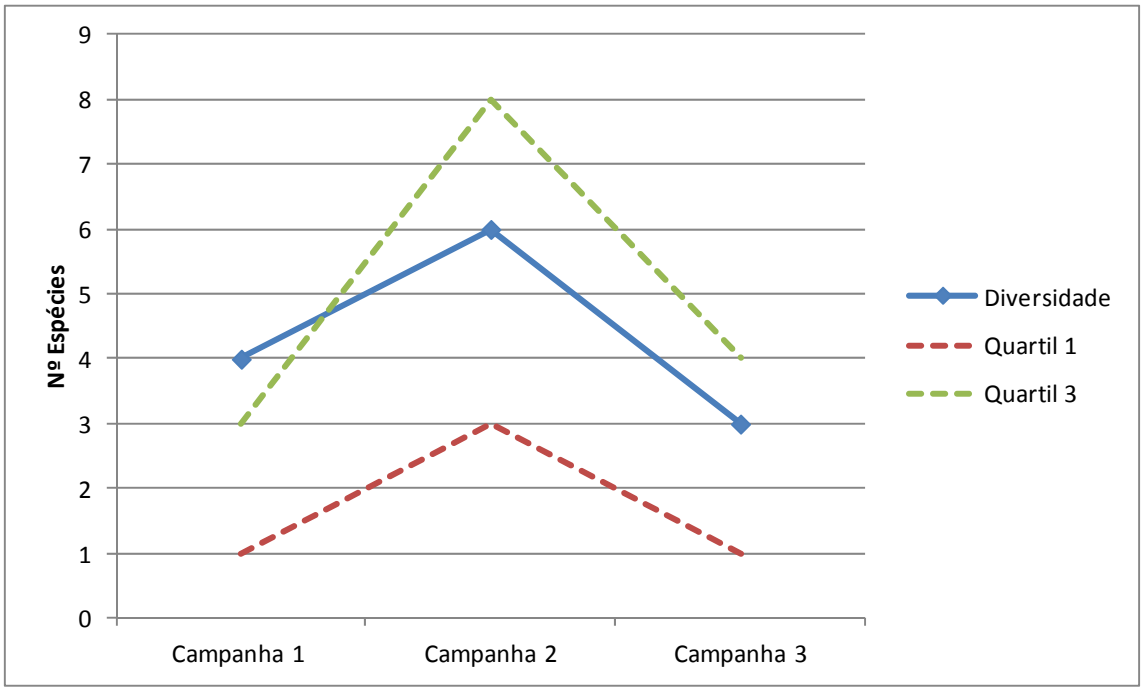
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	4	6	3
Abundância total exemplares	151	180	15
Índice diversidade Margalef	0,60	0,96	0,74
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,72	0,51	0,63
Índice equitatibilidade Pielou	0,52	0,28	0,57
Índice dominância Simpson	0,37	0,21	0,34



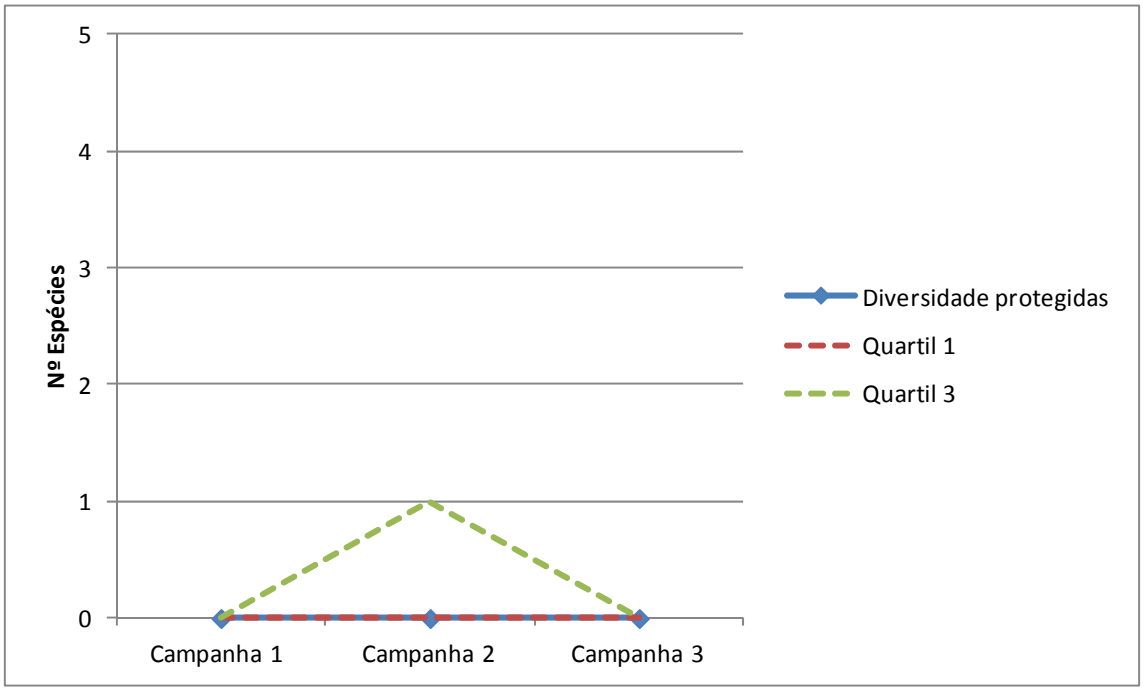
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

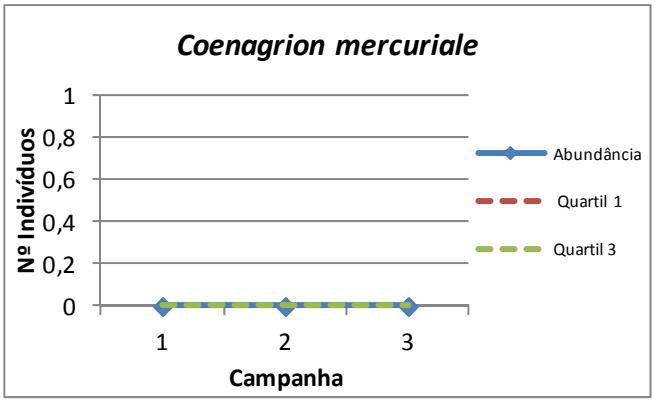


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

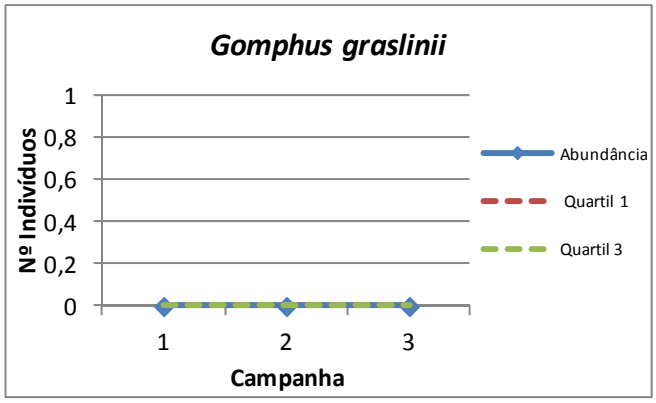
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	3	2	6	3	1	7	10	3
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	118	78	160	89	12	80	290	84
Calopteryx xanthostoma	10	7	3	2	0	0	13	4
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	7	4	0	0	7	2
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	1	1	0	0	1	0
Pyrrhosoma nymphula	20	13	3	2	0	0	23	7
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	2	13	2	1
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	151	100	180	100	15	100	346	100

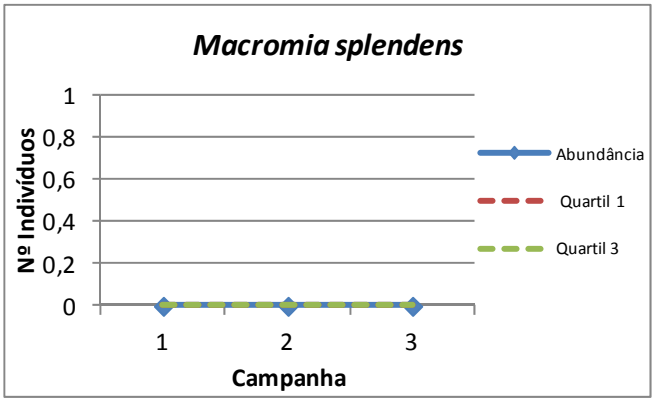
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



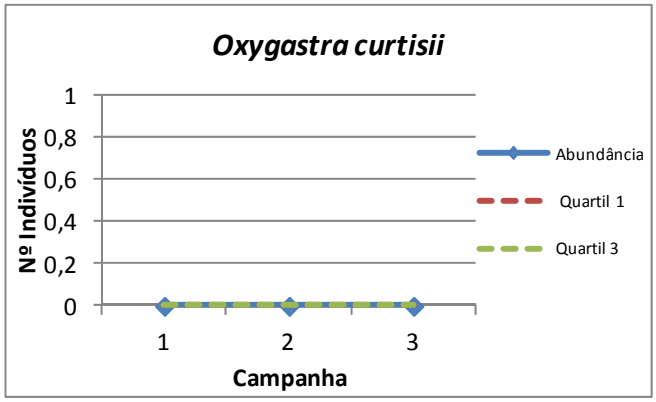
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



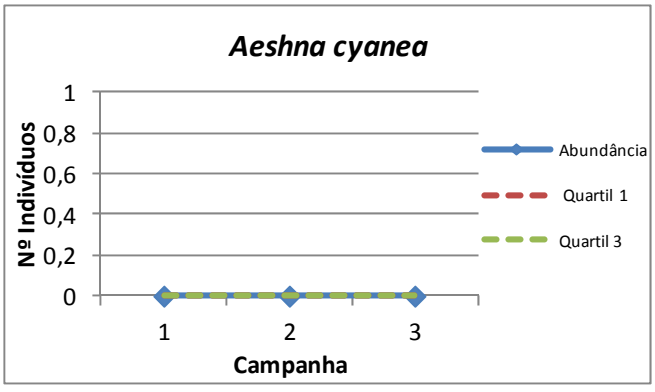
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



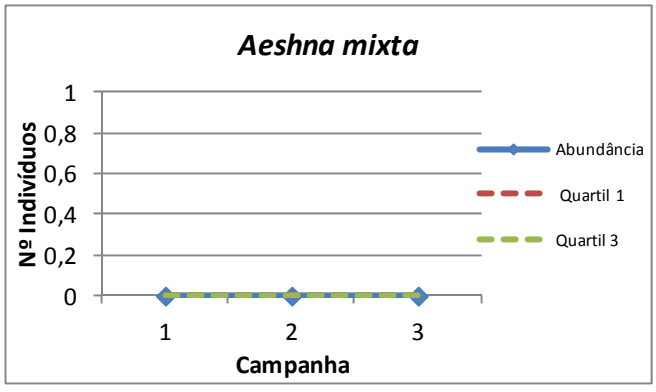
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



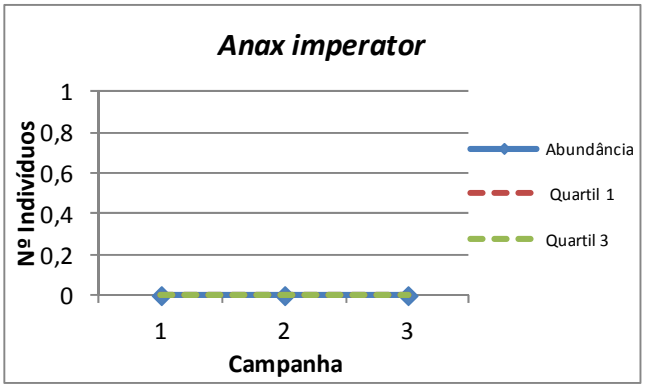
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



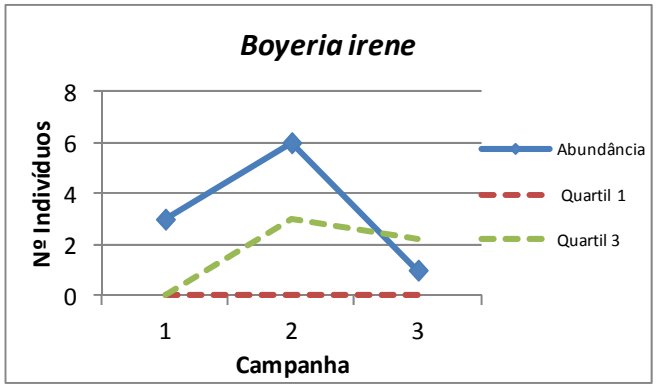
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



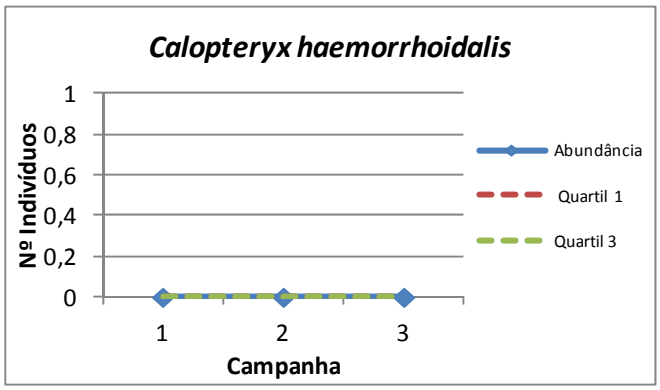
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



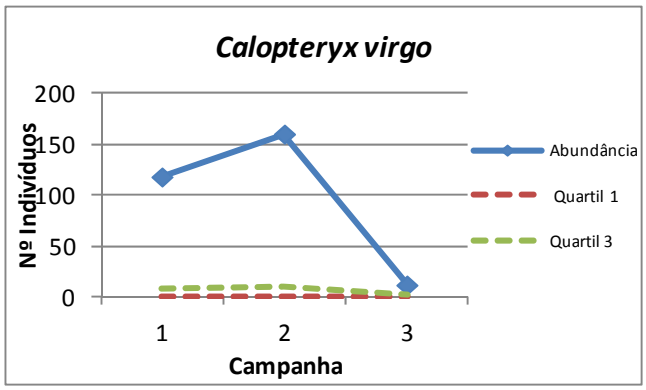
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



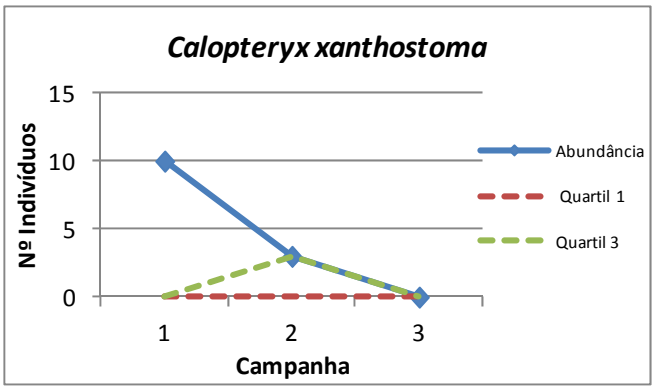
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



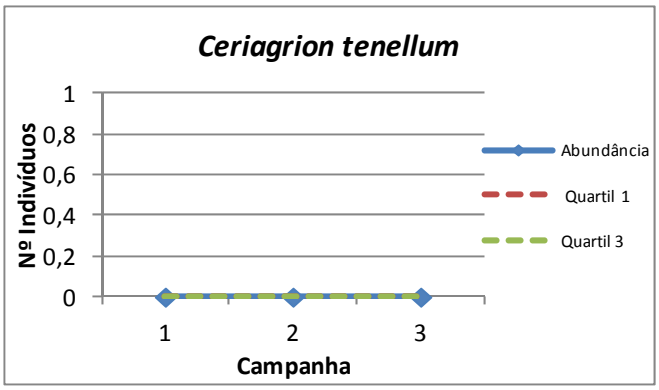
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



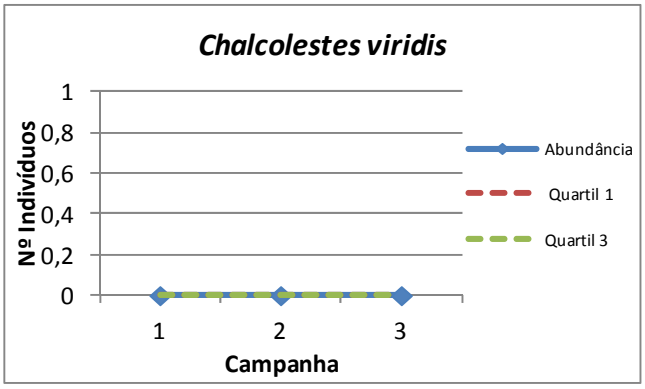
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



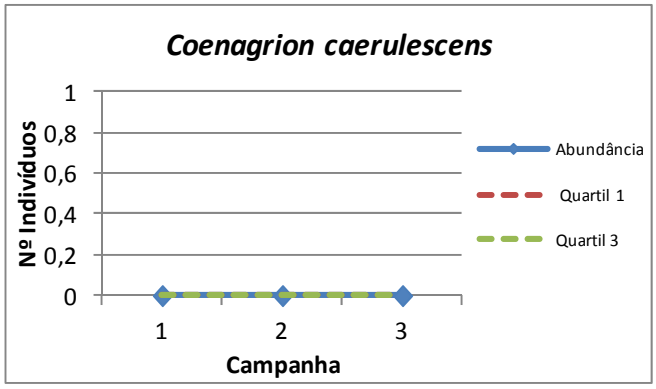
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



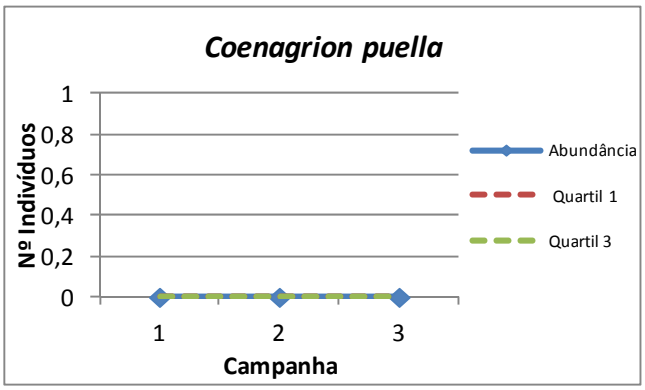
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



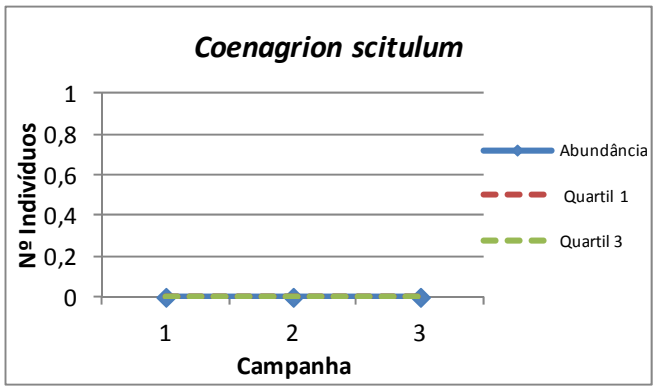
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



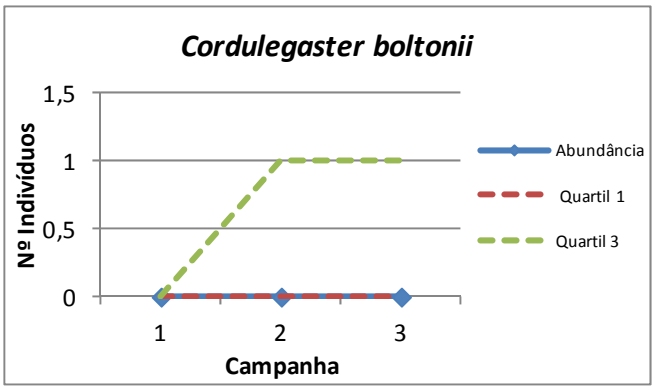
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



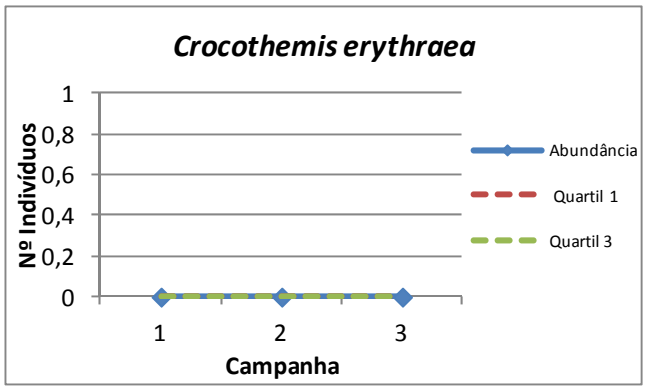
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



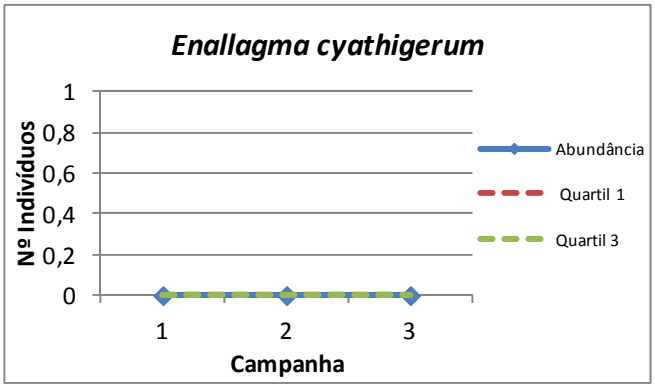
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



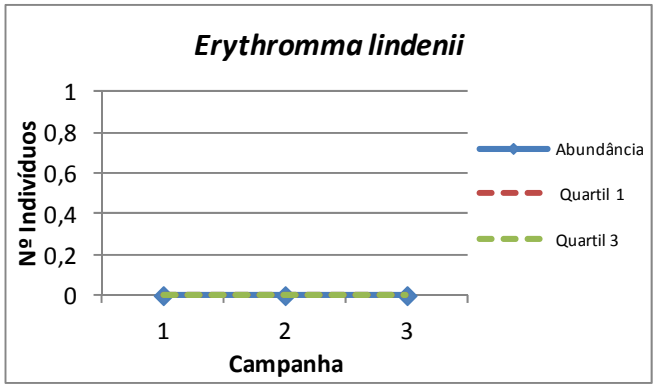
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



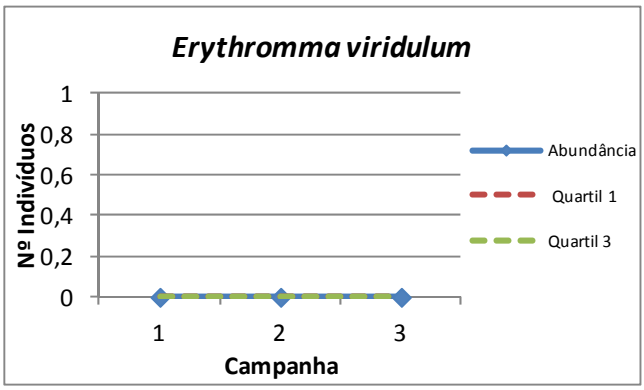
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



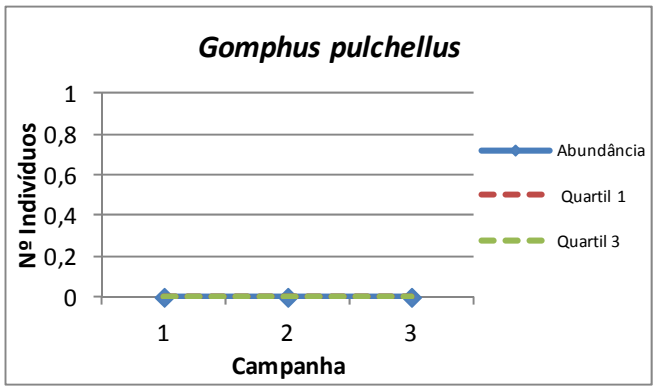
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



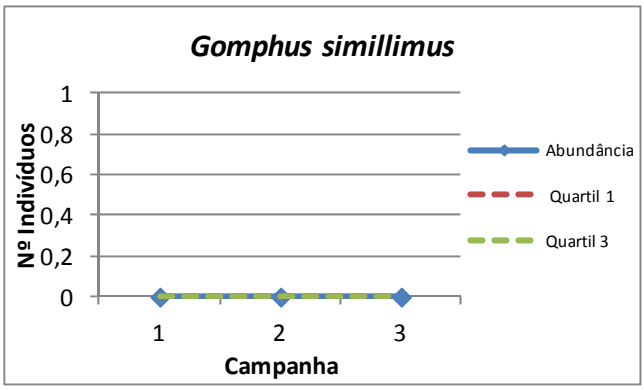
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



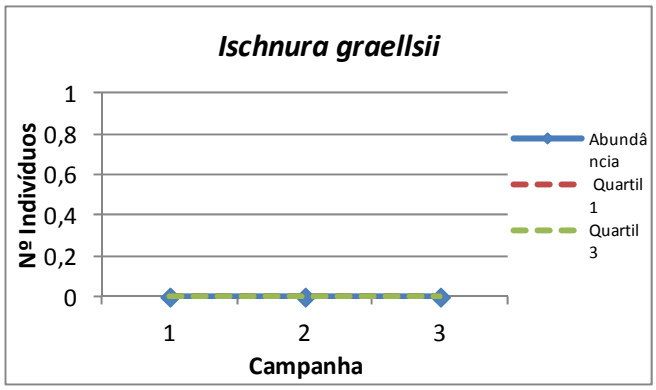
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



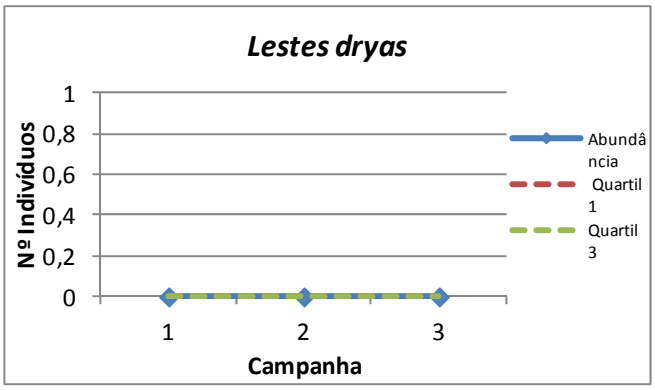
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



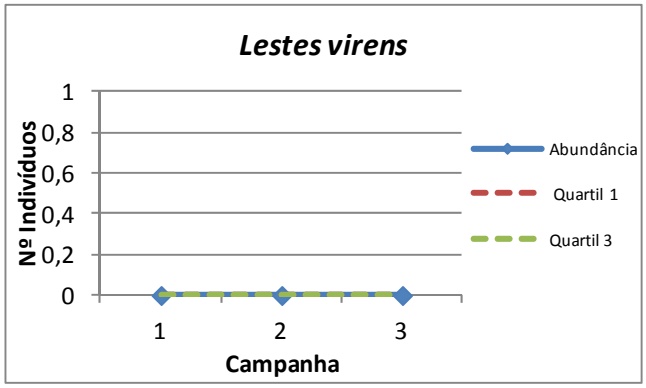
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



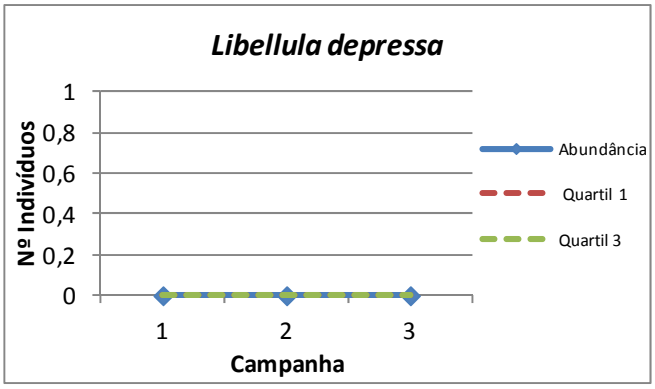
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



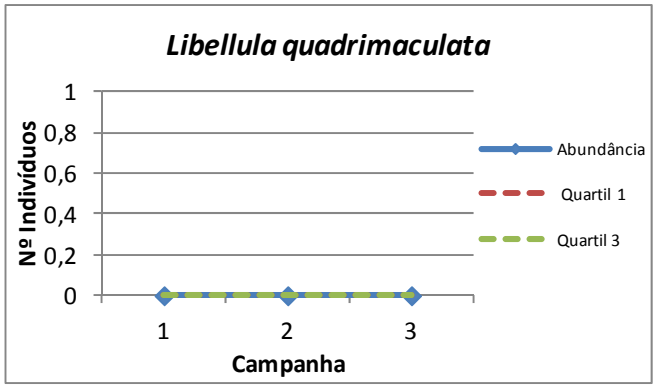
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



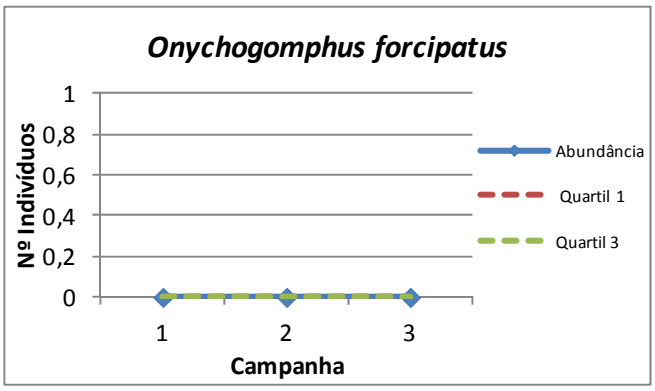
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



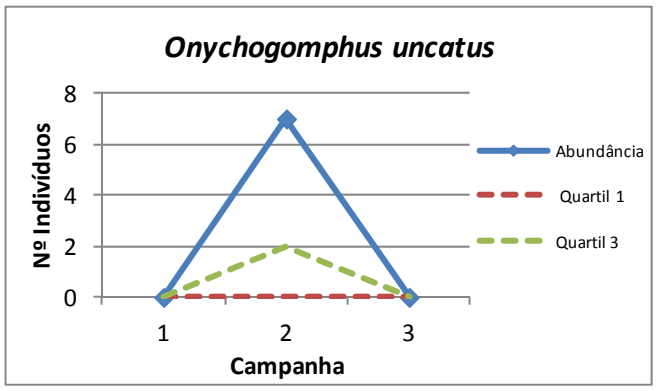
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



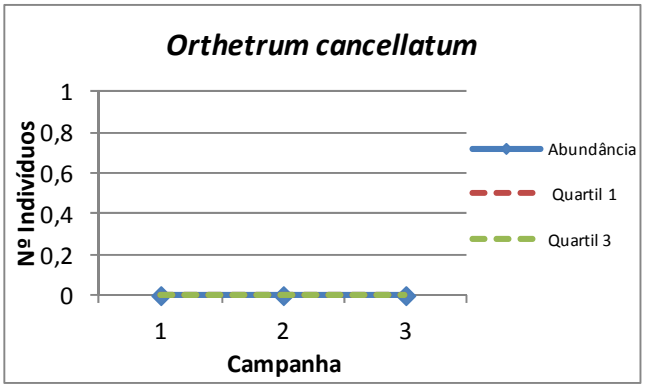
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



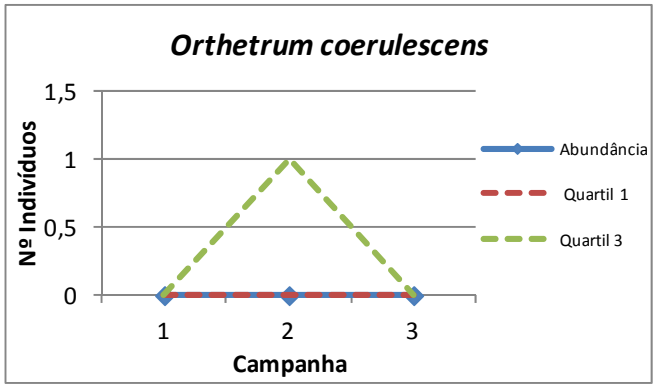
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



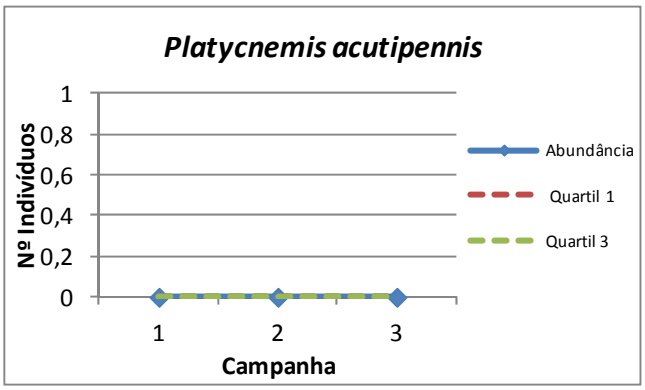
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



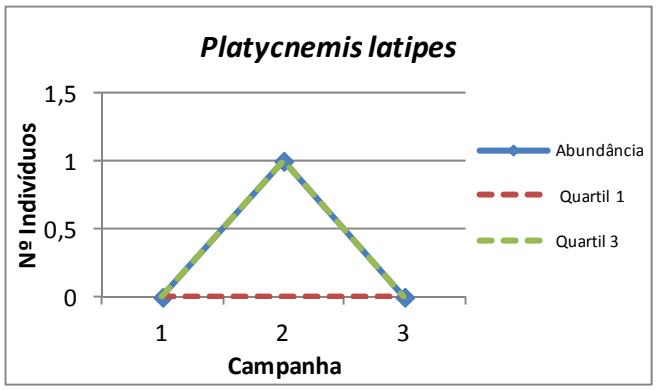
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



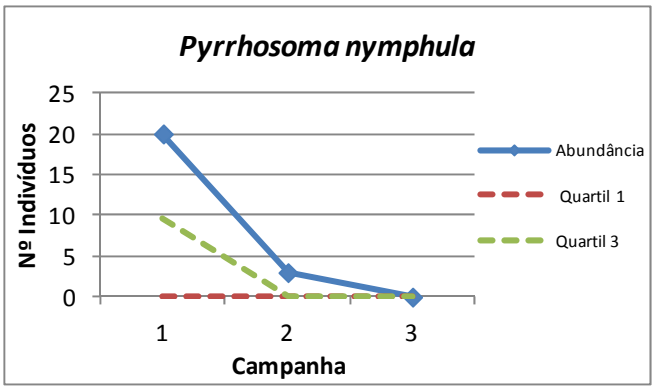
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



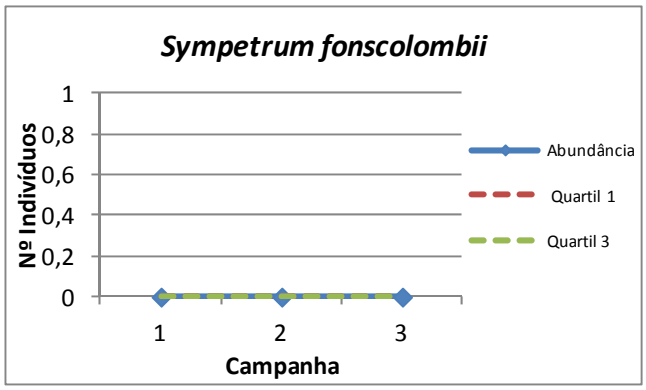
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



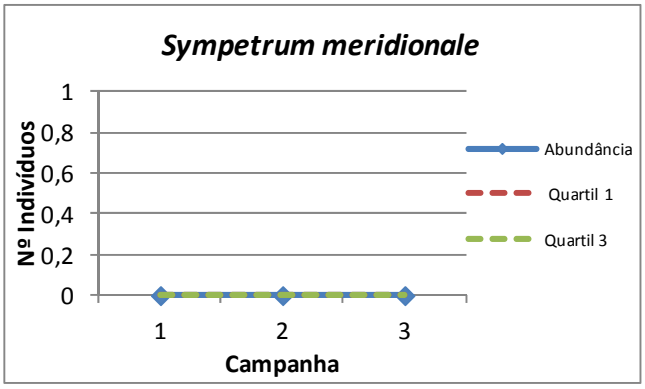
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



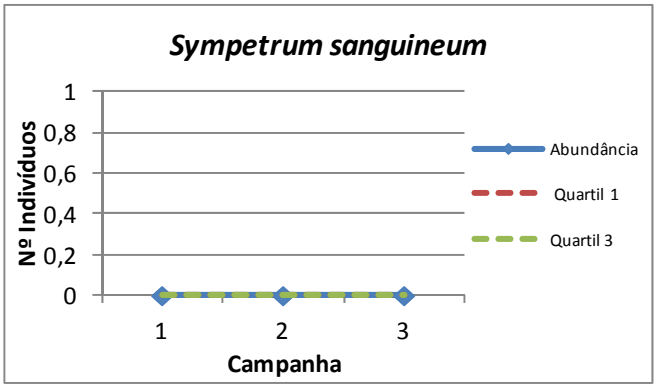
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



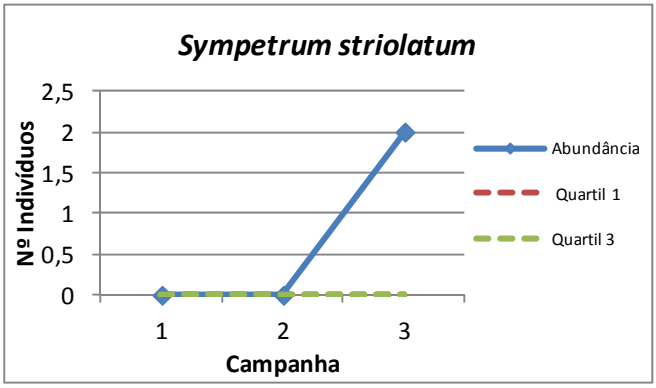
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	56
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

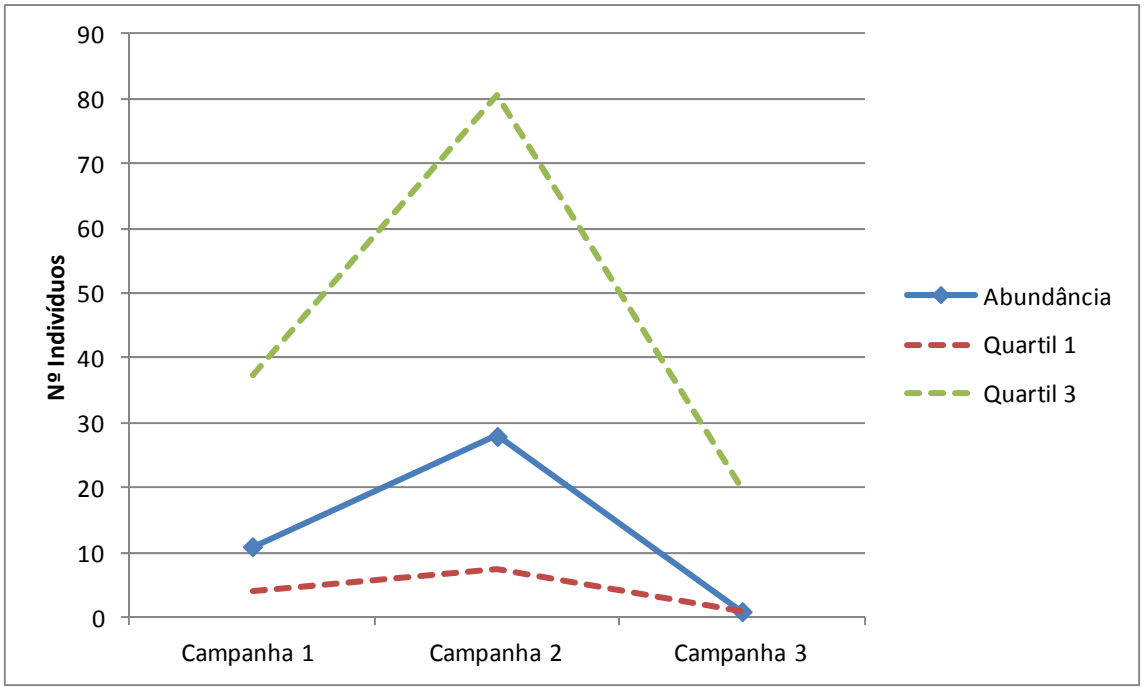
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

FOTOS

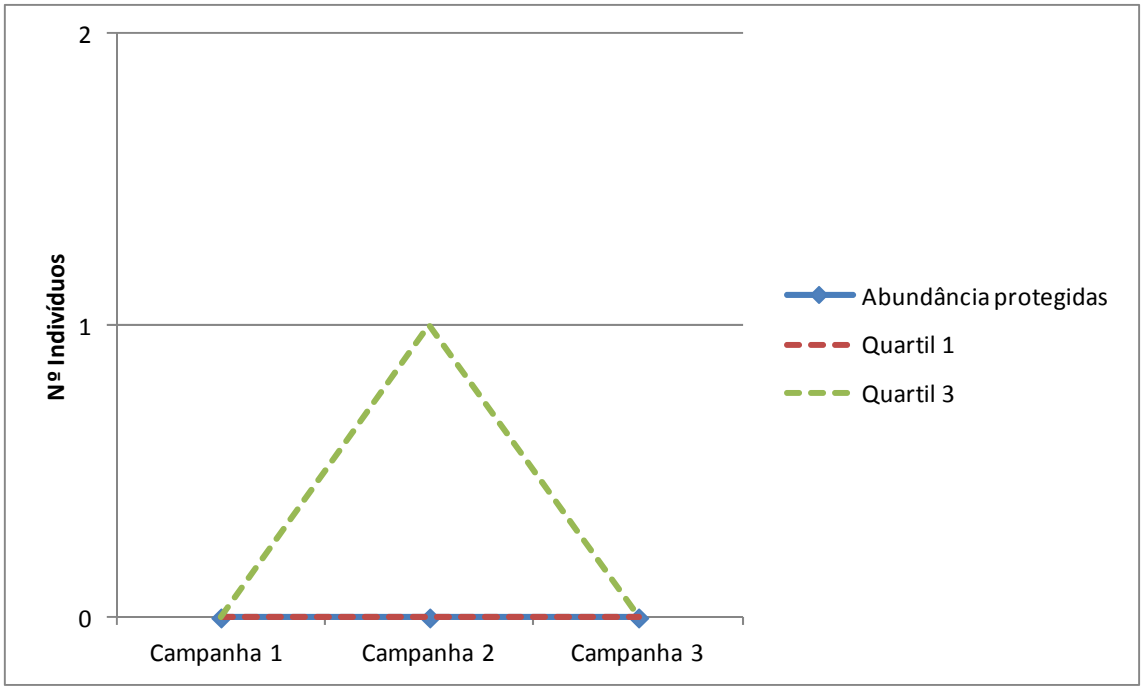


DADOS GERAIS

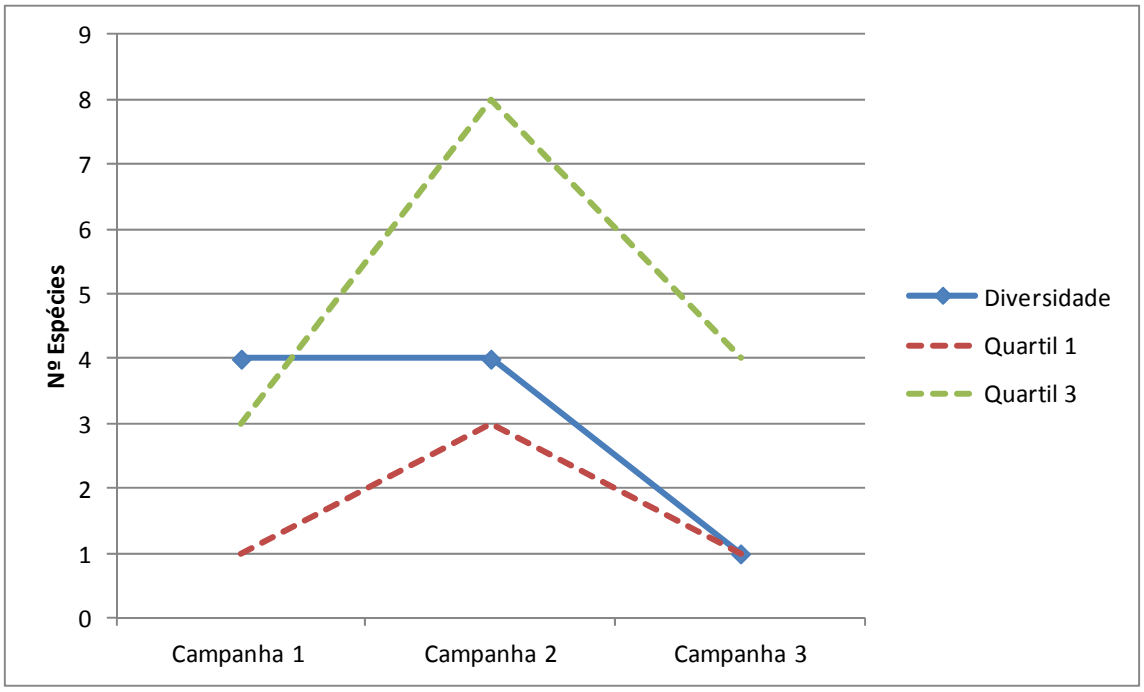
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	4	4	1
Abundância total exemplares	11	28	1
Índice diversidade Margalef	1,25	0,90	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,17	0,97	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	0,84	0,70	–
Índice dominância Simpson	0,63	0,53	0,00



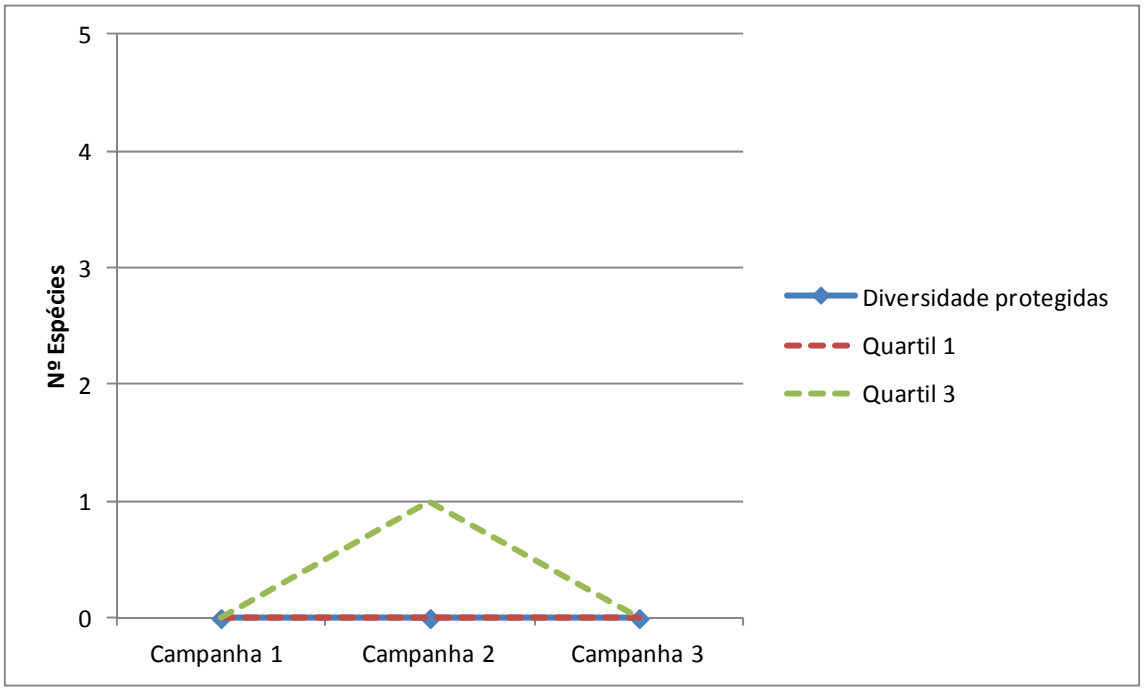
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

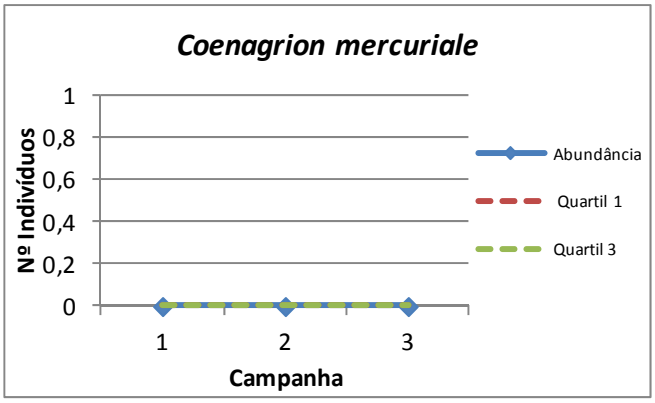


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

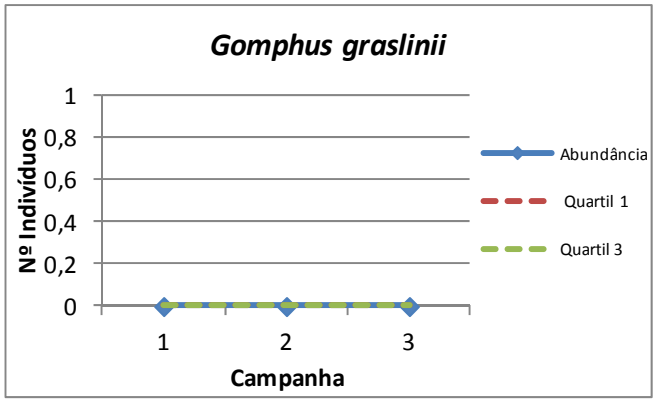
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	2	18	0	0	0	0	2	5
Boyeria irene	0	0	0	0	1	100	1	3
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	1	9	18	64	0	0	19	48
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	6	55	6	21	0	0	12	30
Crocothemis erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	1	4	0	0	1	3
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	2	18	3	11	0	0	5	13
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	100	28	100	1	100	40	100

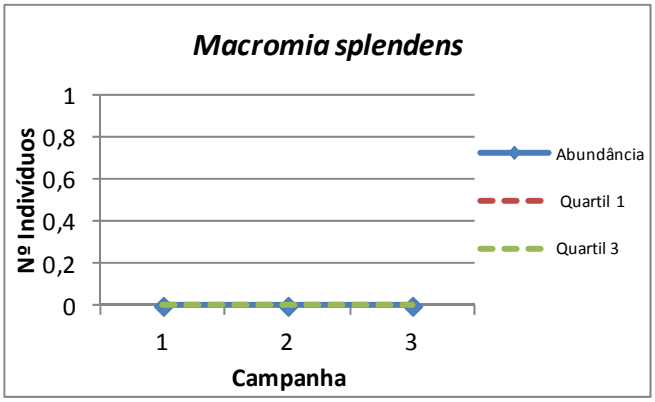
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



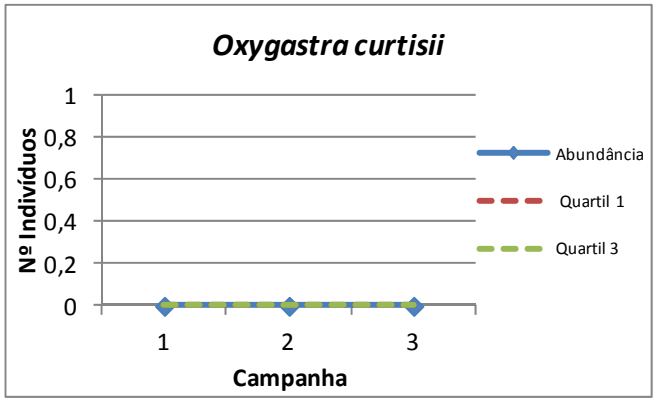
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



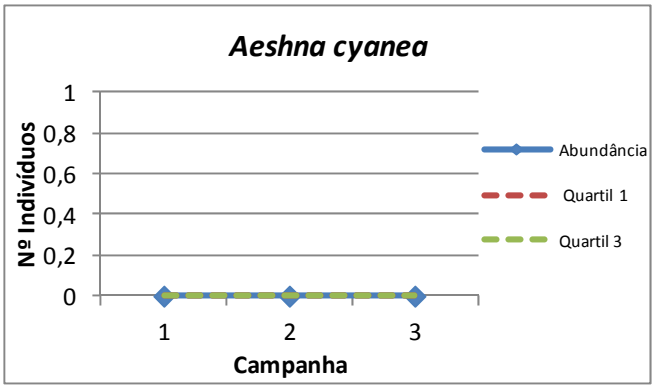
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



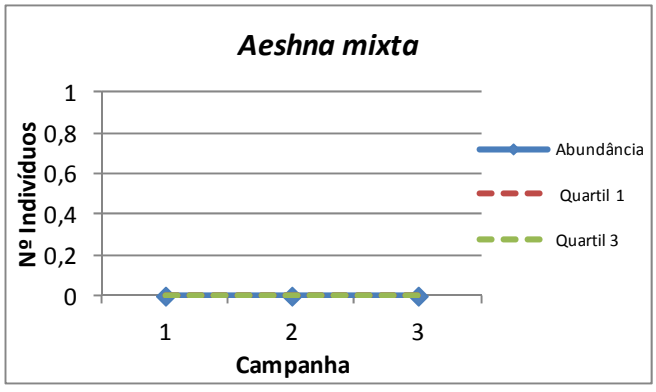
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



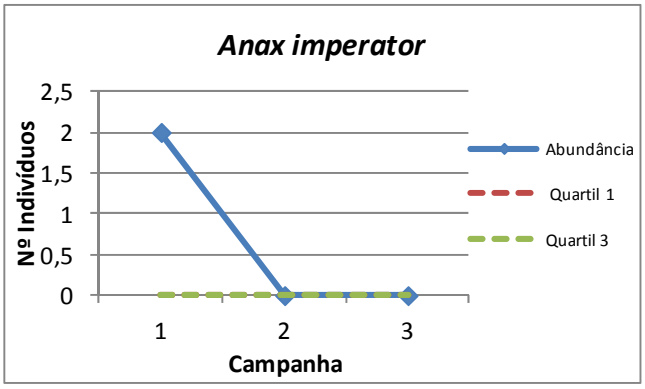
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



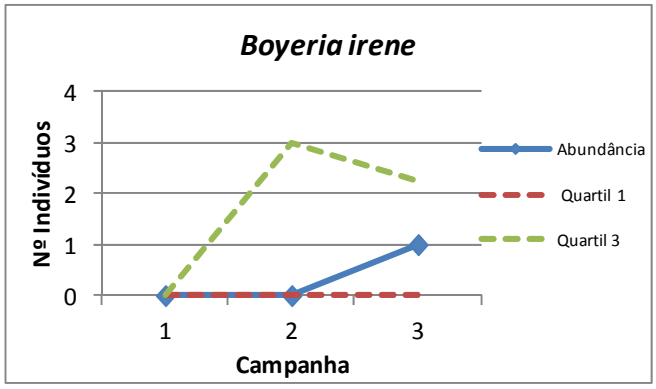
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



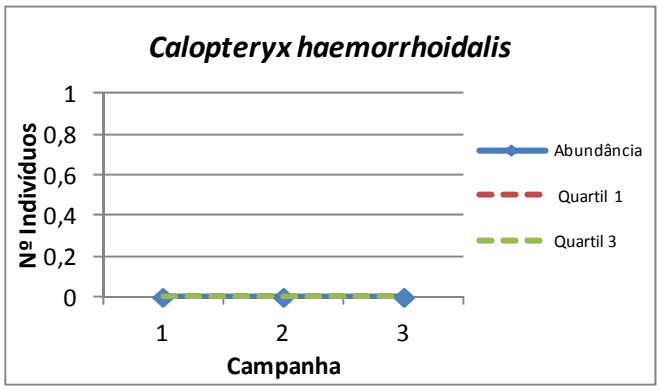
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



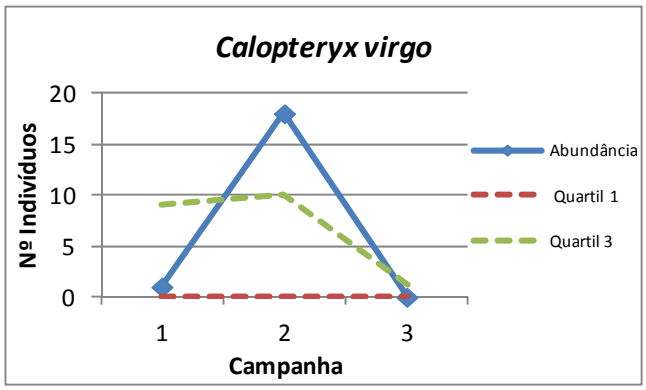
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



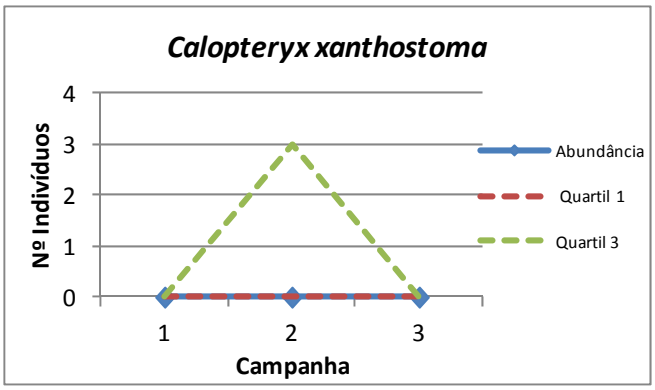
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



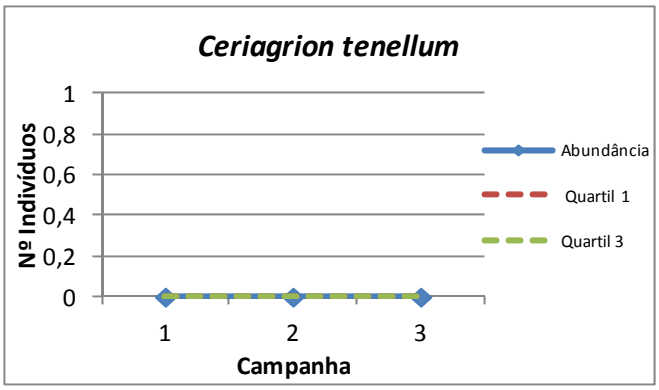
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



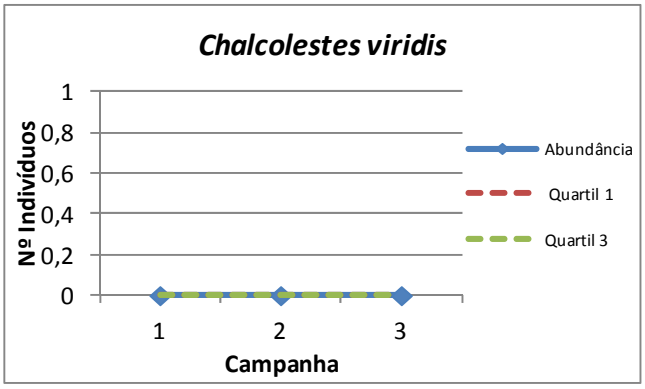
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



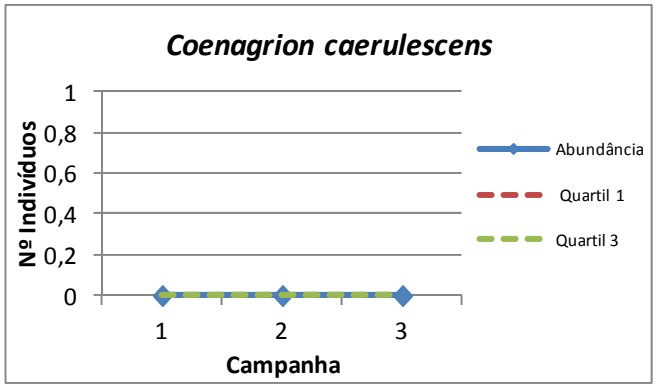
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



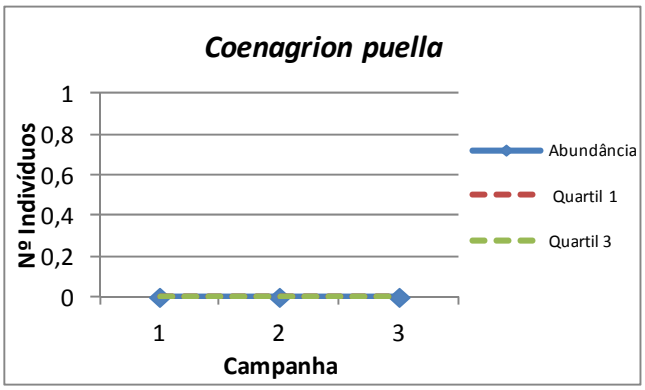
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



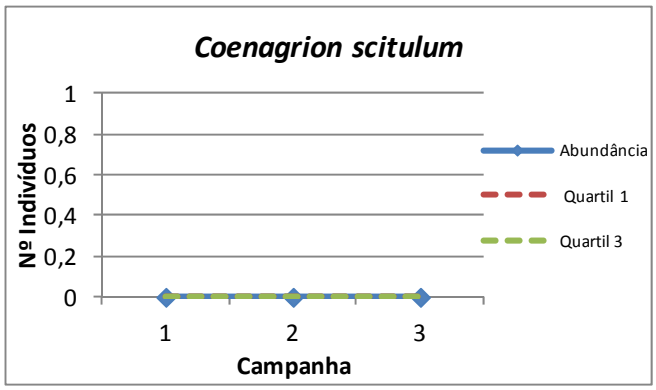
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



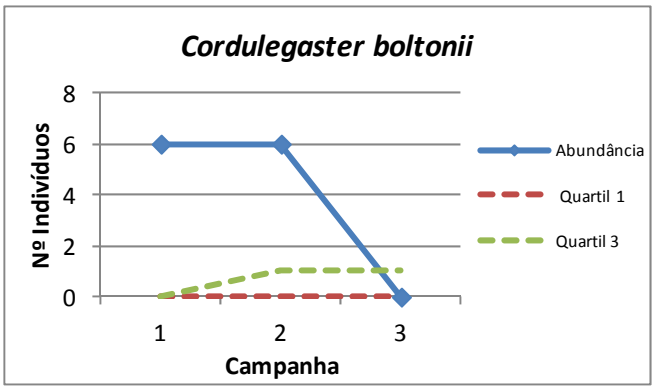
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



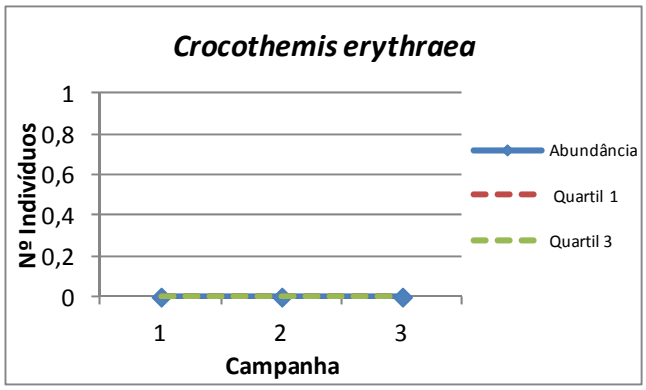
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



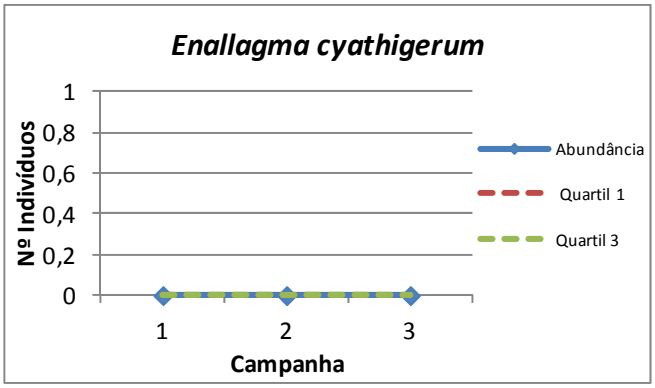
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



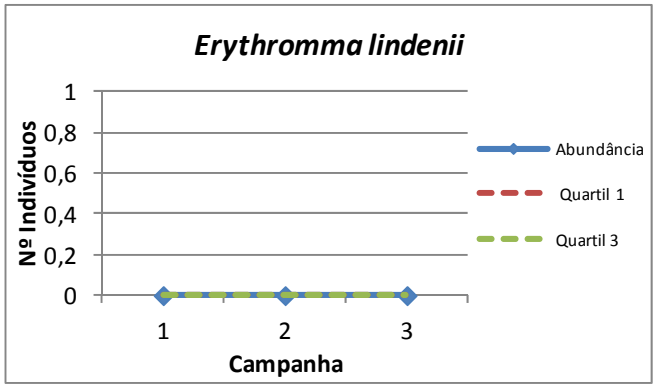
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



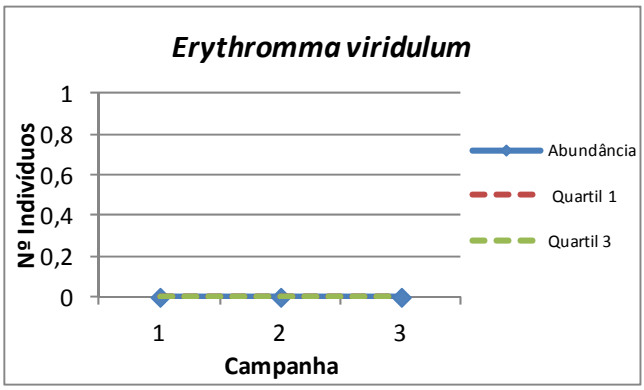
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



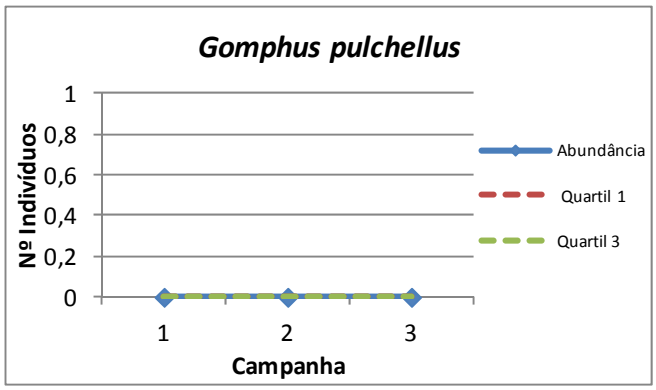
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



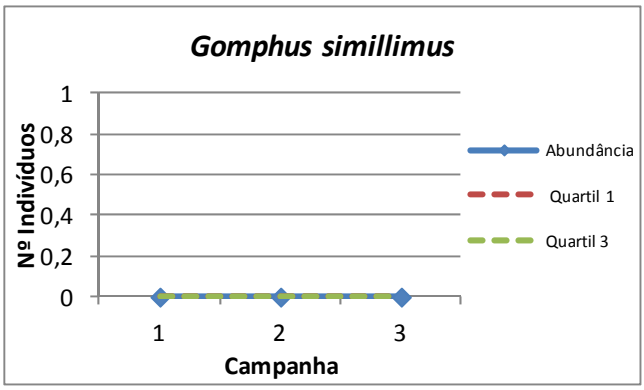
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



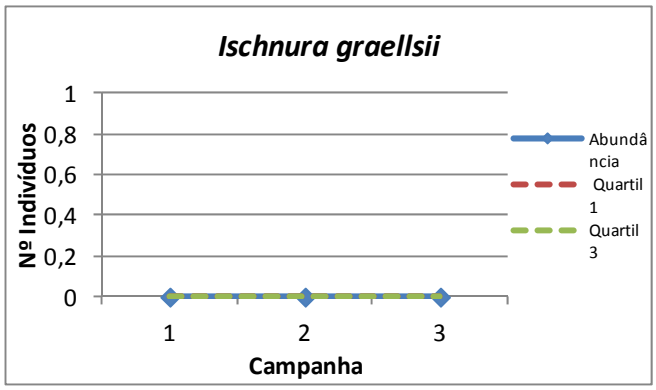
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



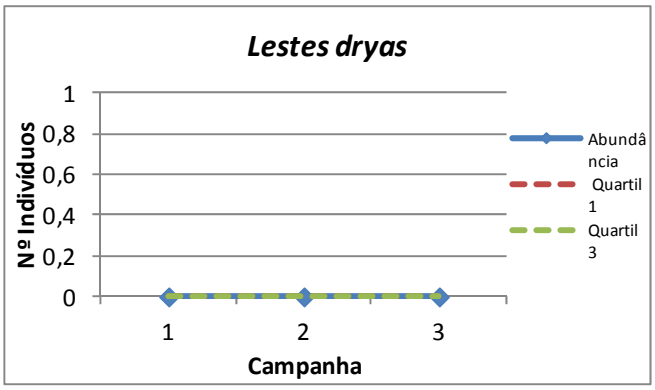
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



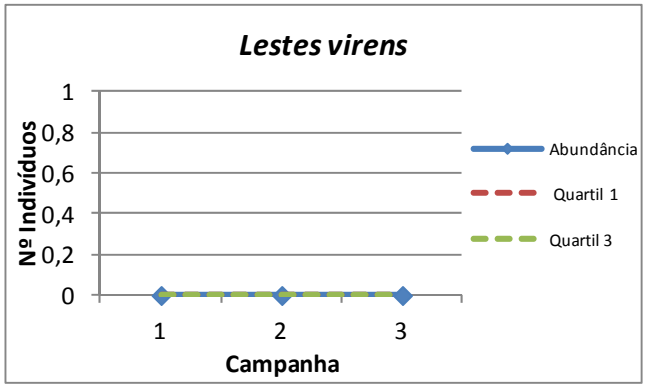
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



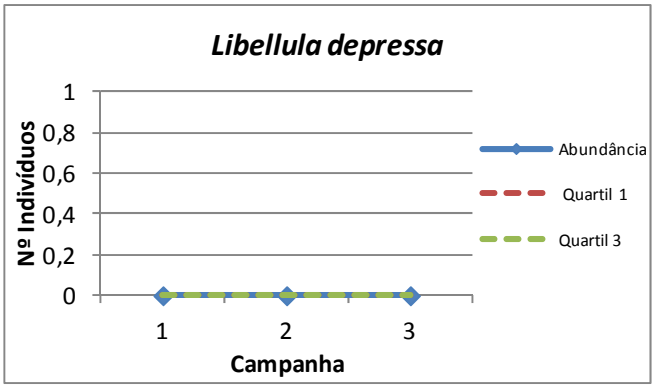
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



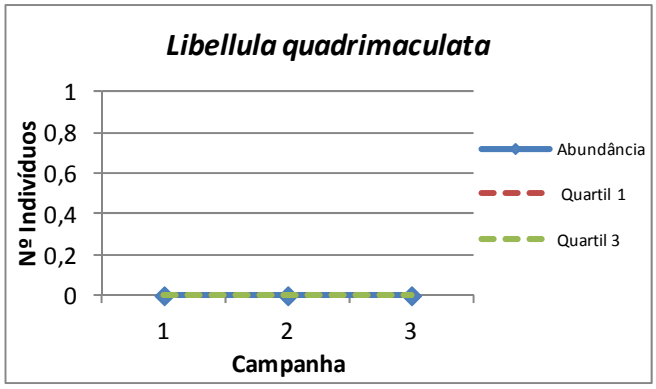
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



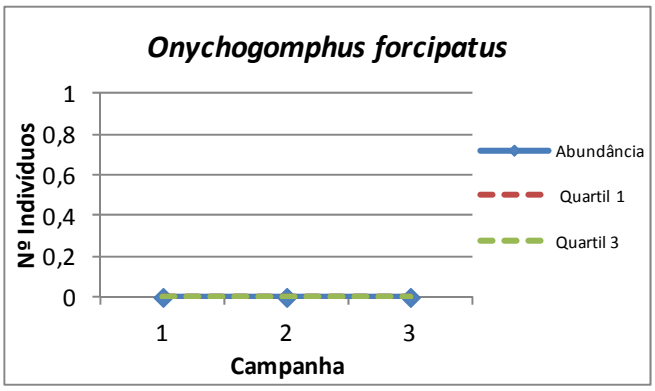
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



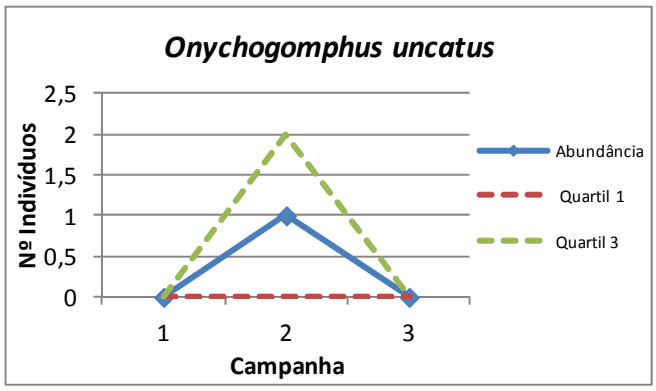
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



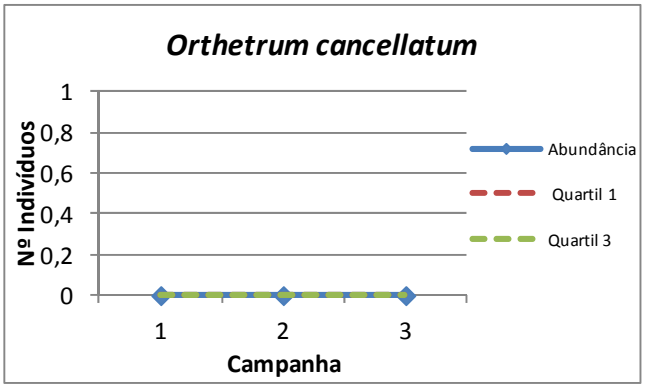
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



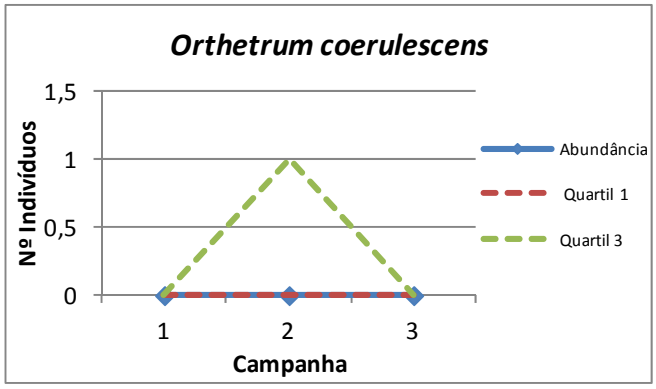
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



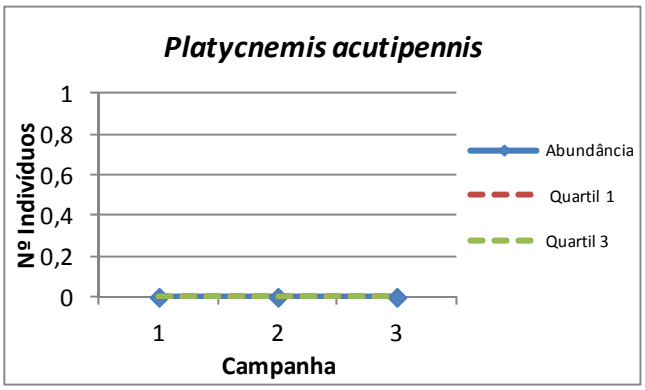
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



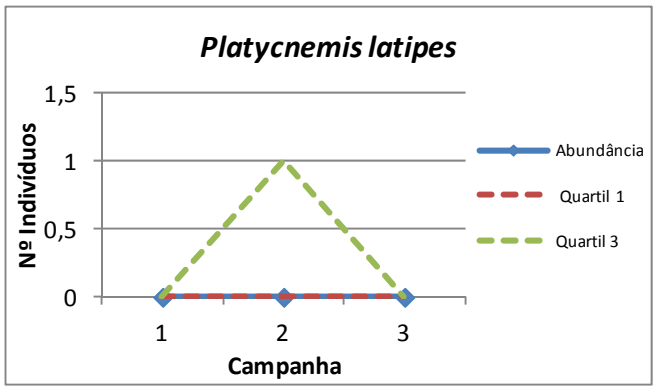
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



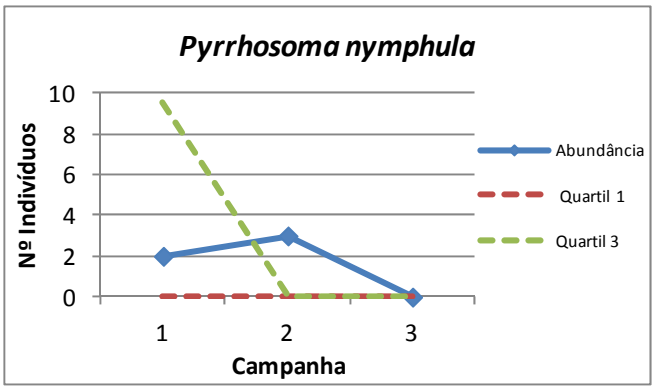
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



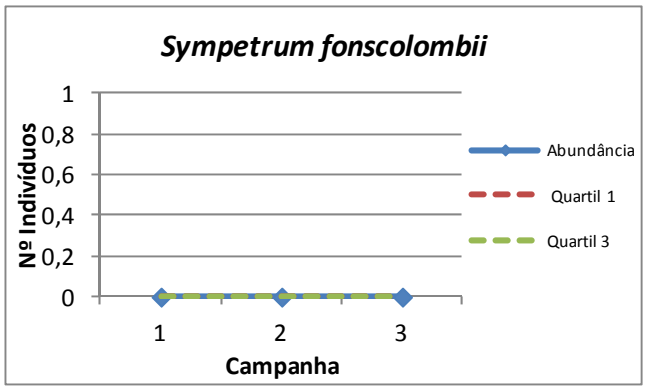
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



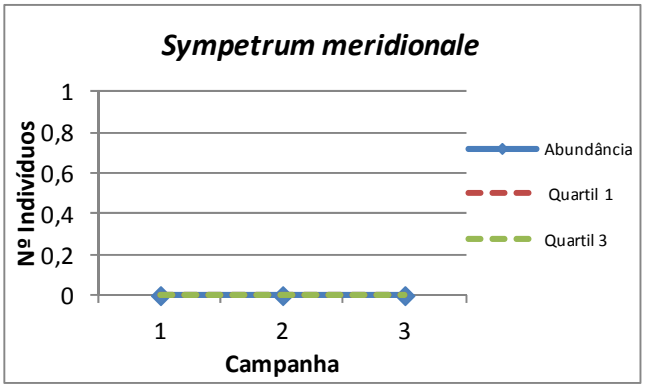
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



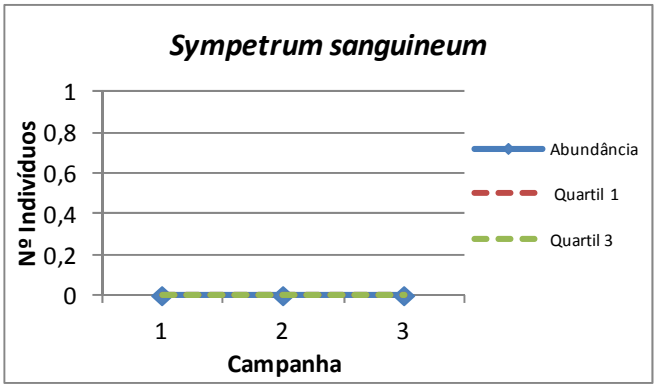
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



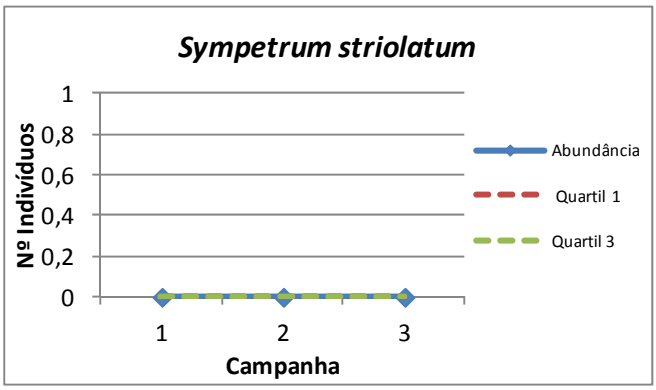
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	57
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

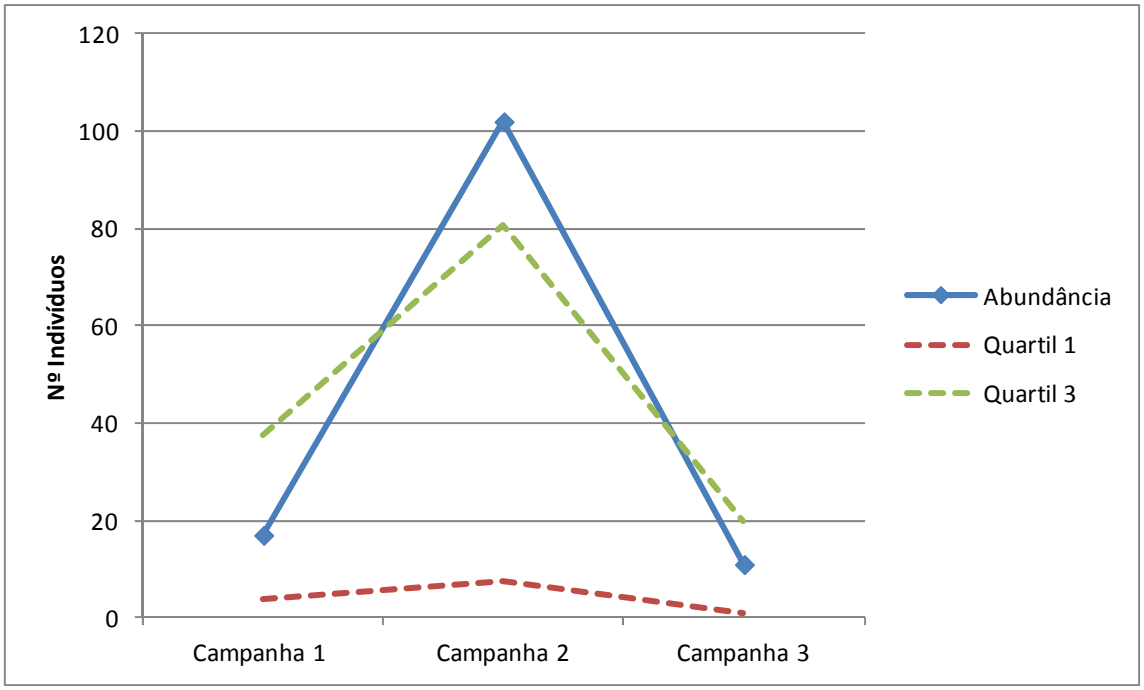
FOTOS



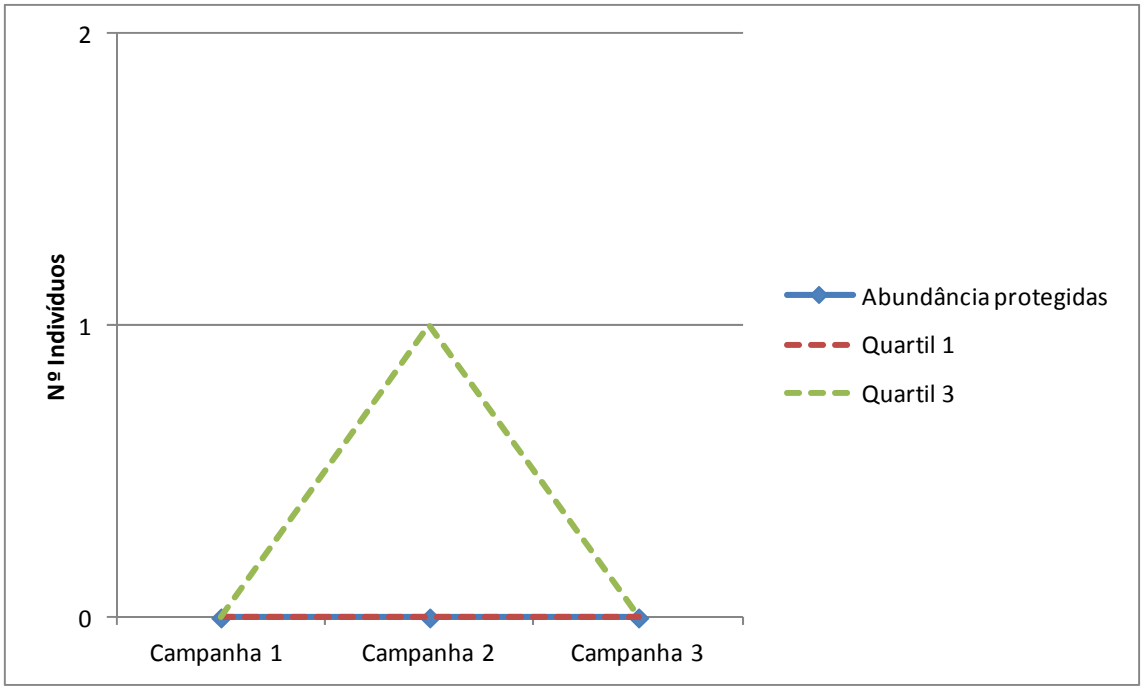


DADOS GERAIS

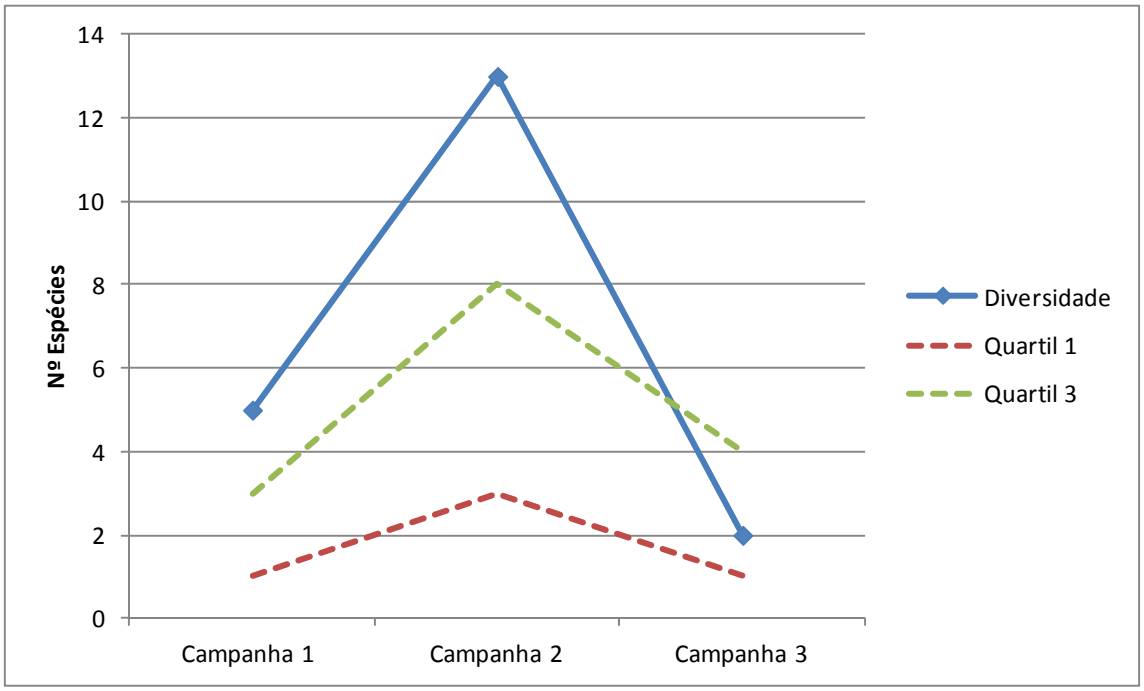
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	5	13	2
Abundância total exemplares	17	102	11
Índice diversidade Margalef	1,41	2,81	0,83
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,43	2,03	0,60
Índice equitatibilidade Pielou	0,89	0,77	0,55
Índice dominância Simpson	0,73	0,80	0,31



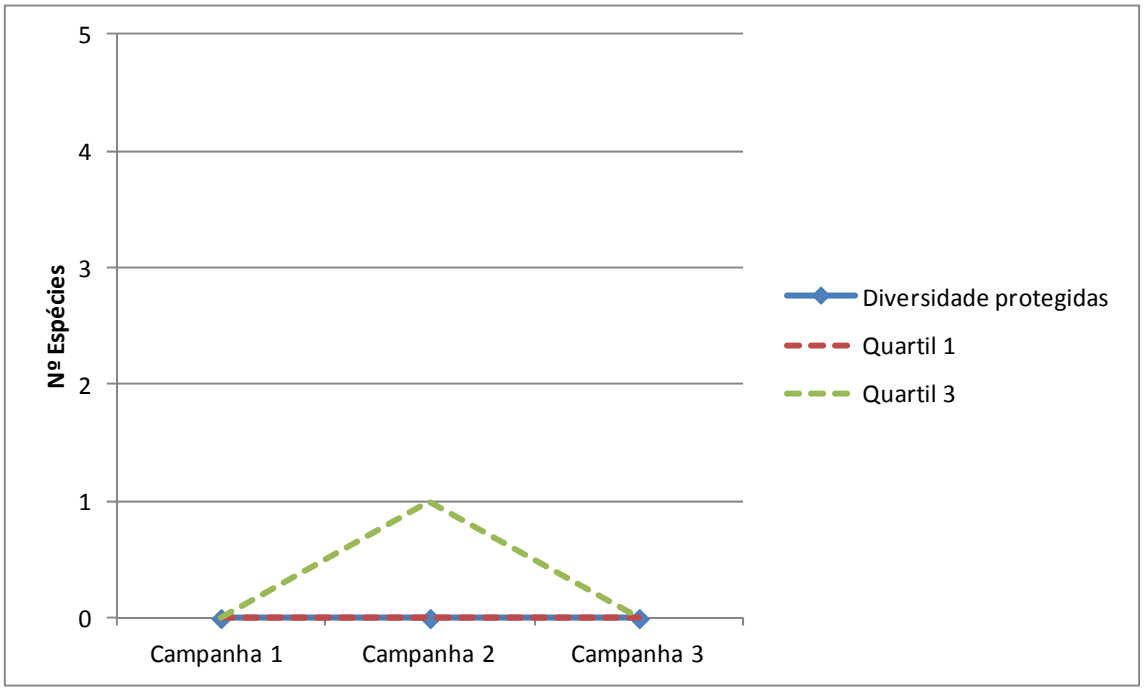
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

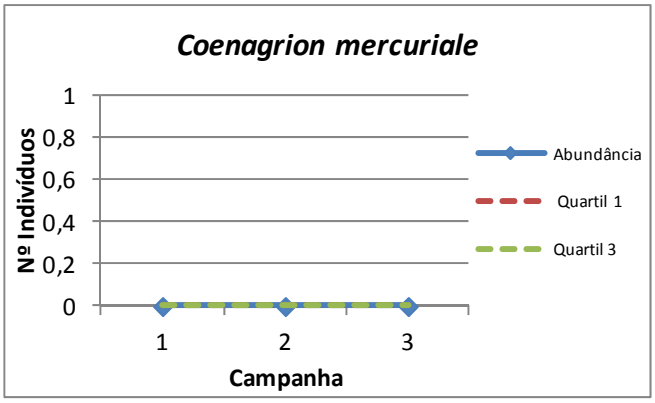


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

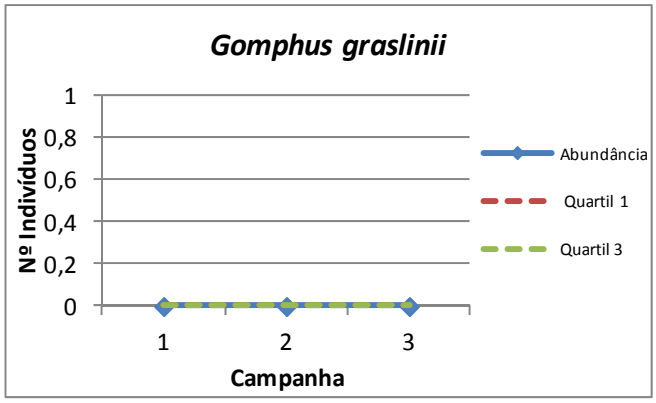
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	4	24	6	10	0	0	10	8
Boyeria irene	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	1	6	0	0	0	0	1	1
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	1	2	0	0	1	1
Enallagma cyathigerum	3	18	3	5	0	0	6	5
Erythromma lindenii	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	2	12	9	15	0	0	11	8
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	1	2	0	0	1	1
Lestes virens	0	0	1	2	9	90	10	8
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	7	41	6	10	0	0	13	10
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	5	8	0	0	5	4
Orthetrum coerulescens	0	0	6	10	0	0	6	5
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	1	2	0	0	1	1
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	14	23	0	0	14	11
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	8	13	1	10	9	7
Sympetrum striolatum	0	0	1	2	0	0	1	1
Sympetrum sp.	0	0	40	65	1	10	41	32
TOTAL	17	100	102	100	11	100	130	100

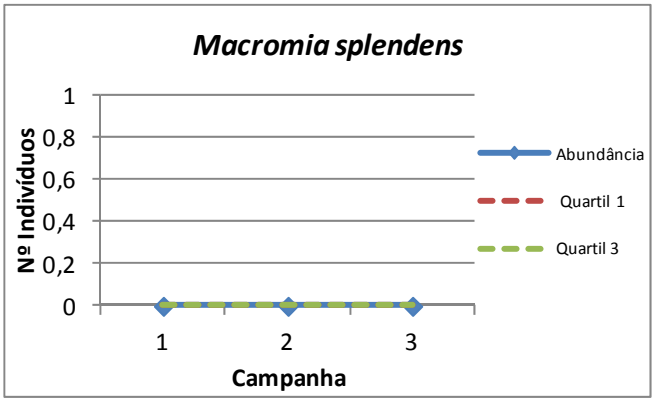
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



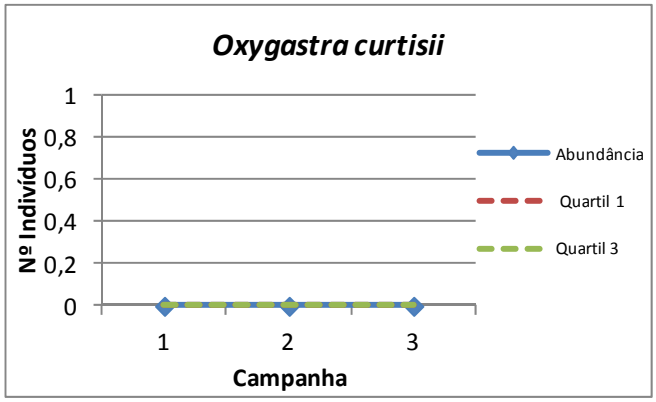
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



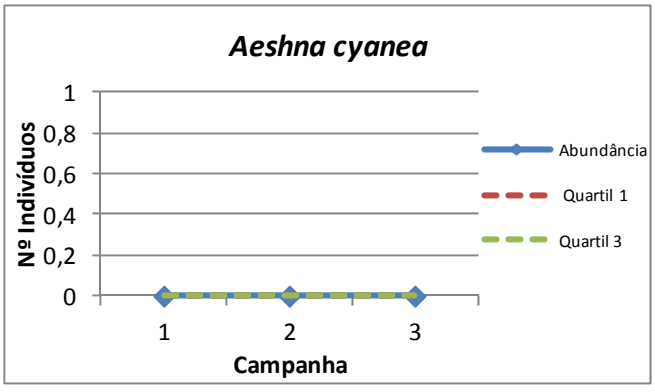
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



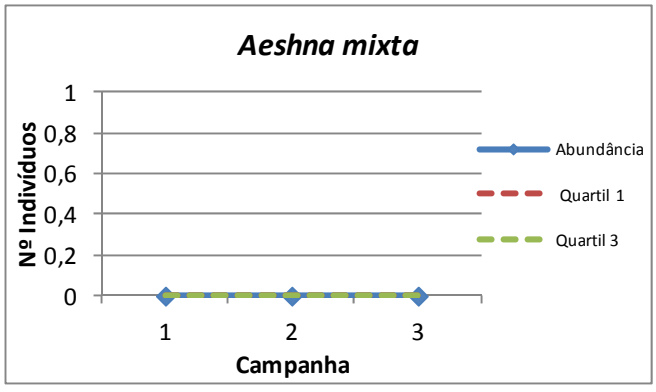
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



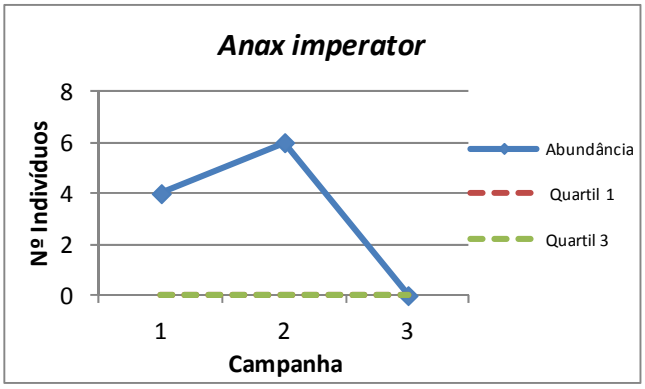
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



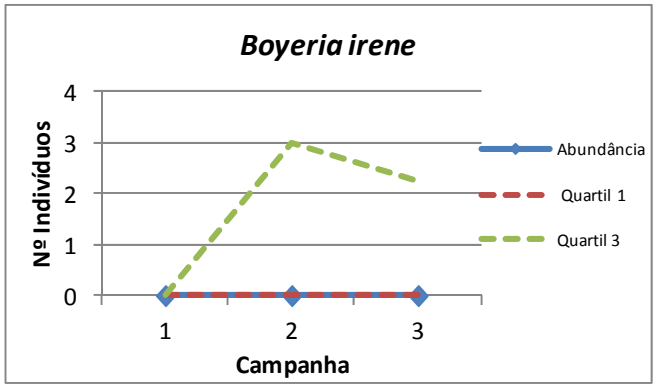
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



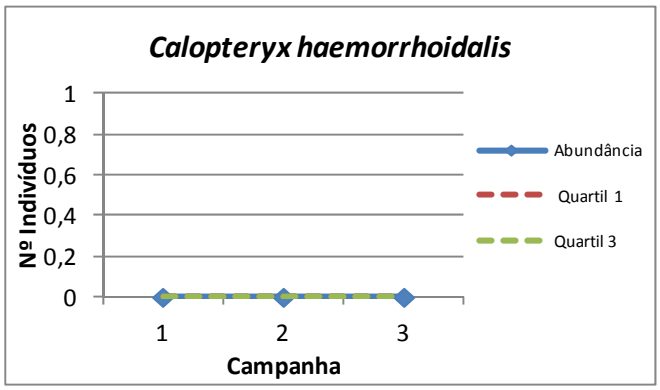
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



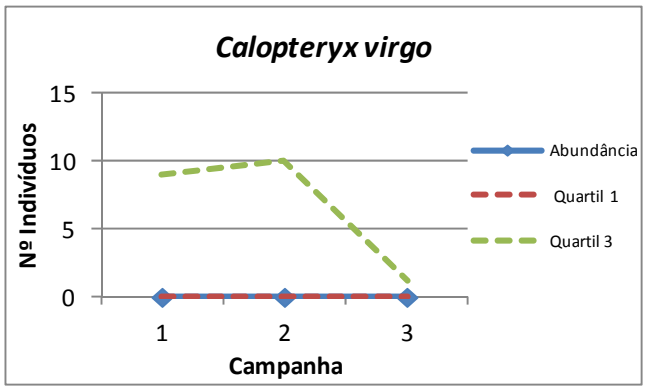
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



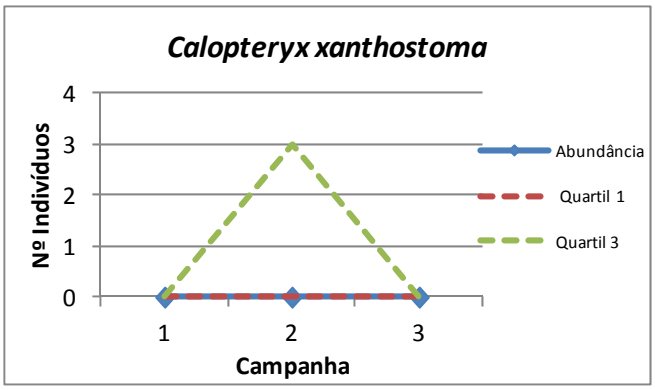
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



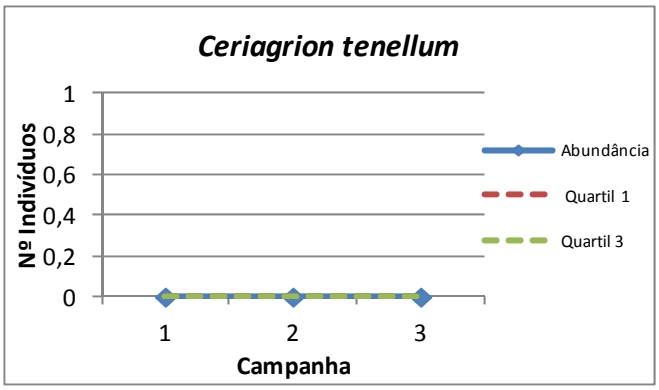
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



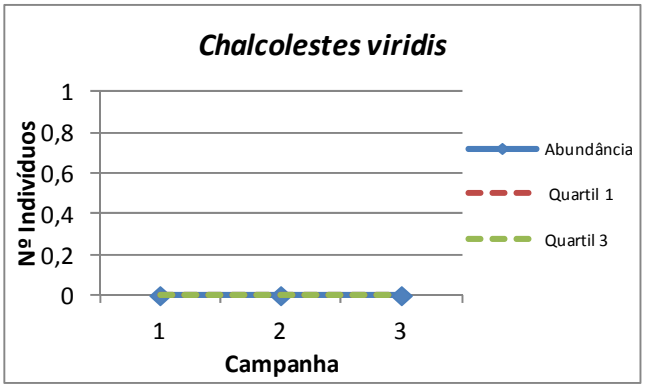
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



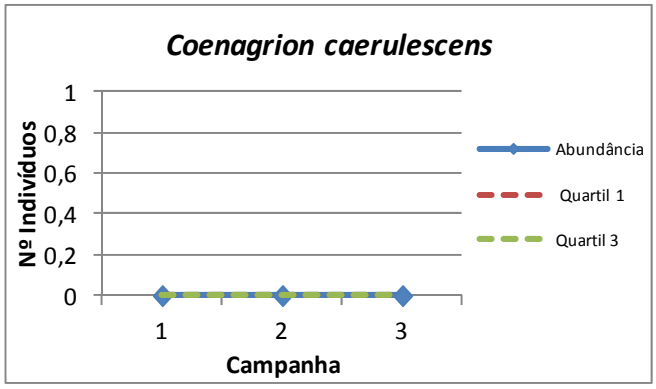
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



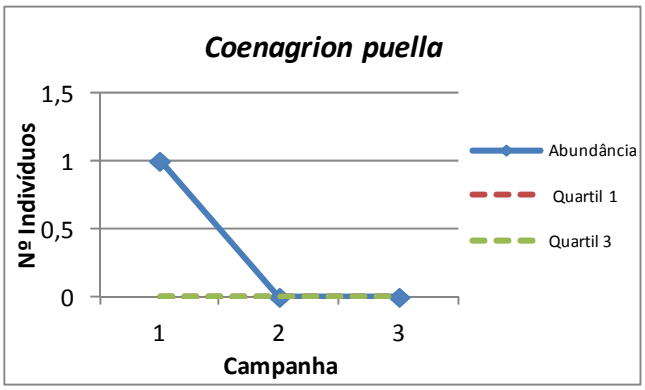
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



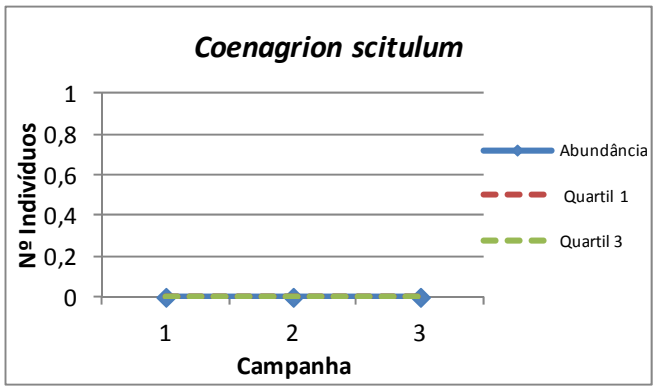
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



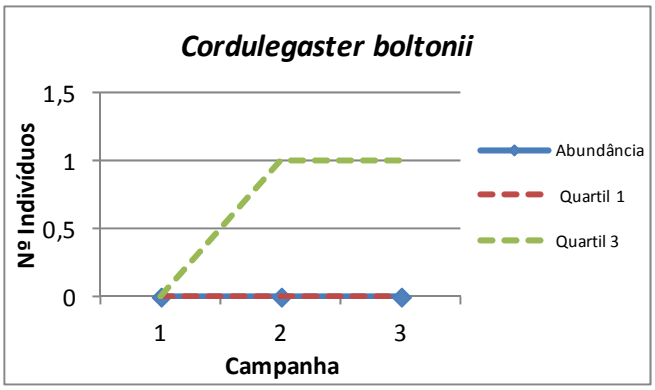
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



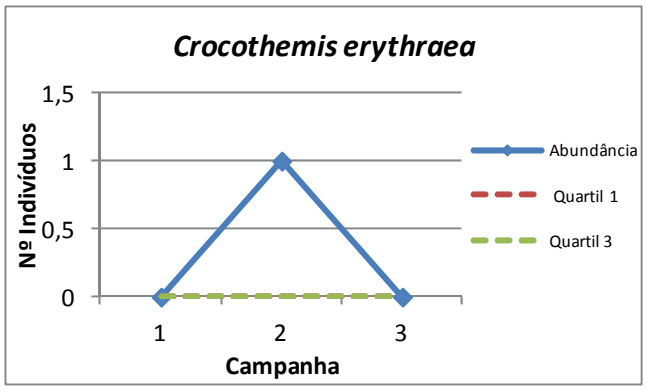
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



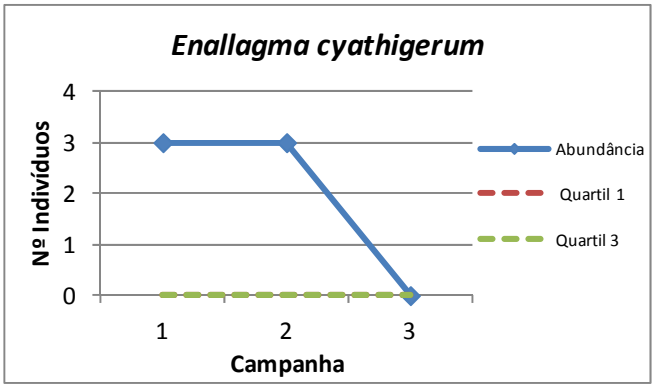
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



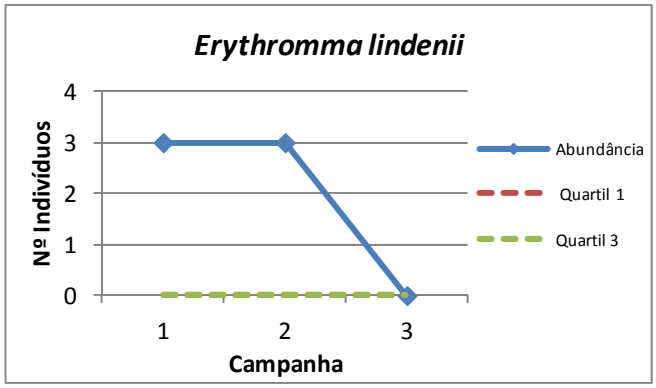
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



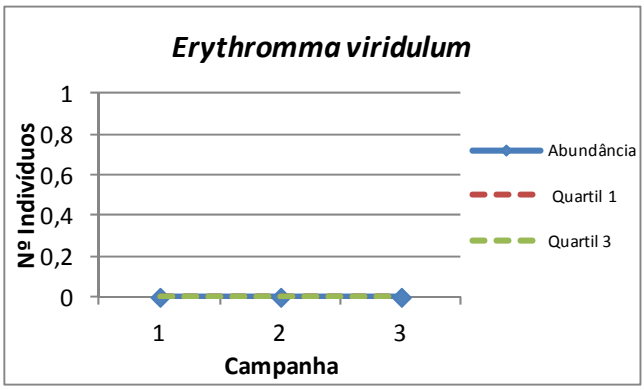
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



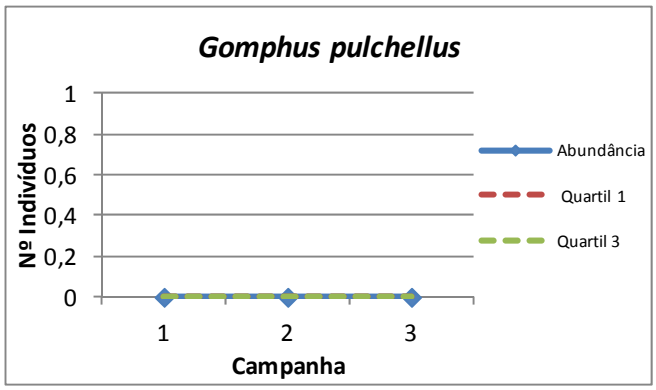
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



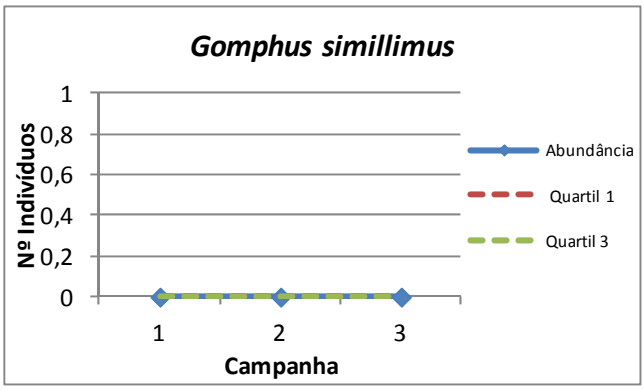
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



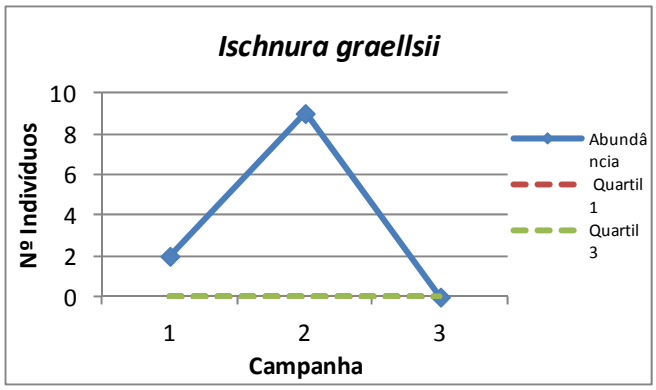
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



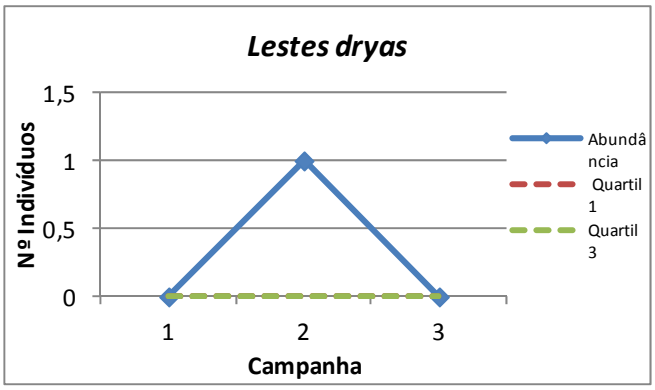
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



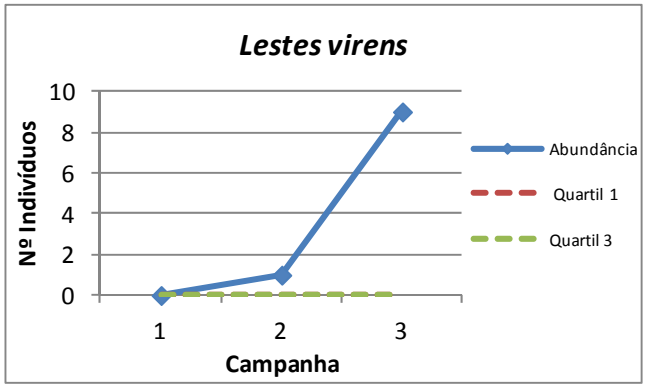
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



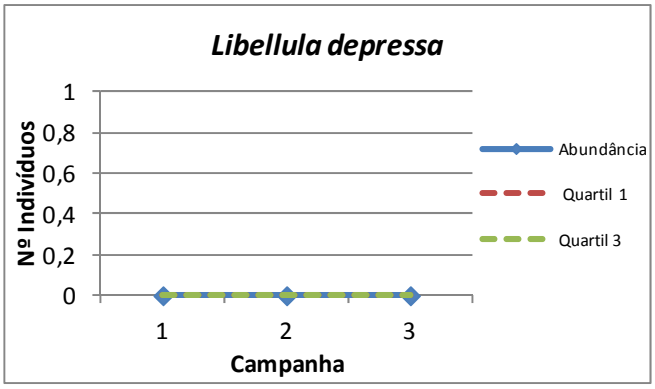
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



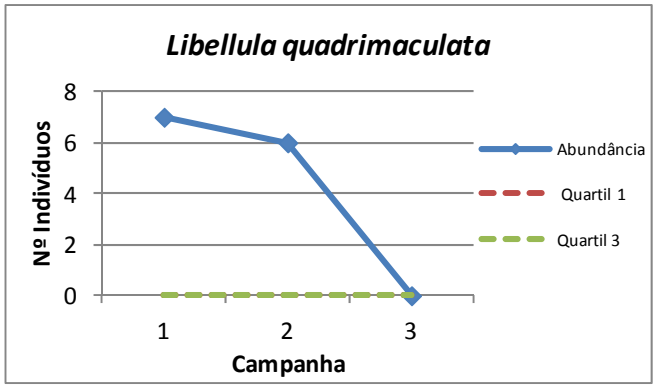
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



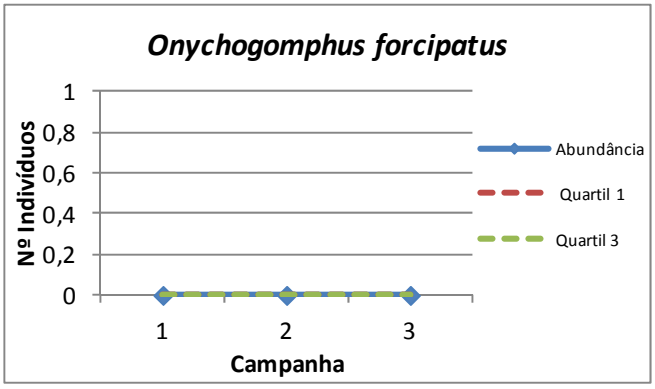
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



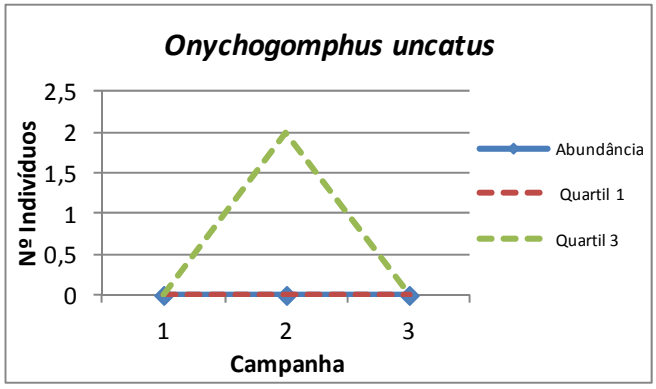
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



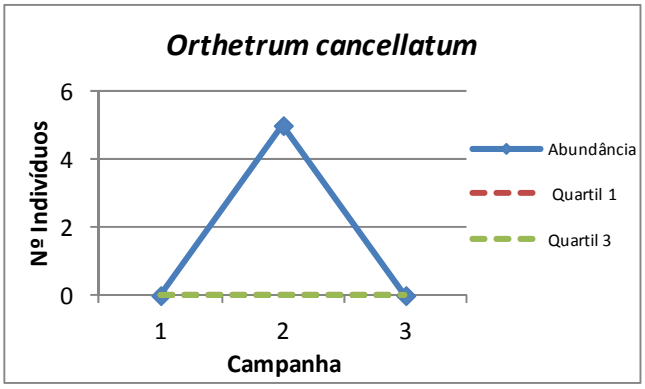
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



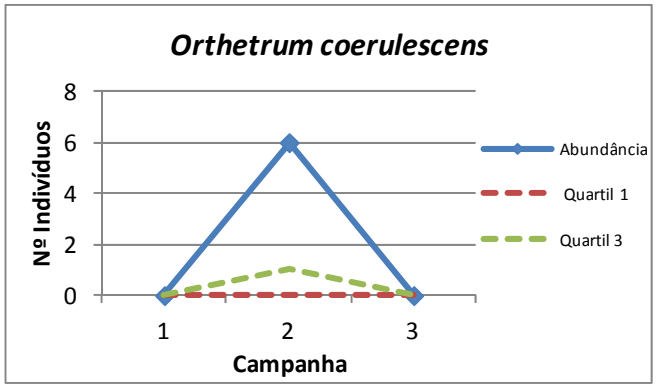
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



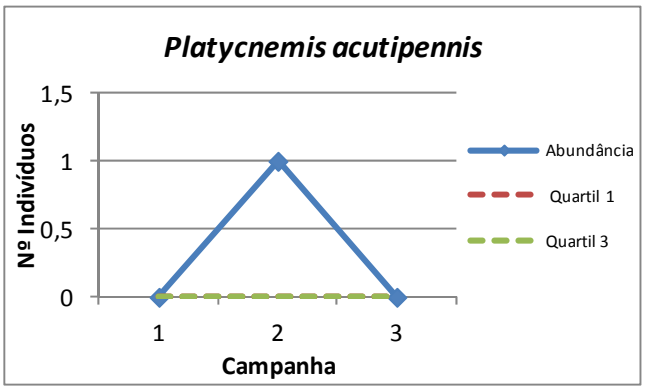
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



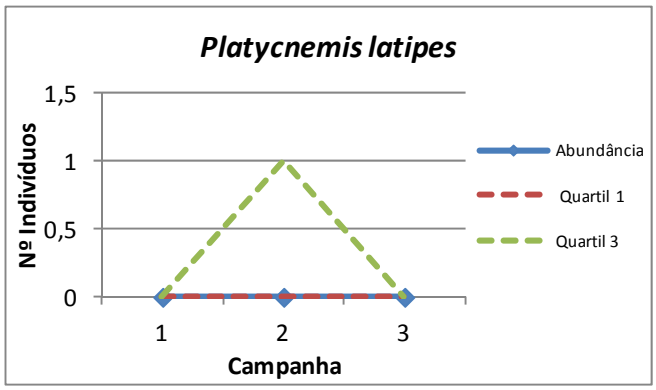
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



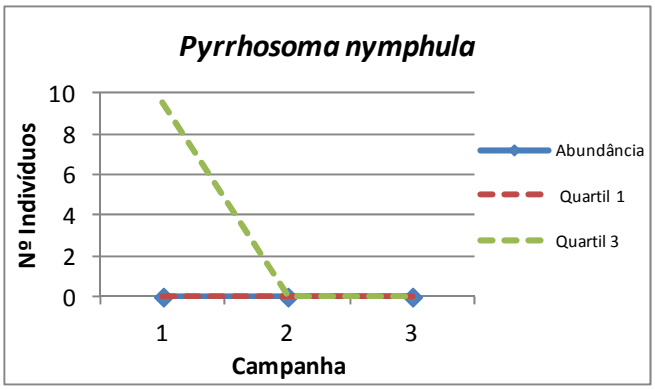
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



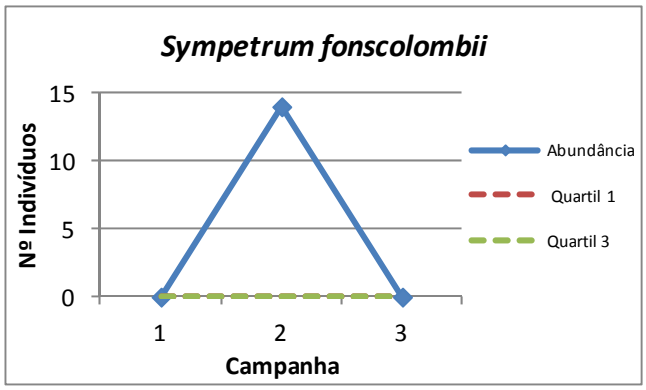
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



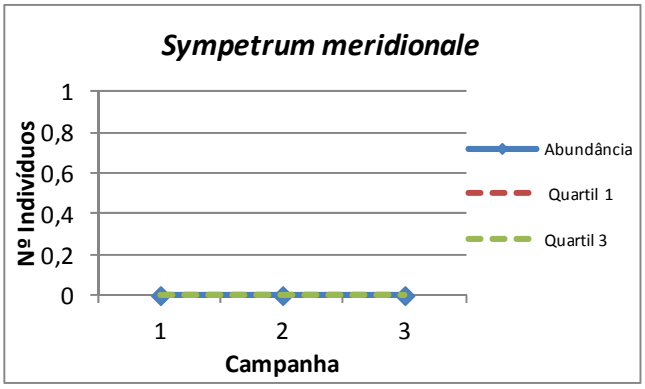
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



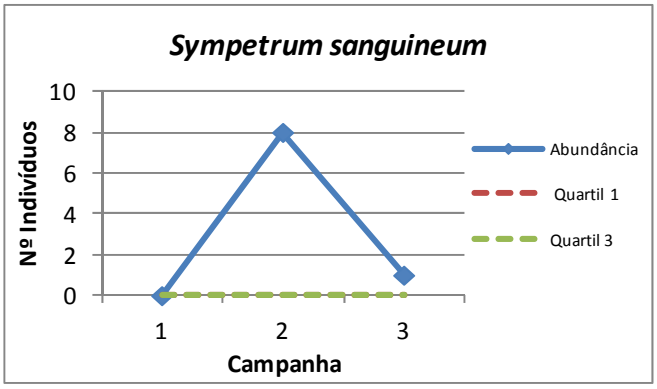
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



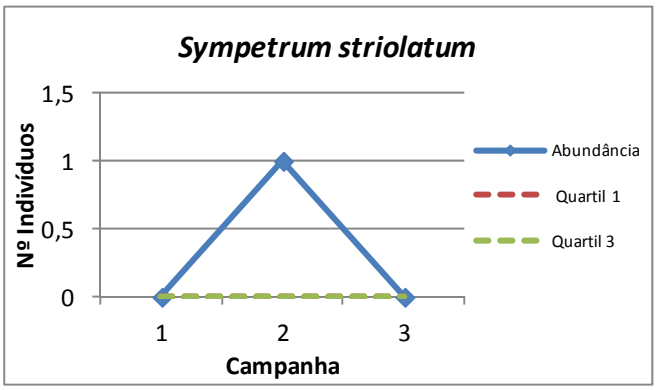
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	D	58
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

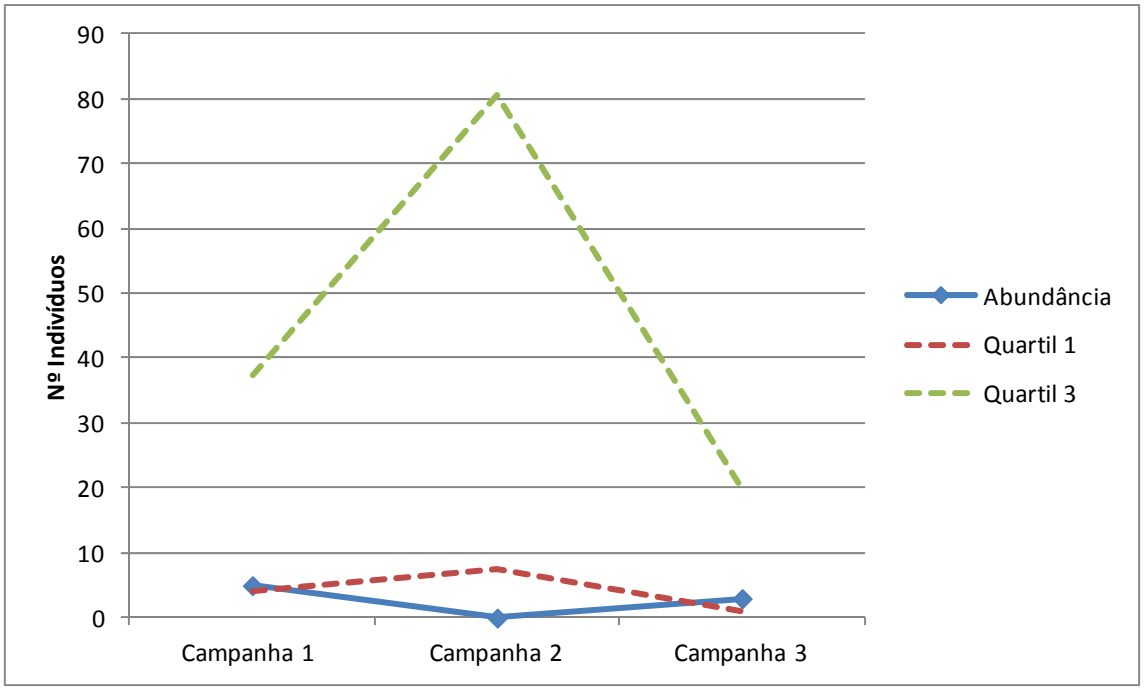
ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	**1**	**2**	**3**	

FOTOS

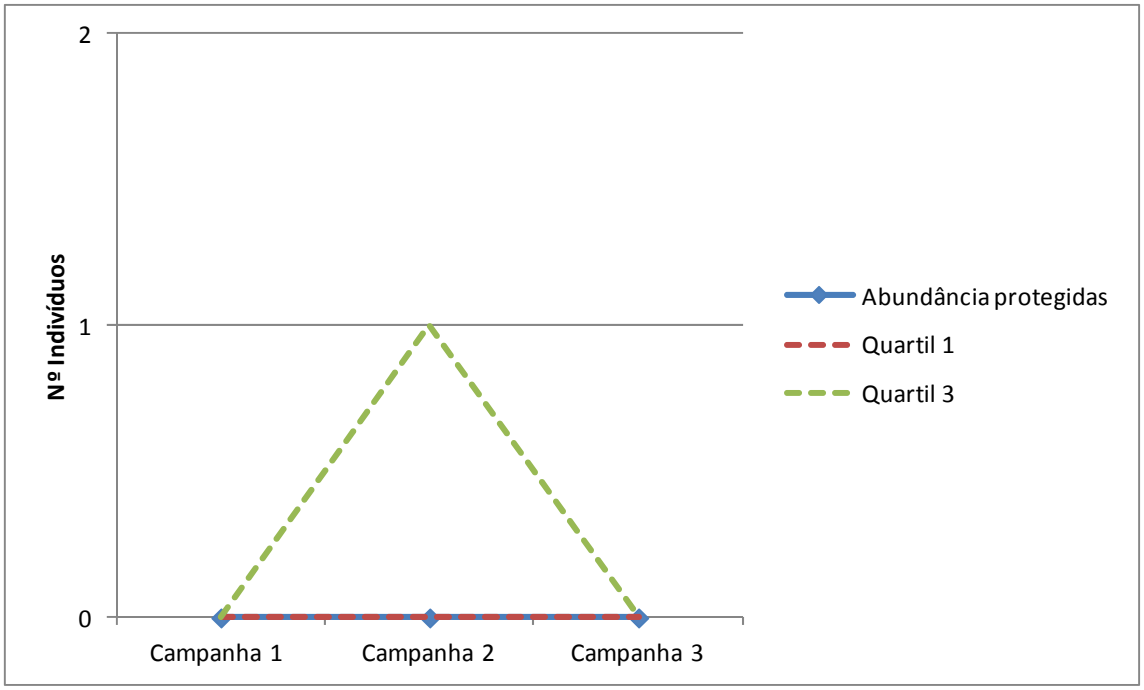


DADOS GERAIS

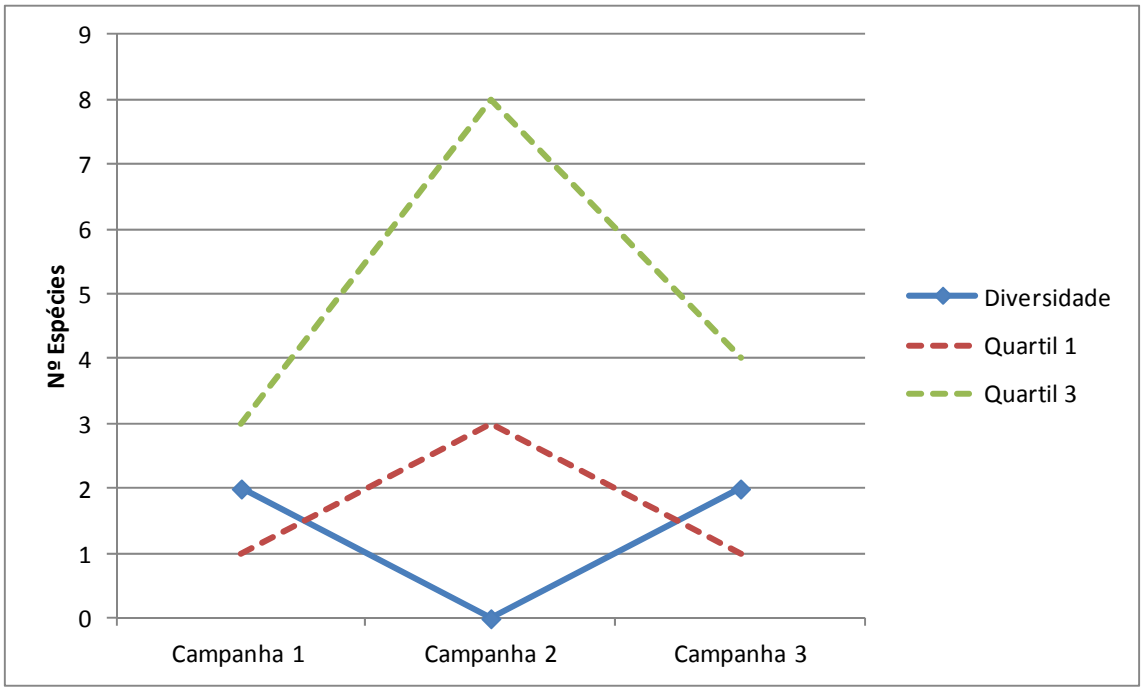
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	0	2
Abundância total exemplares	5	0	3
Índice diversidade Margalef	0,62	–	0,91
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,50	0,00	0,64
Índice equitatibilidade Pielou	0,72	–	0,92
Índice dominância Simpson	0,32	–	0,44



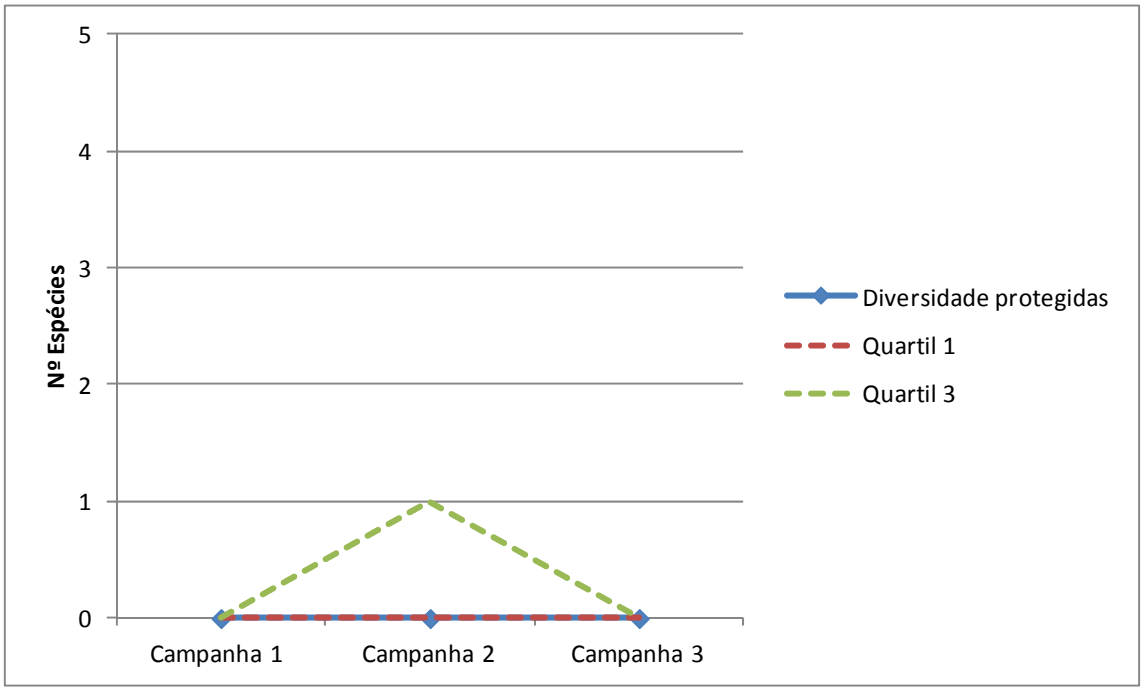
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

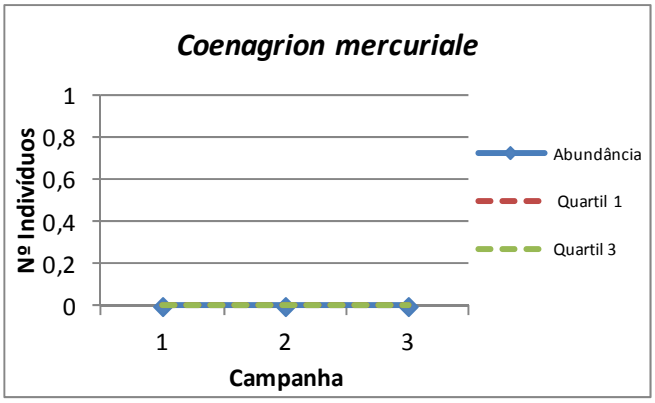


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

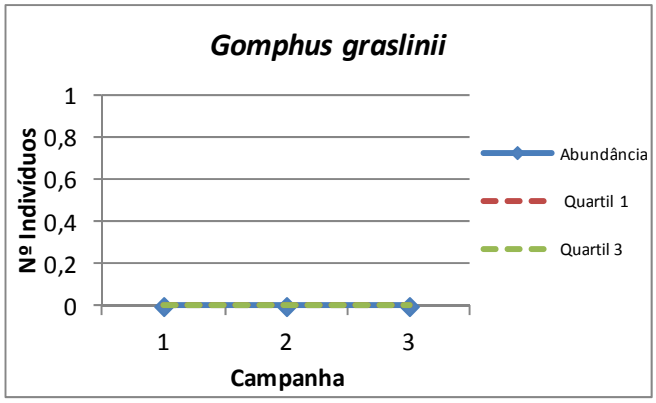
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	–	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	–	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	–	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	–	0	0	0	0
Calopteryx virgo	1	20	0	–	2	67	3	38
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	–	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	0	–	0	0	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	–	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	–	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	–	1	33	1	13
Crocothemis erythraea	0	0	0	–	0	0	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	0	–	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	0	–	0	0	0	0
Erythromma viridulum	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	–	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	0	–	0	0	0	0
Ischnura sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	–	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	–	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	–	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	–	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	–	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	0	–	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	0	–	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	–	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	–	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	–	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	4	80	0	–	0	0	4	50
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	–	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	–	0	0	0	0
TOTAL	5	100	–	0	3	100	8	100

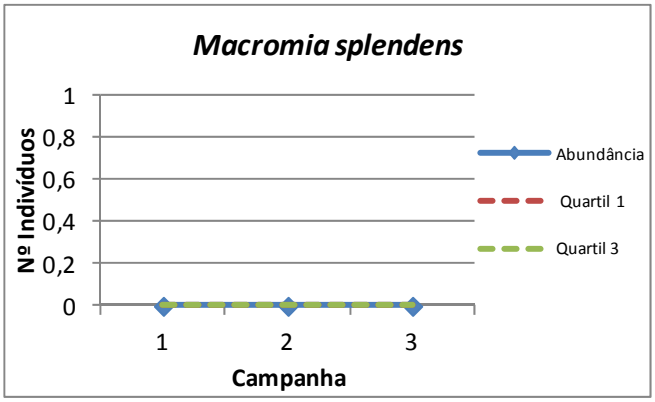
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



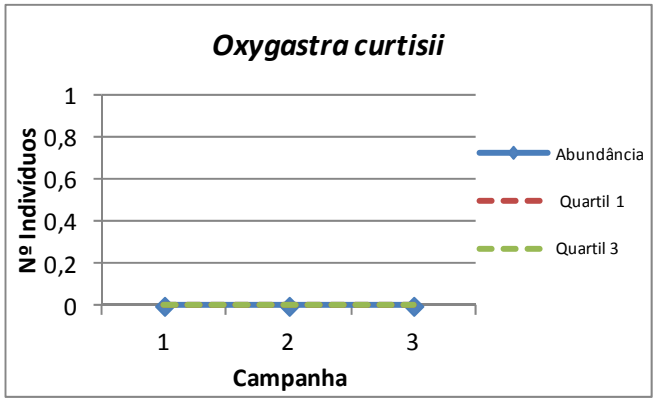
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



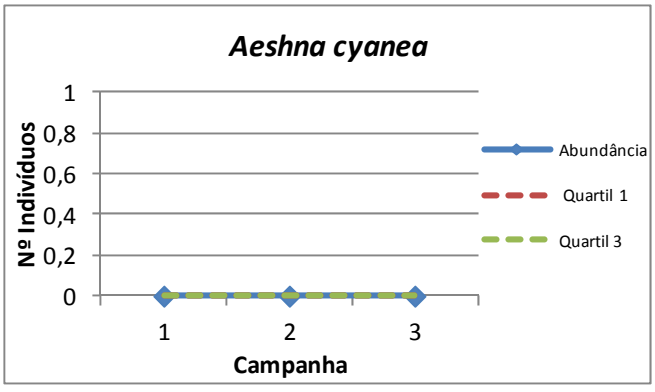
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



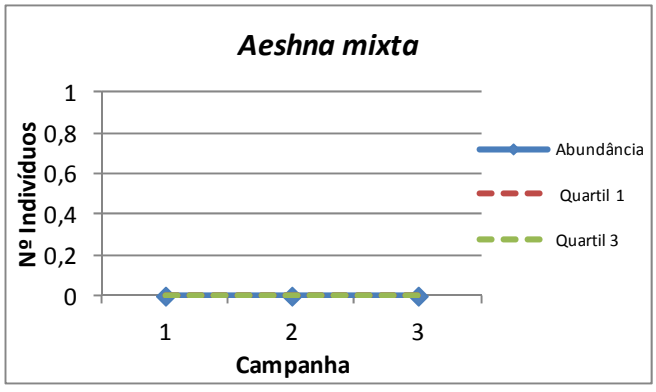
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



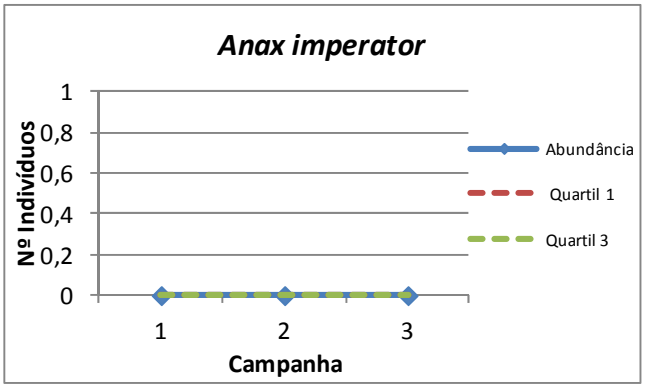
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



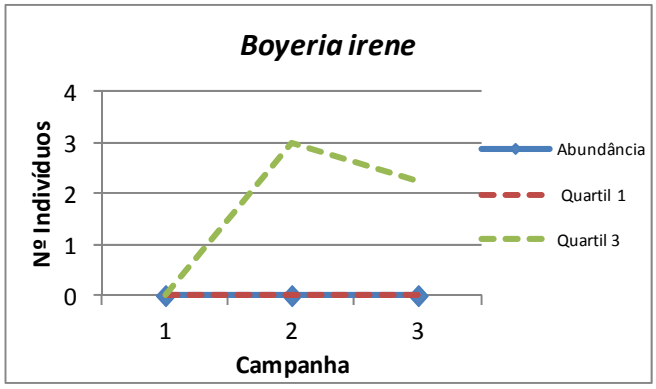
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



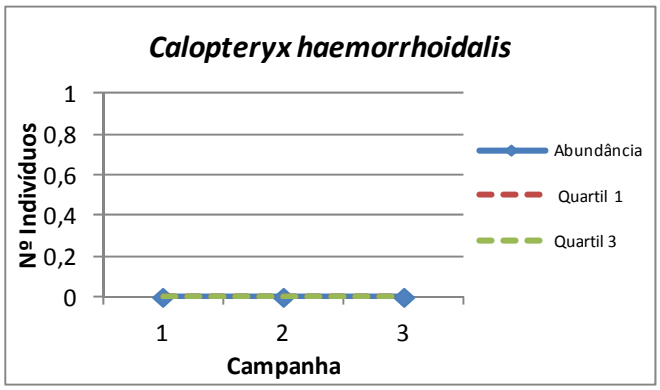
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



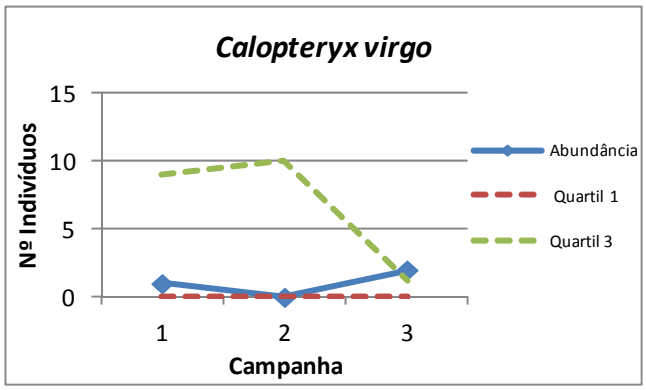
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



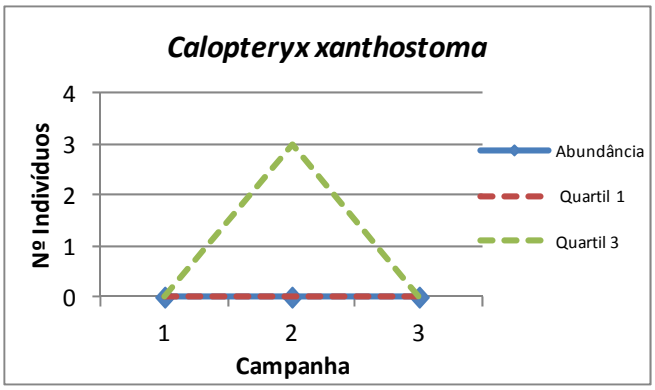
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



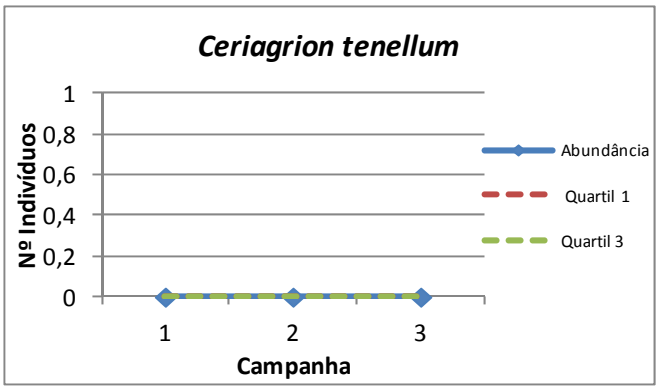
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



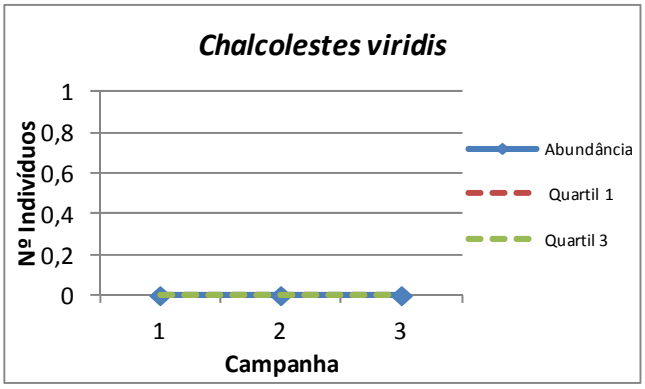
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



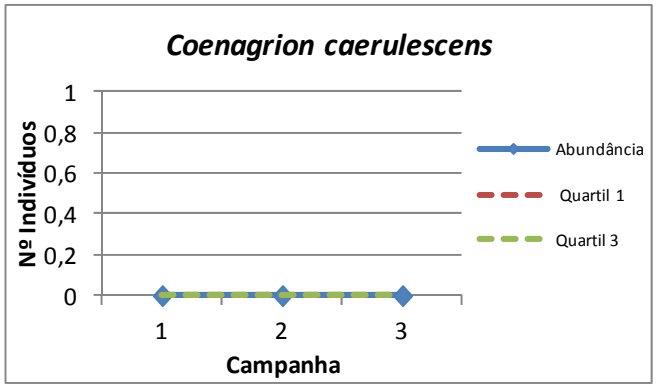
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



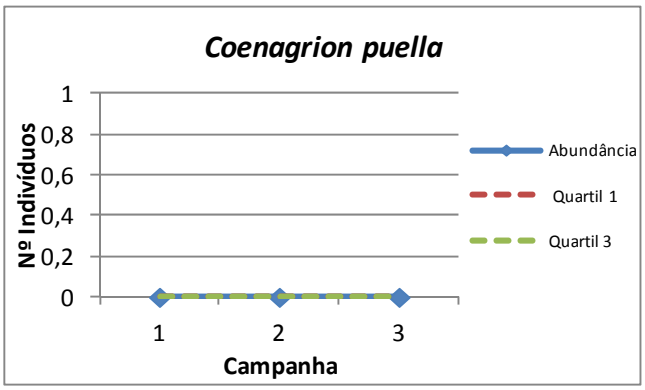
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



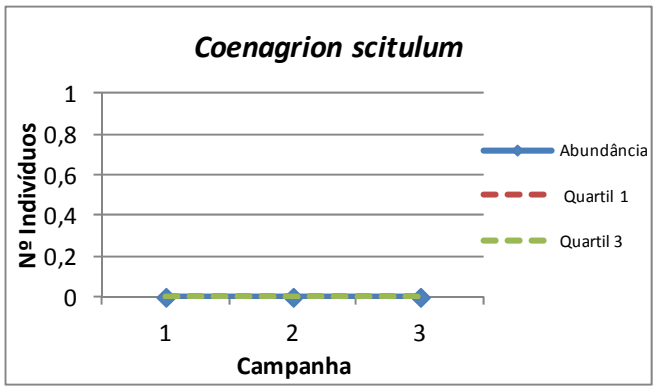
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



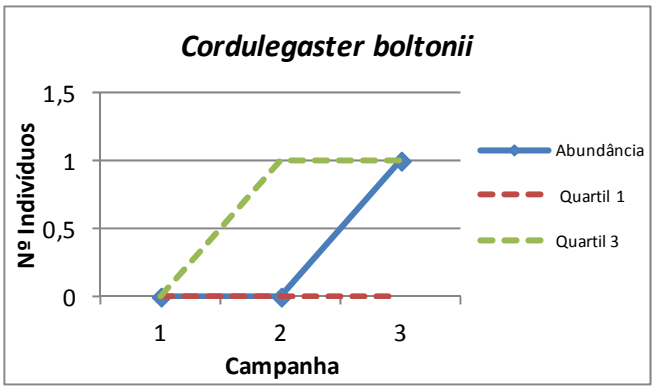
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



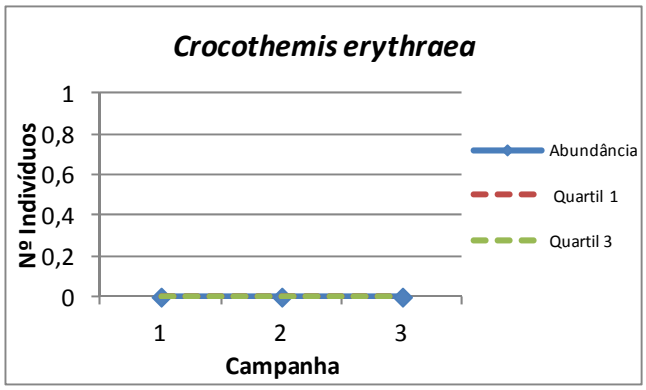
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



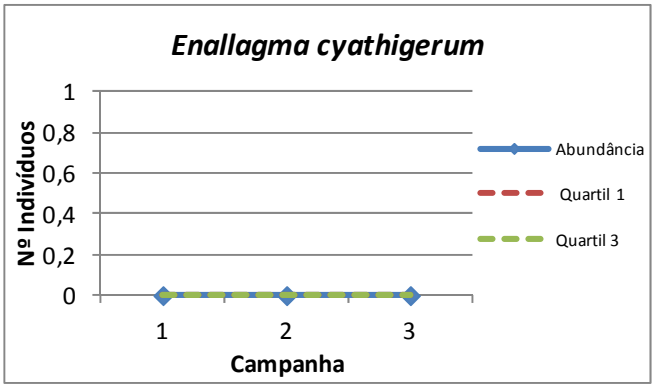
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



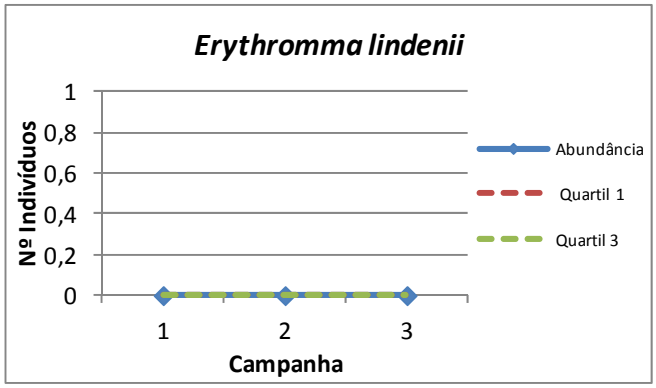
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



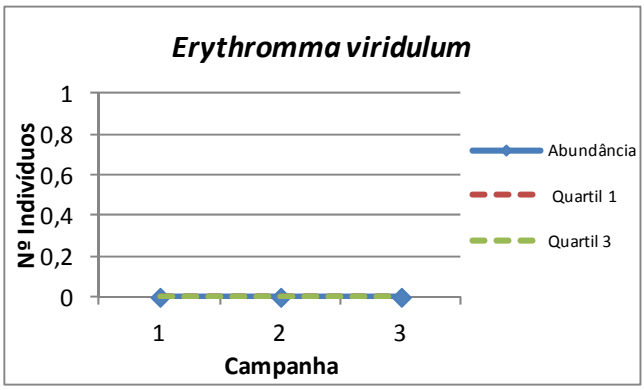
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



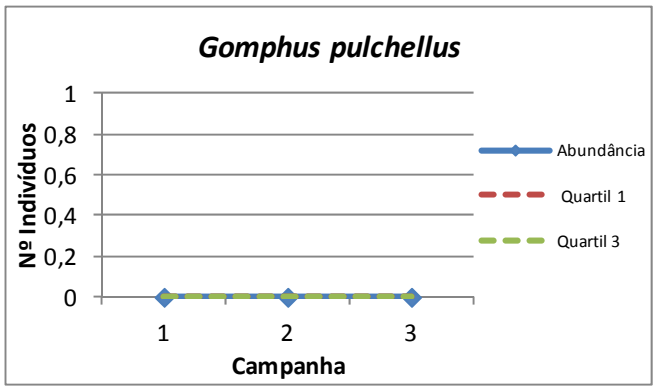
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



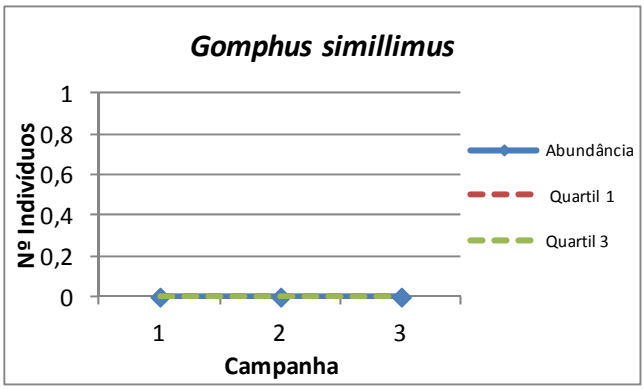
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



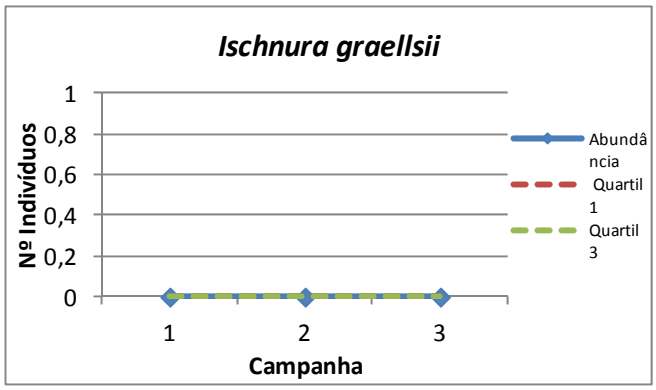
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



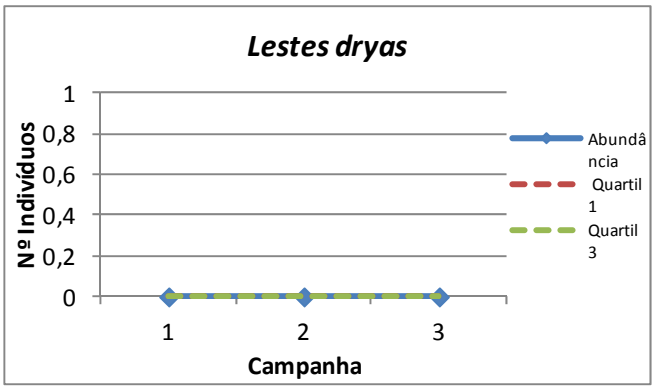
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



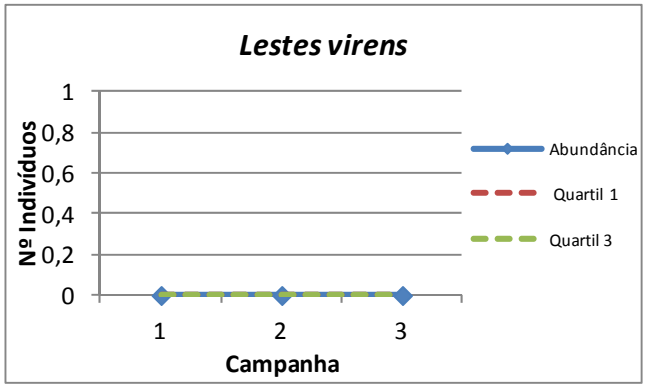
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



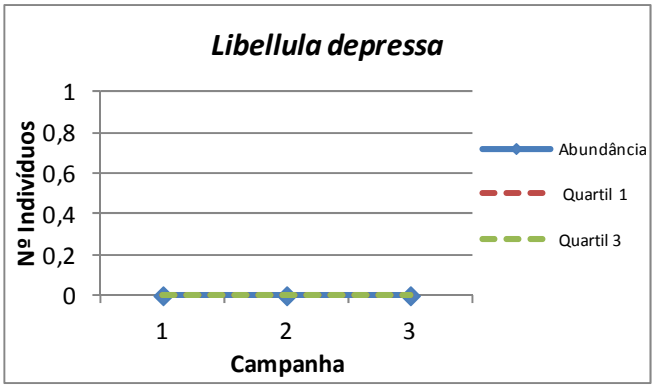
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



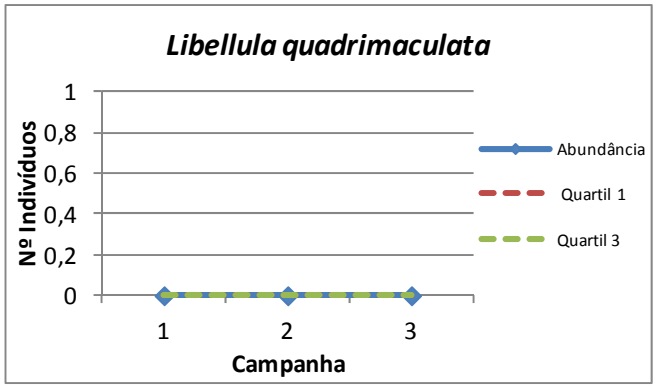
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



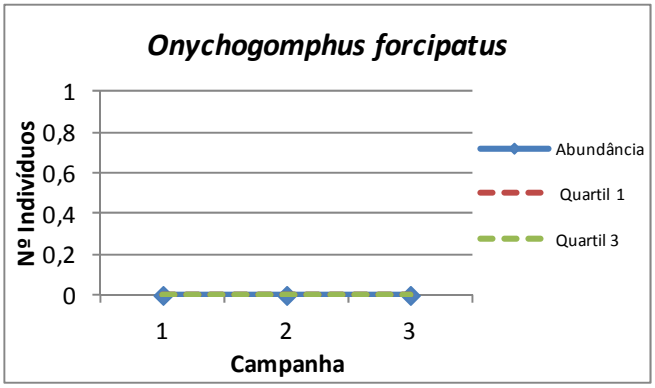
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



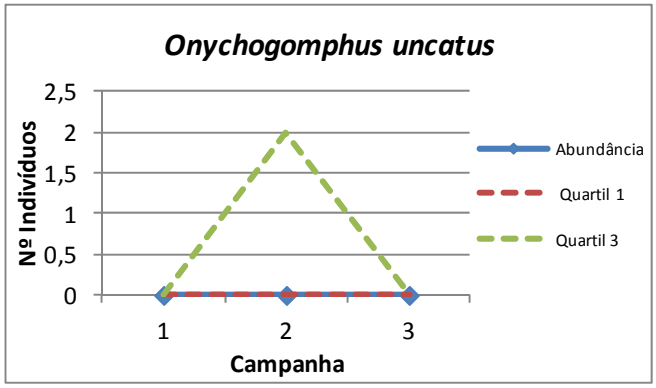
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



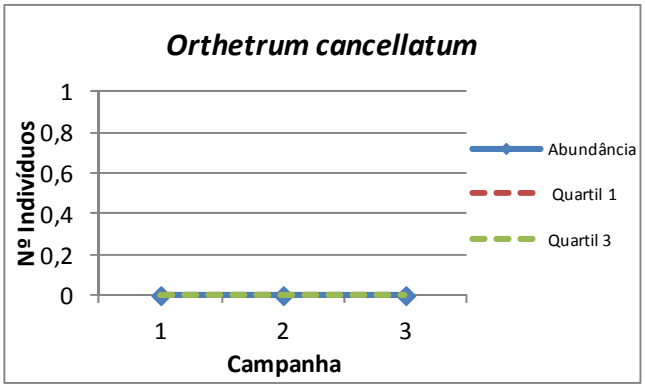
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



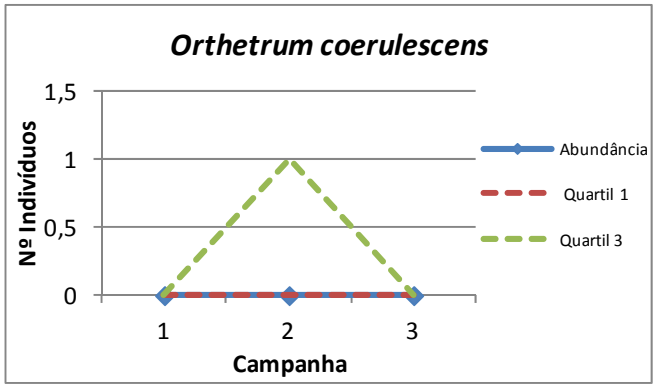
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



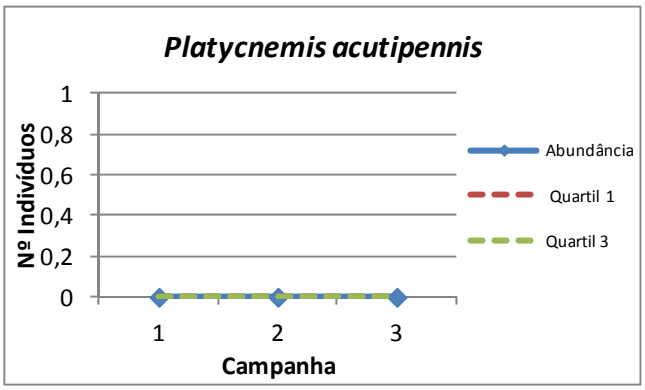
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



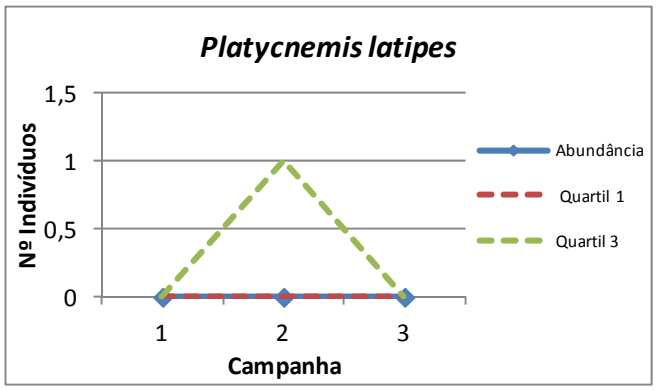
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



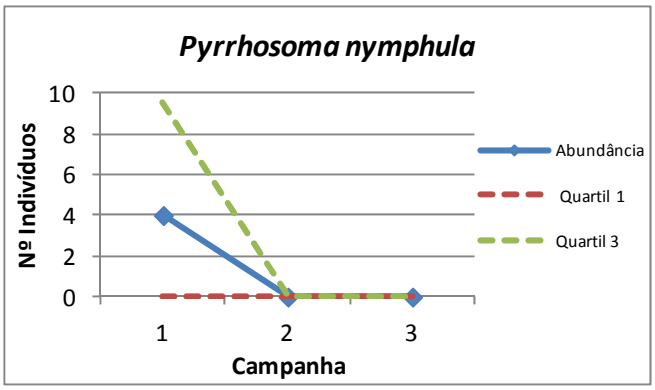
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



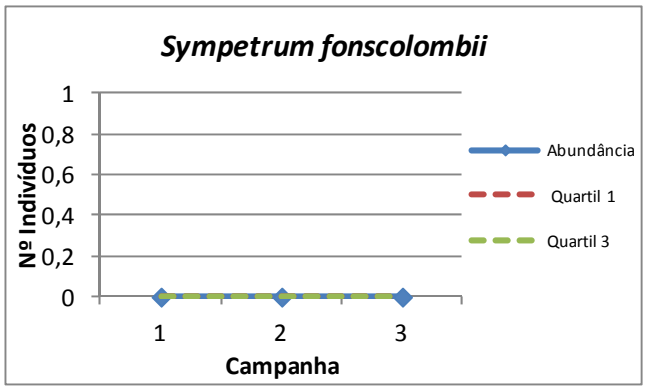
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



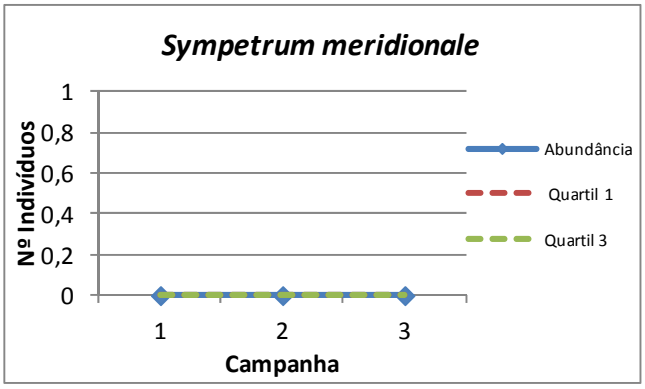
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



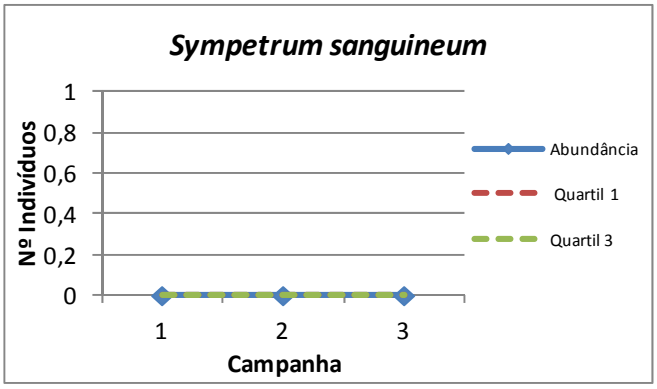
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



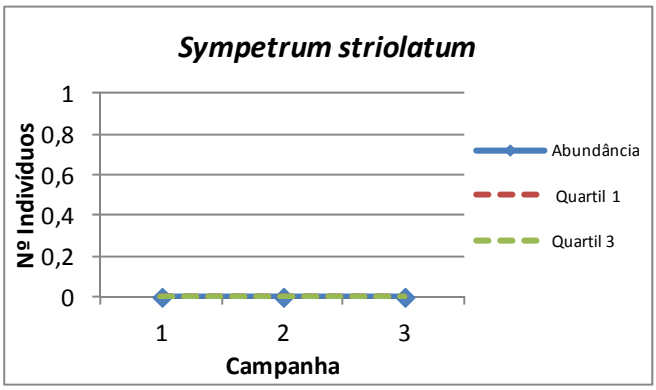
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	59
Invertebrados	Odonatos	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

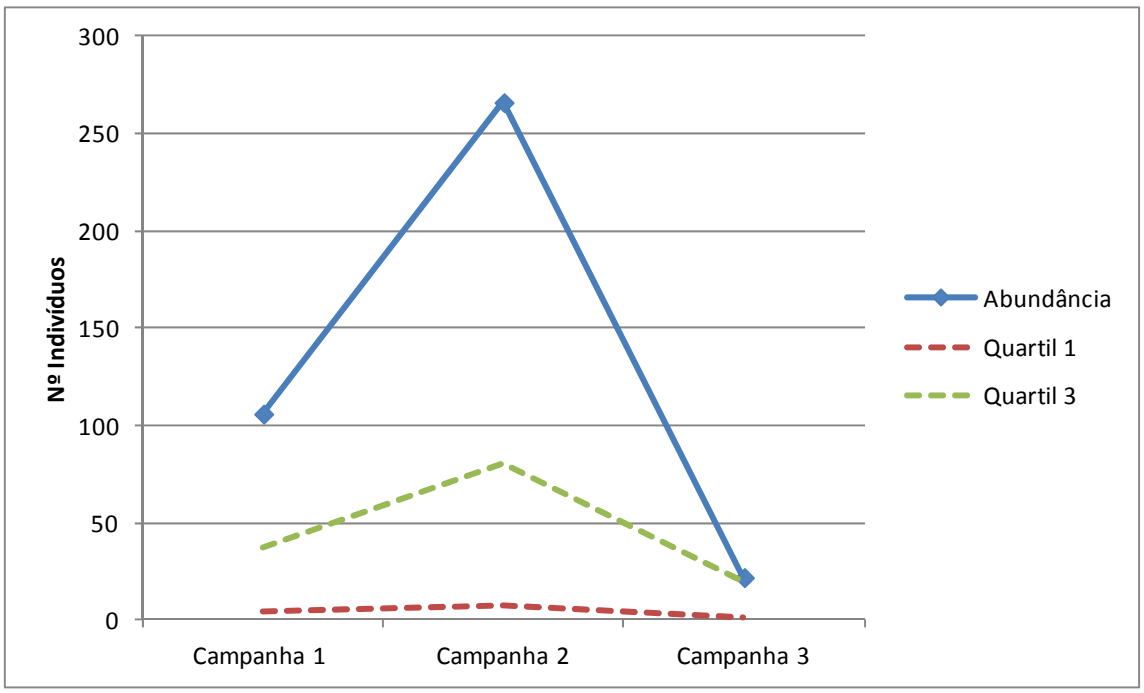
FOTOS



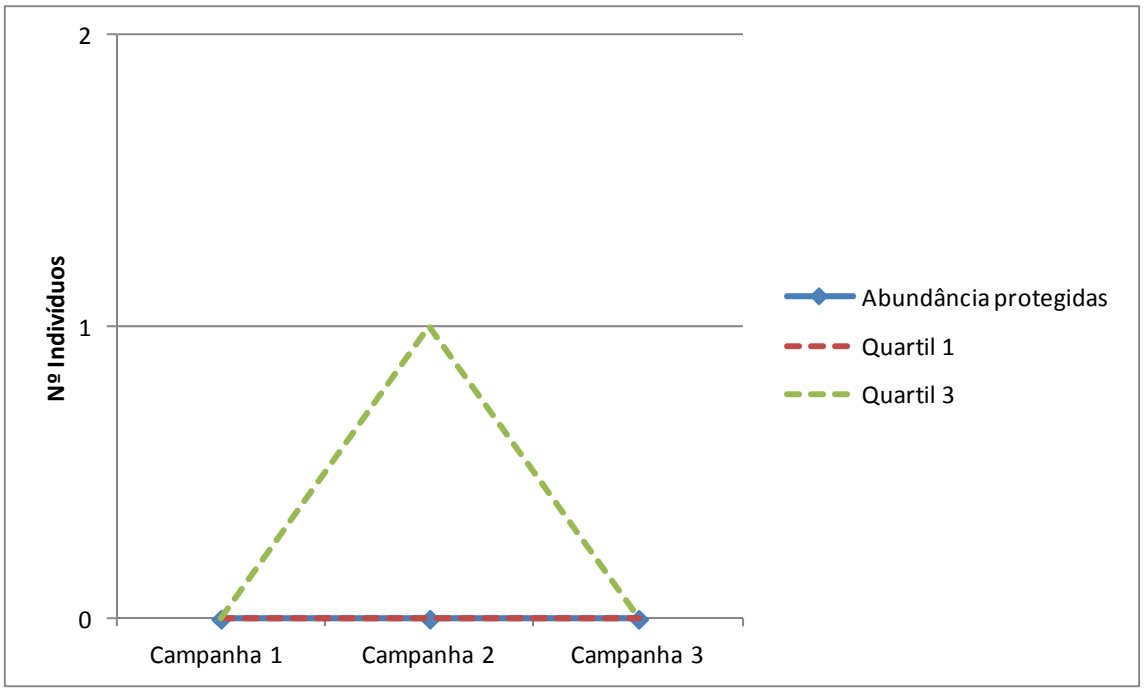


DADOS GERAIS

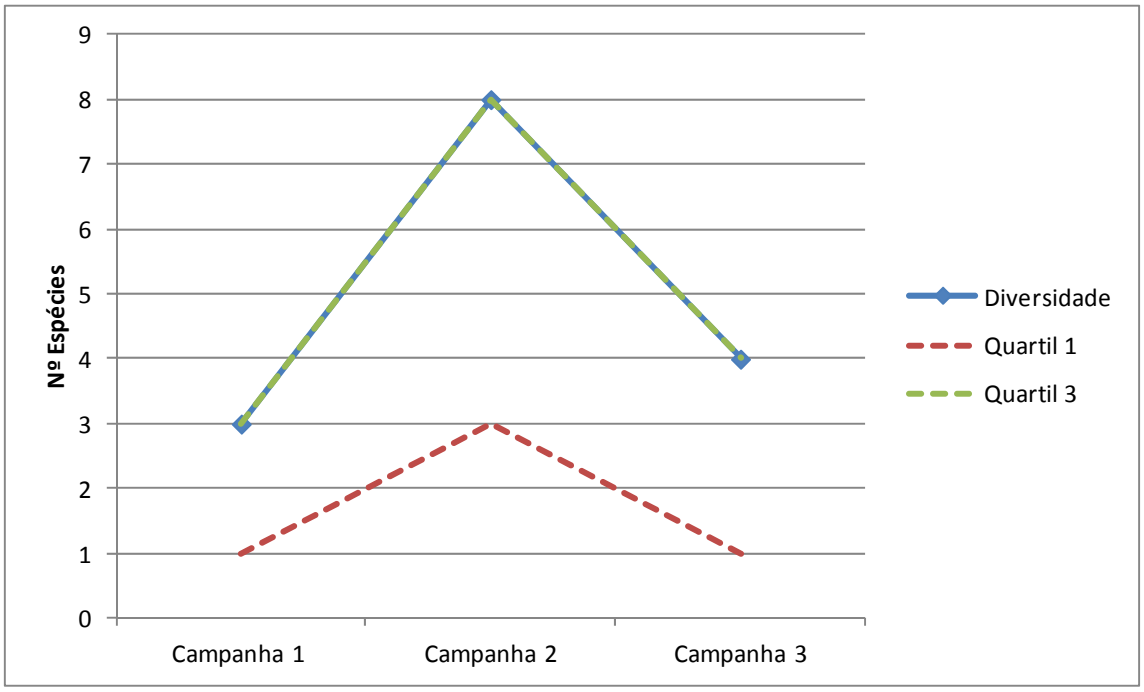
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	3	8	4
Abundância total exemplares	106	266	22
Índice diversidade Margalef	0,43	1,25	0,97
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,78	1,21	0,99
Índice equitatibilidade Pielou	0,71	0,58	0,72
Índice dominância Simpson	0,50	0,56	0,58



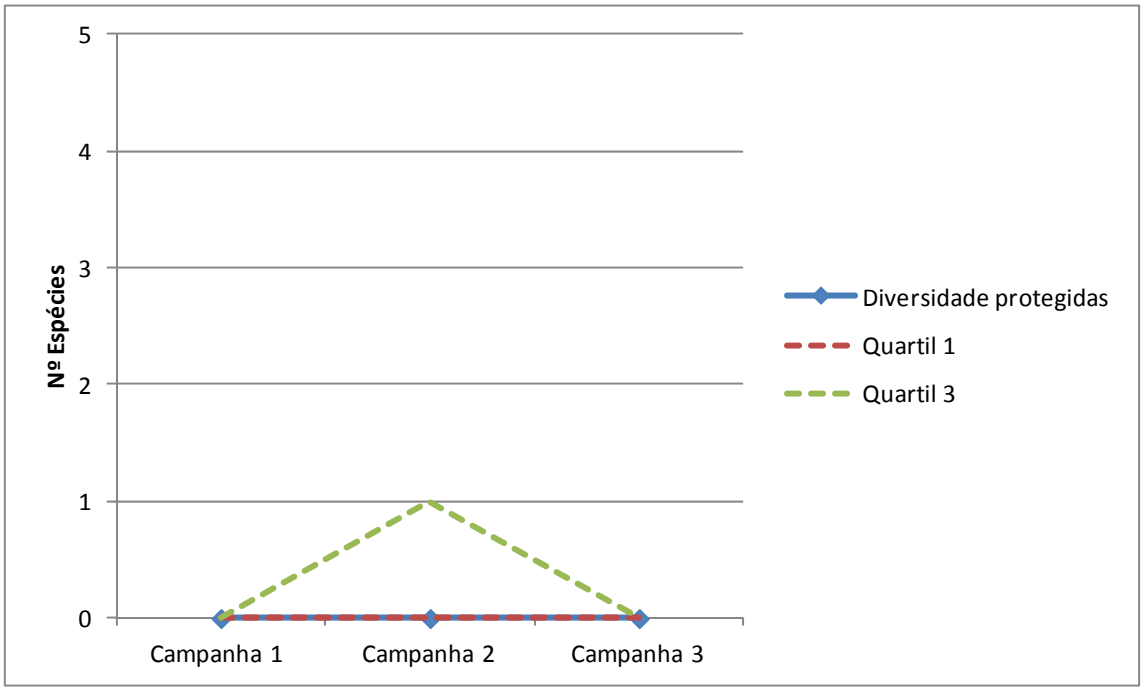
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

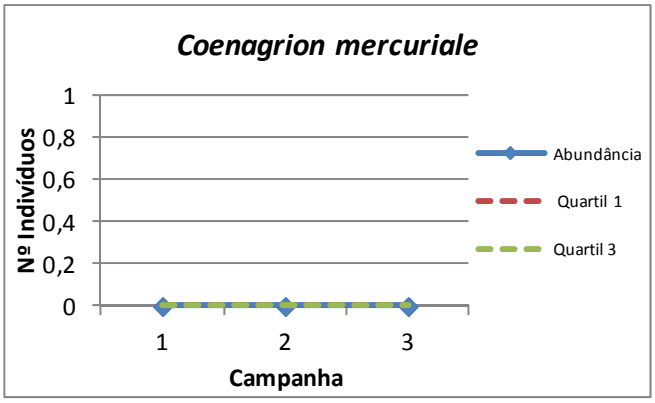


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

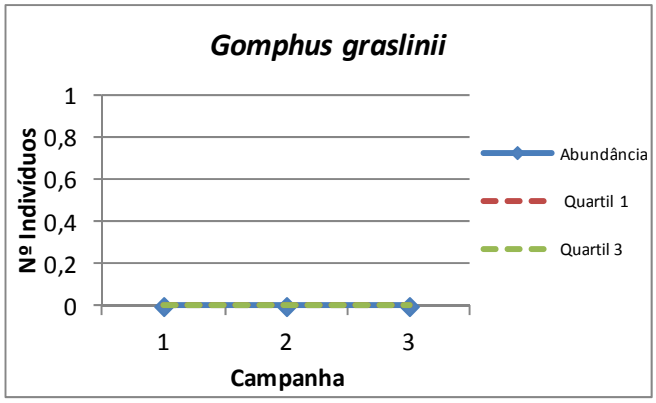
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	3	3	2	1	0	0	5	1
Boyeria irene	0	0	0	0	1	5	1	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	8	3	0	0	8	2
Ceriagrion tenellum	0	0	0	0	1	5	1	0
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	0	0	0	0	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	3	1	0	0	3	1
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	40	38	29	11	0	0	69	18
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	63	59	30	11	9	41	102	26
Ischnura sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	2	1	0	0	2	1
Orthetrum coerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	22	8	0	0	22	6
Platycnemis latipes	0	0	170	64	11	50	181	46
Pyrrhosoma nymphula	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	106	100	266	100	22	100	394	100

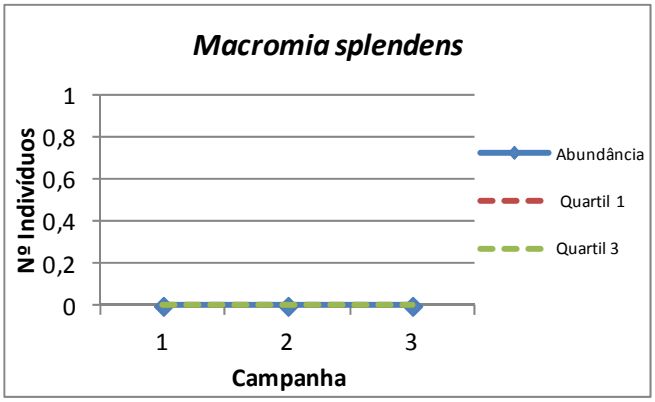
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



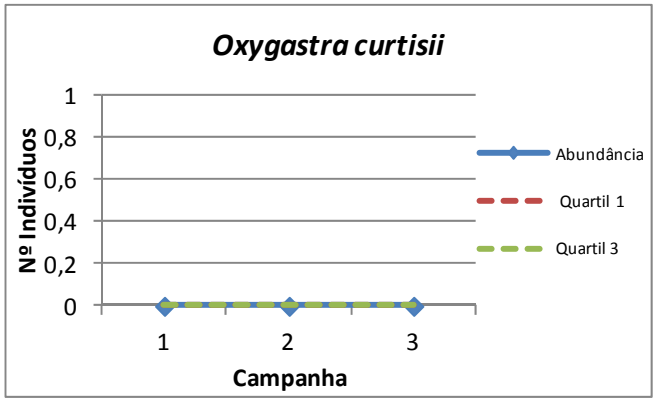
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



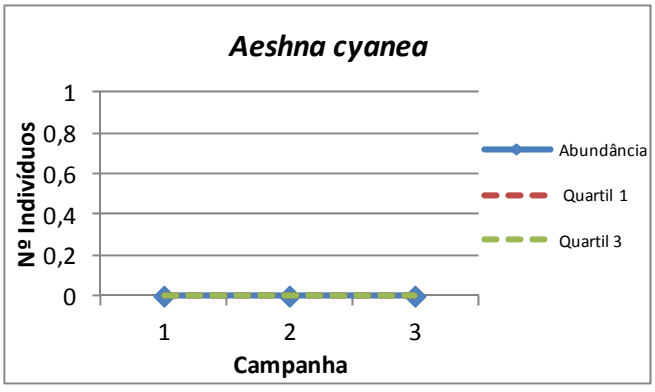
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



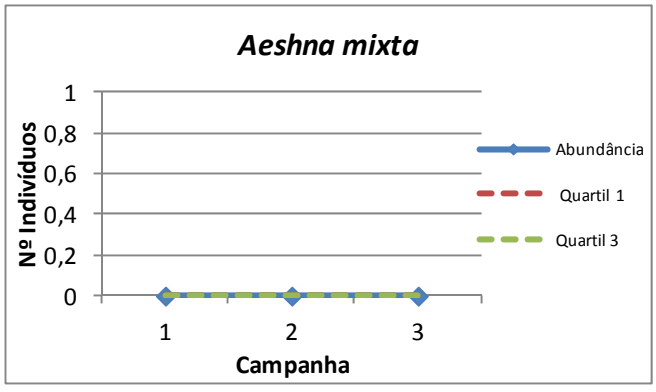
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



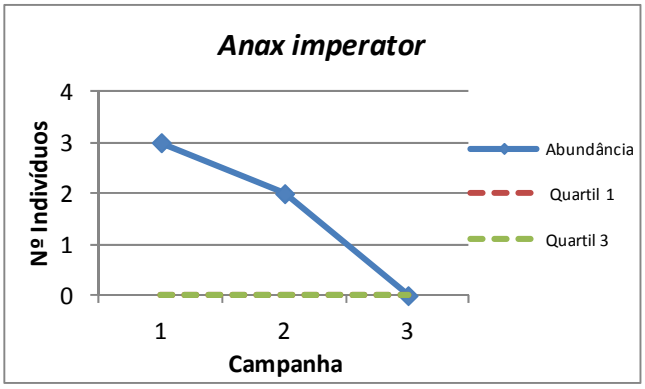
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



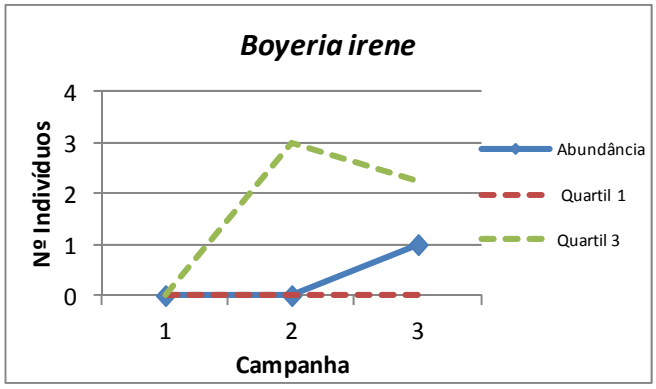
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



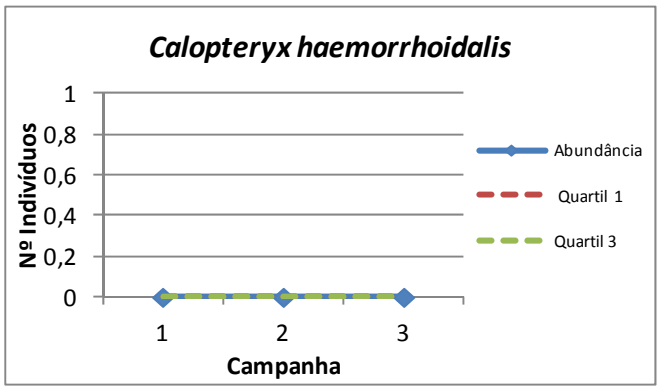
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



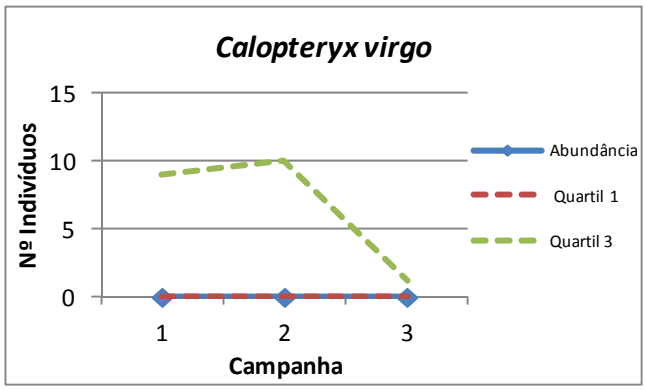
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



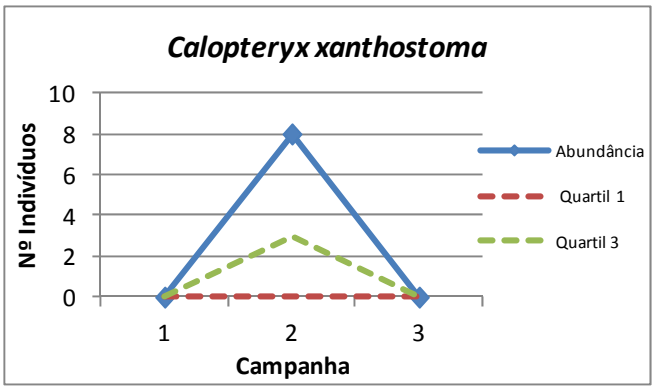
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



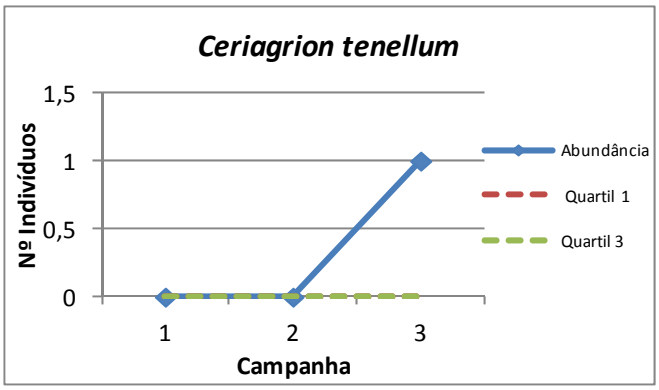
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



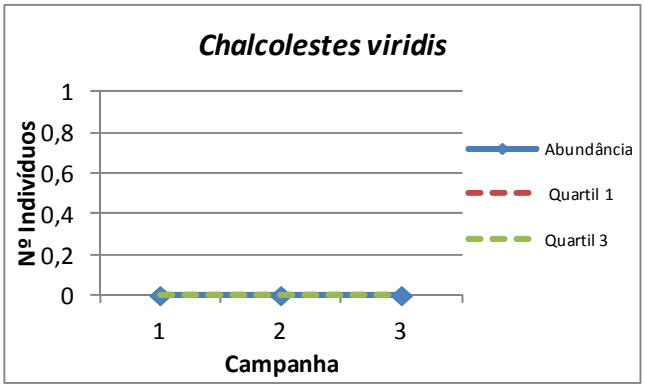
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



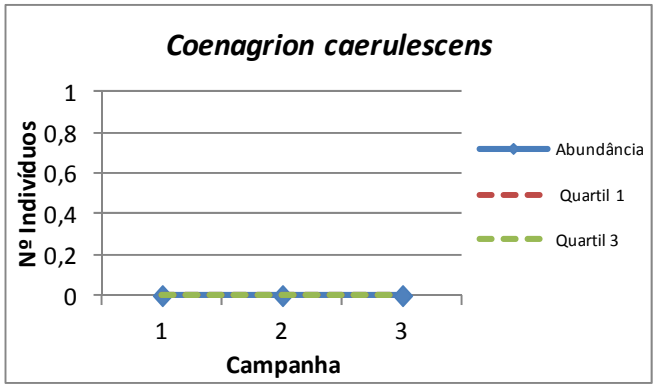
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



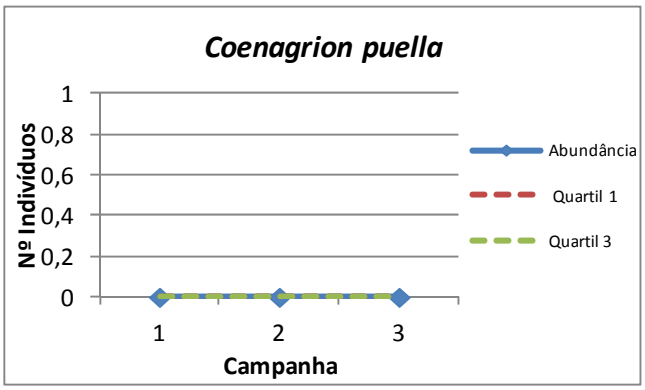
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



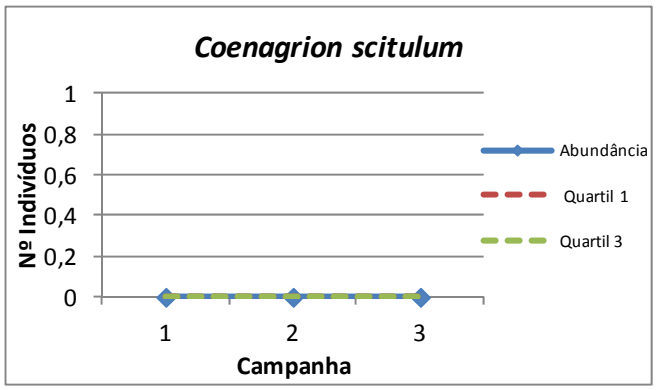
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



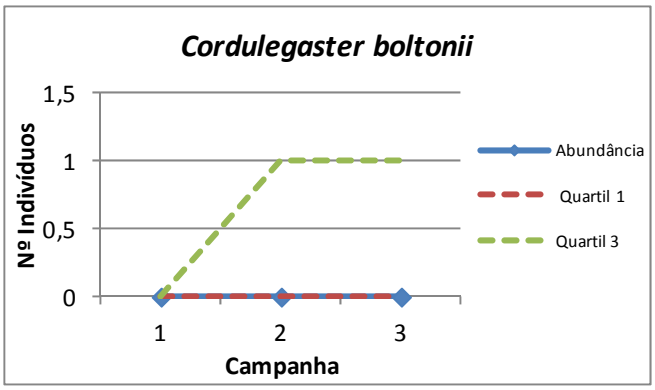
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



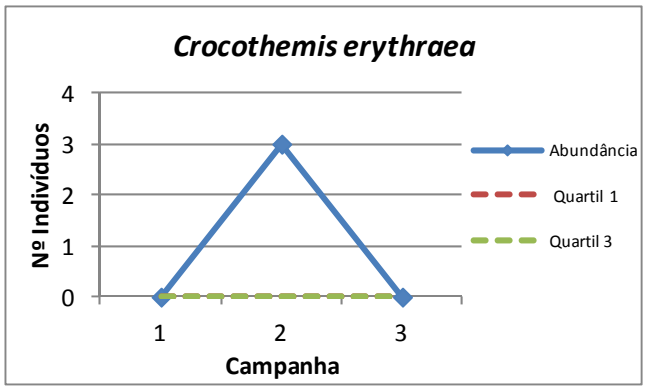
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



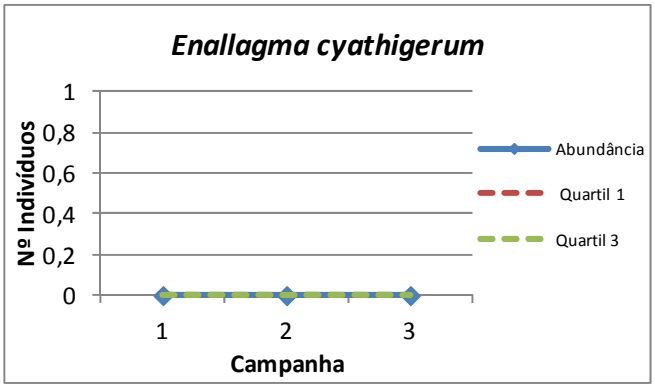
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



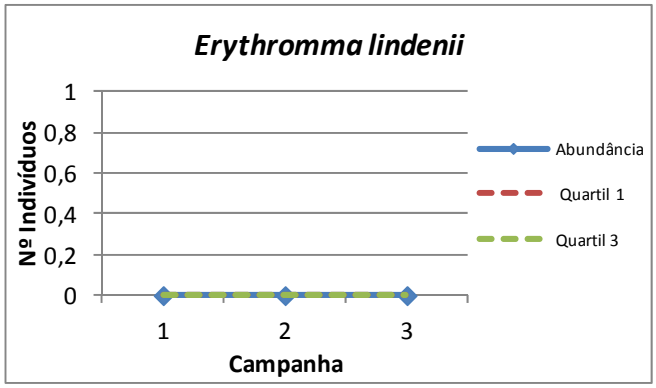
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



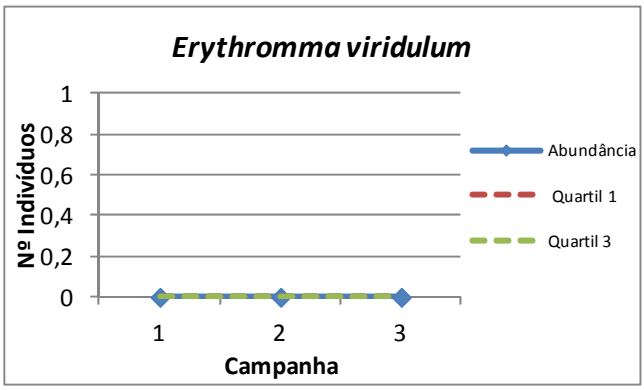
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



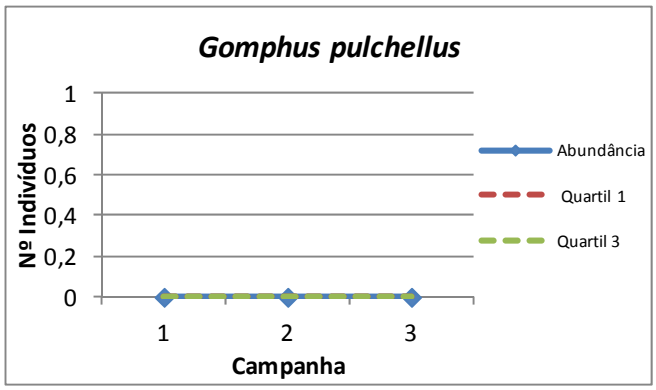
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



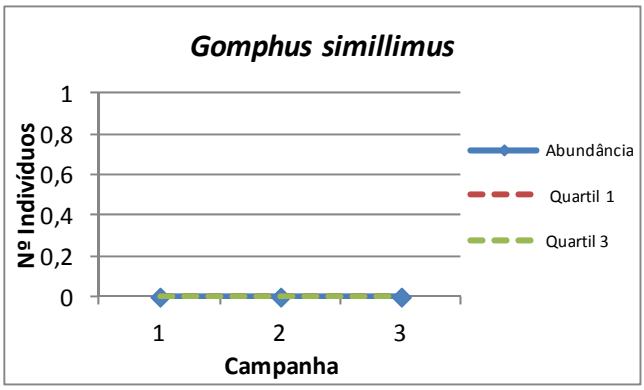
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



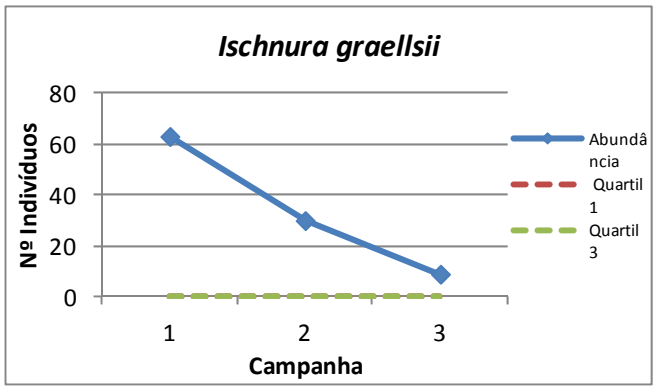
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



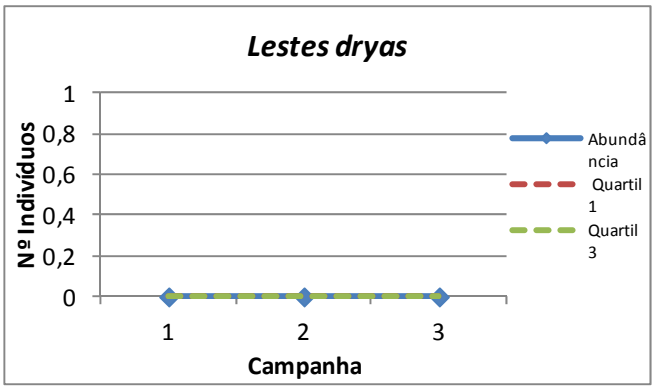
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



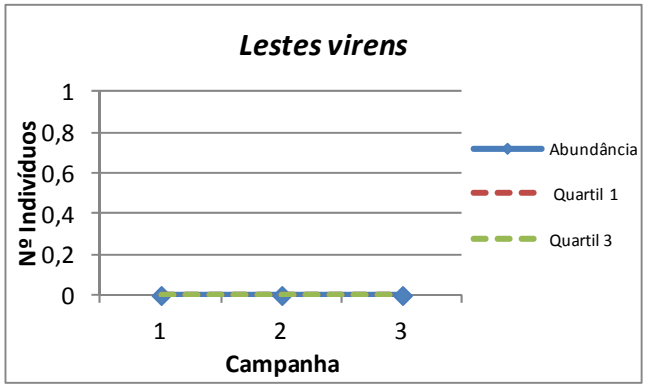
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



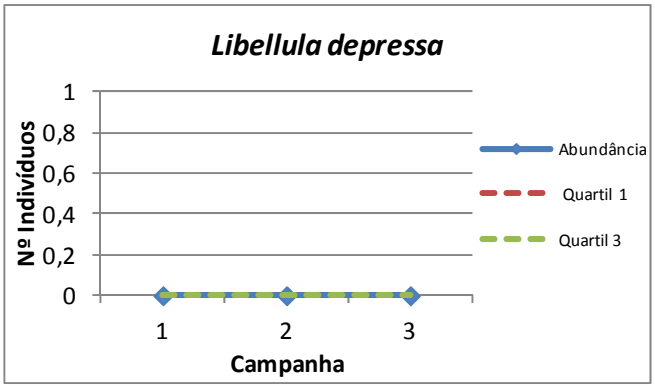
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



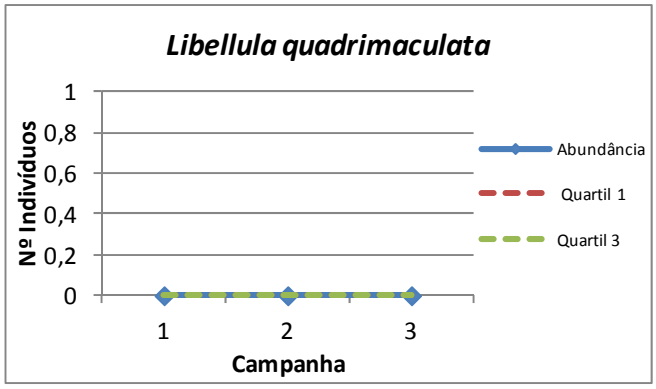
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



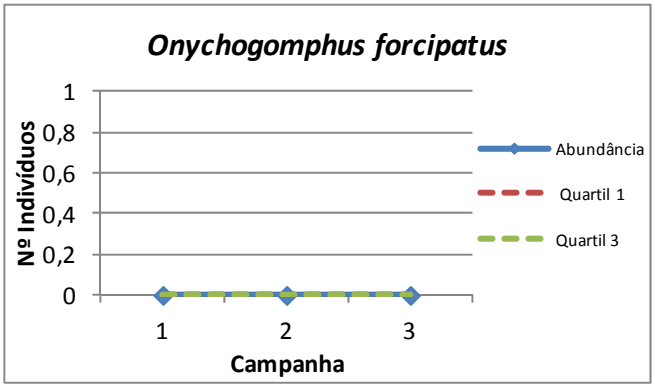
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



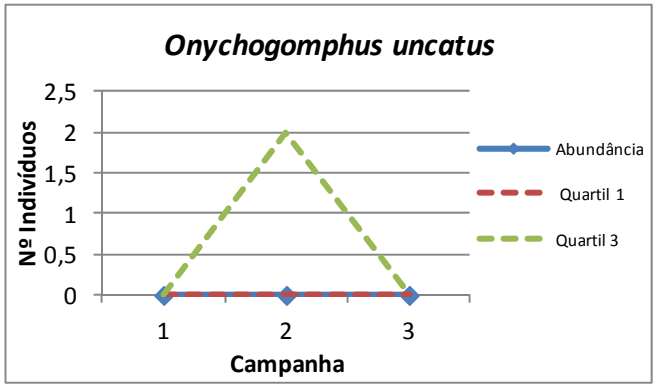
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



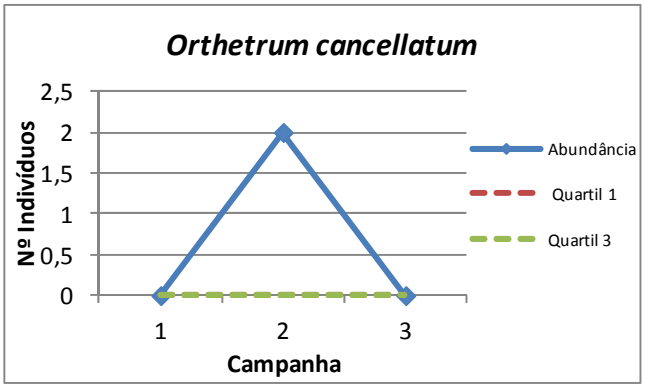
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



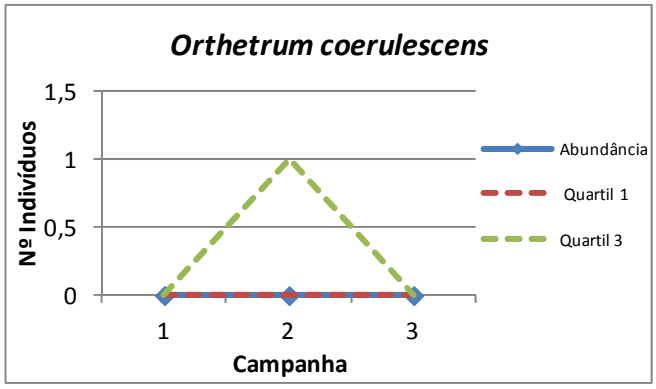
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



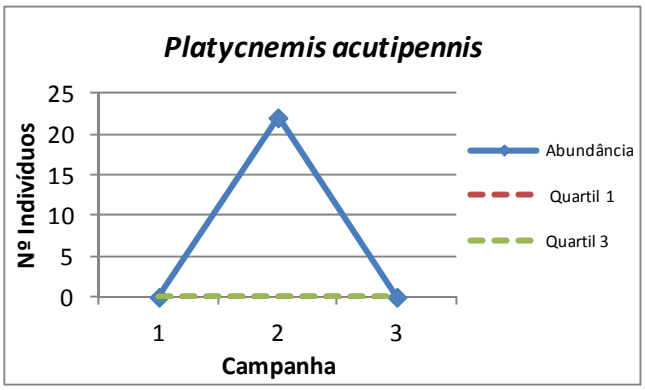
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



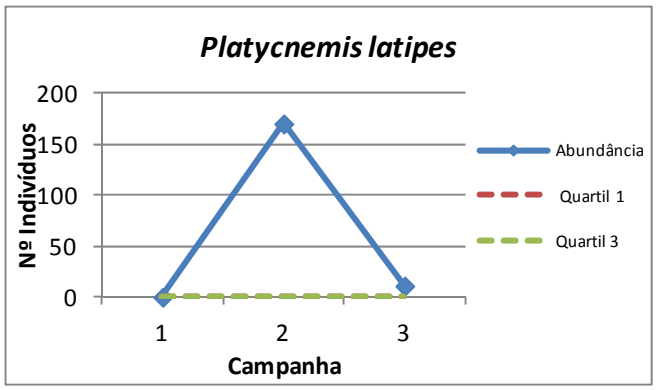
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



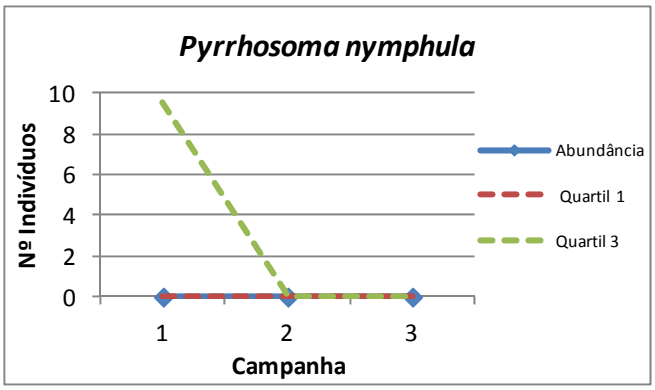
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



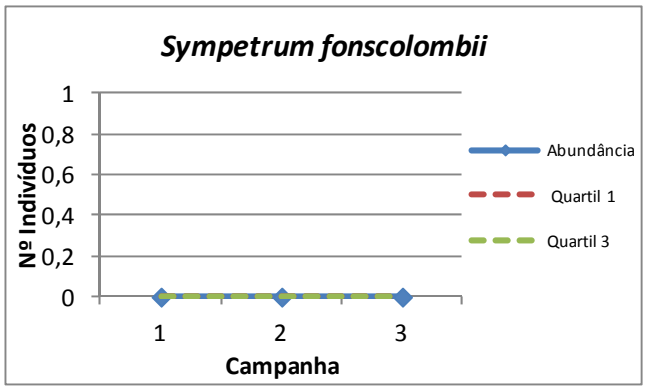
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



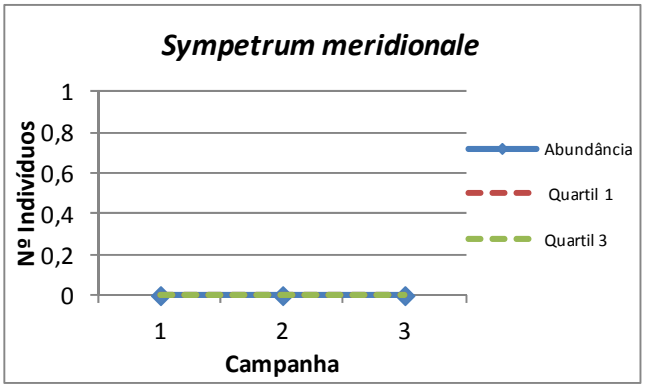
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



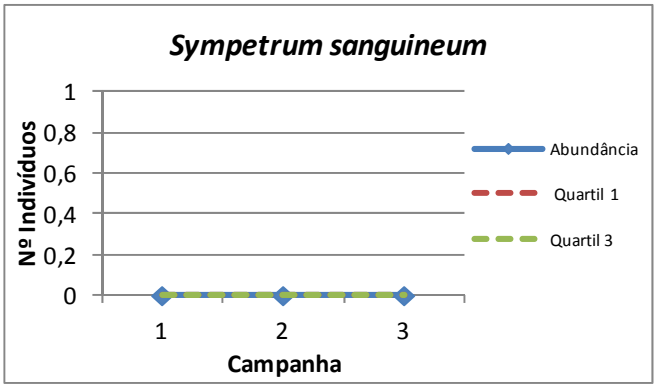
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



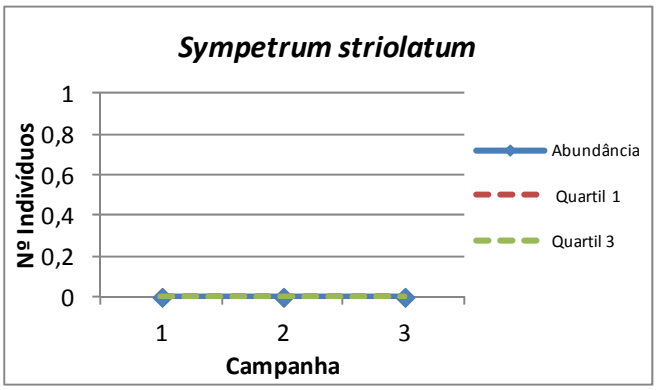
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	D	60
Invertebrados	Odonatos	

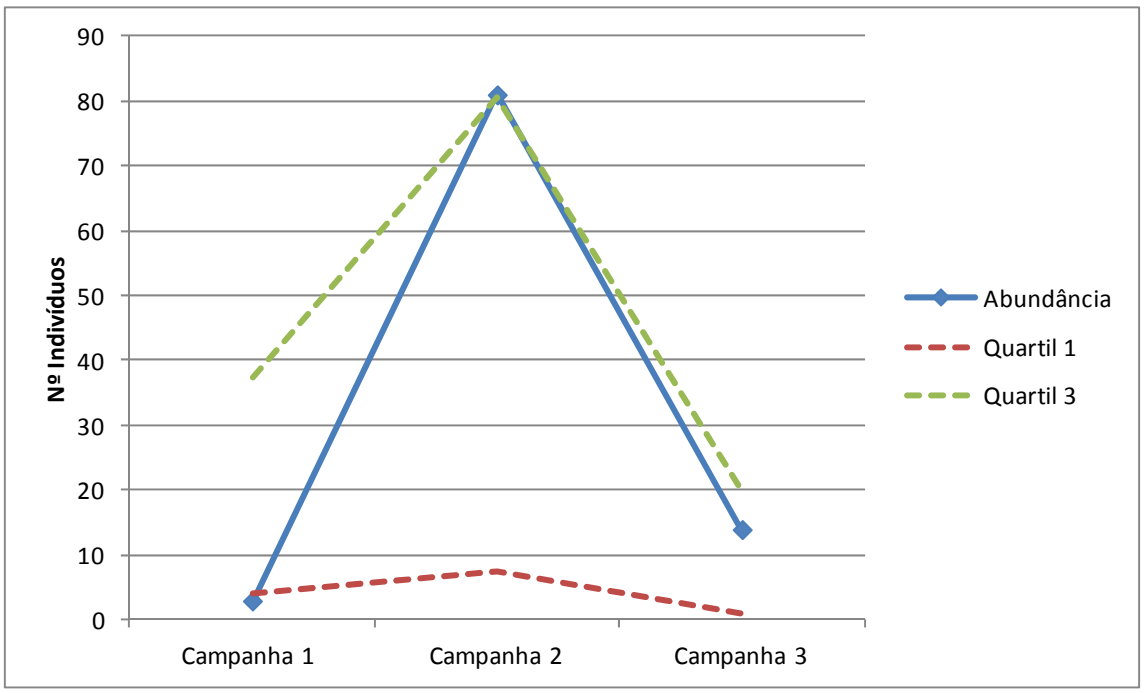
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1	1	2	3	

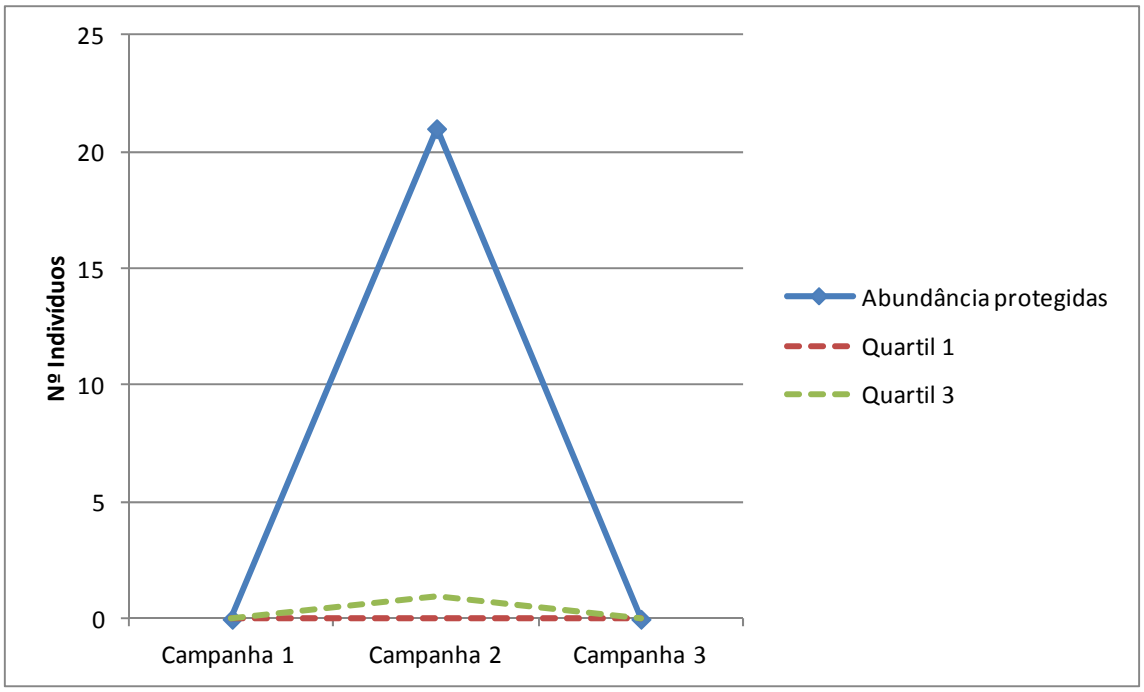
FOTOS

DADOS GERAIS

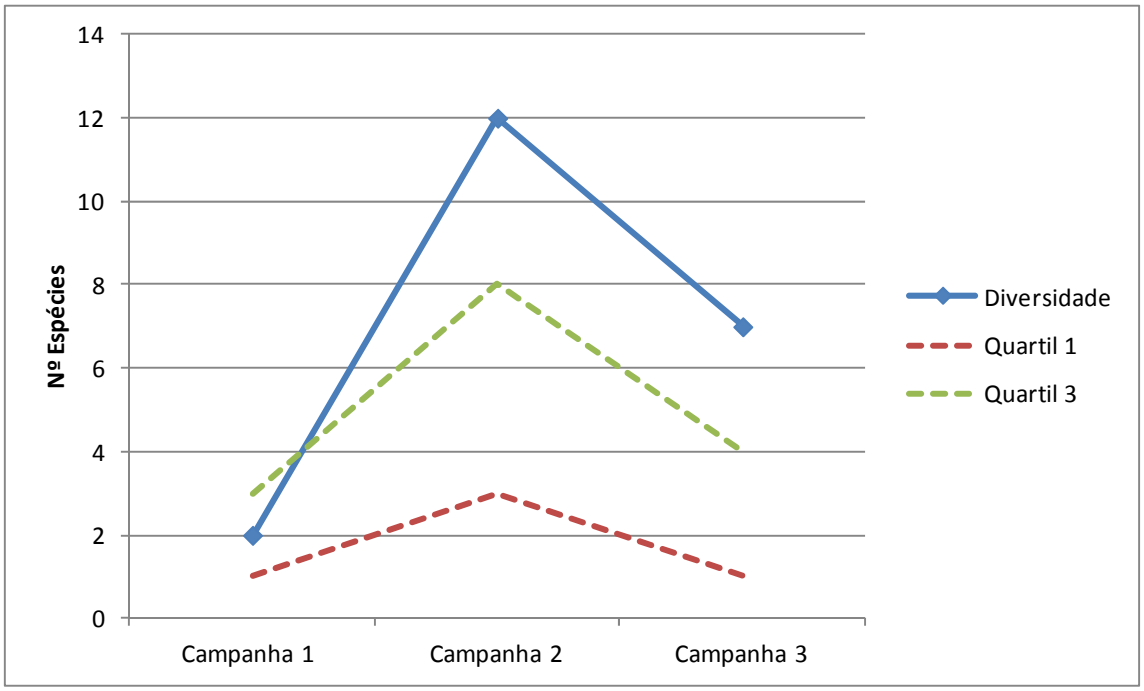
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3
Nº espécies	2	12	7
Abundância total exemplares	3	81	14
Índice diversidade Margalef	0,91	2,50	2,27
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,64	1,97	1,77
Índice equitatibilidade Pielou	0,92	0,79	0,91
Índice dominância Simpson	0,44	0,82	0,80



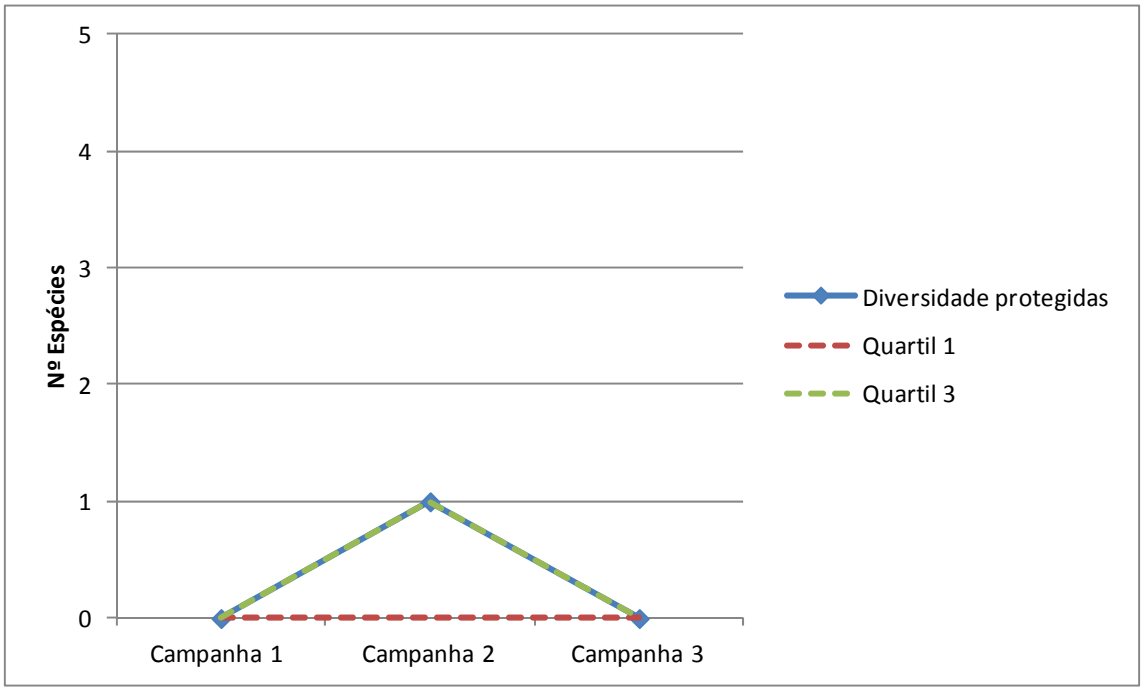
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

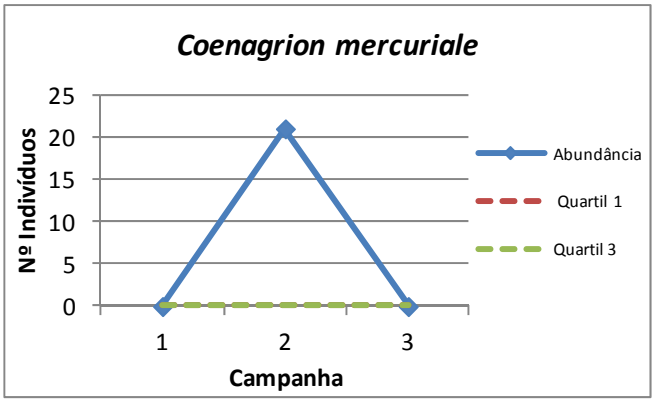


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

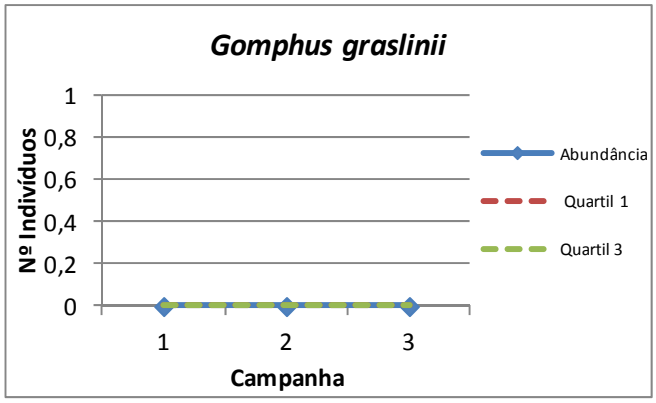
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO							
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Total	
	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%	Abundância	%
Aeshna cyanea	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna mixta	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeshna sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Anax imperator	0	0	0	0	0	0	0	0
Boyeria irene	0	0	1	1	1	7	2	2
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	0	0	0	0	0	0
Calopteryx virgo	2	67	2	2	0	0	4	4
Calopteryx xanthostoma	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	10	12	1	7	11	11
Chalcolestes viridis	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	21	26	0	0	21	21
Coenagrion puella	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	1	1	2	14	3	3
Crocothemis erythraea	0	0	2	2	0	0	2	2
Enallagma cyathigerum	0	0	0	0	0	0	0	0
Erythromma lindenii	0	0	18	22	5	36	23	23
Erythromma viridulum	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus graslinii	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	1	1	0	0	1	1
Gomphus simillimus	0	0	0	0	0	0	0	0
Gomphus sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
Ischnura graellsii	0	0	3	4	2	14	5	5
Ischnura sp.	1	33	0	0	0	0	1	1
Lestes dryas	0	0	0	0	0	0	0	0
Lestes virens	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula depressa	0	0	0	0	0	0	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	0	0	0	0	0	0
Macromia splendens	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	0	0	0	0	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	4	5	0	0	4	4
Onychogomphus sp.	0	0	0	0	1	7	1	1
Orthetrum cancellatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	16	20	2	14	18	18
Oxygastra curtisii	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	0	0	0	0	0	0
Platycnemis latipes	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	2	2	0	0	2	2
Sympetrum fonscolombii	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum meridionale	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	0	0	0	0	0	0
Sympetrum sp.	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	100	81	100	14	100	98	100

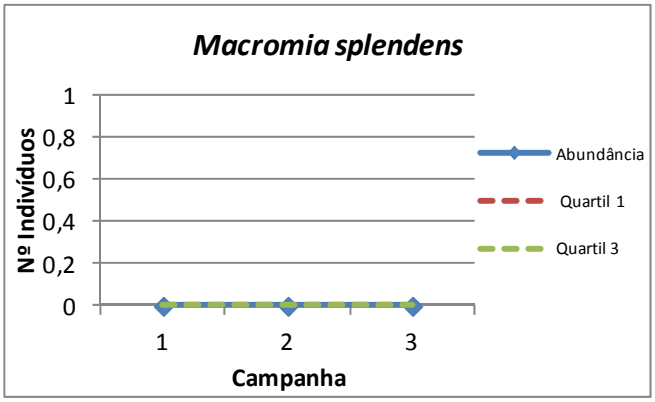
Abundância das espécies localizadas nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



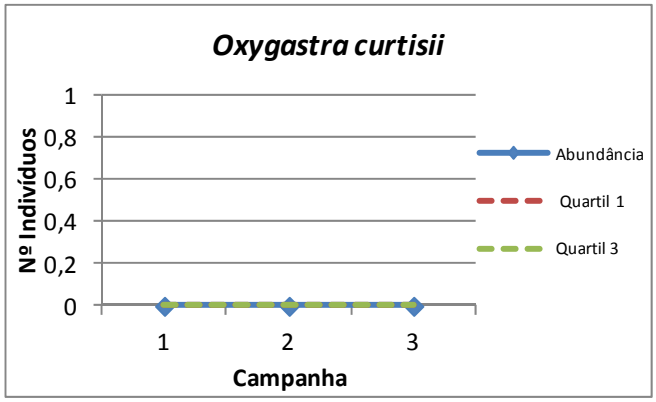
Abundância da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



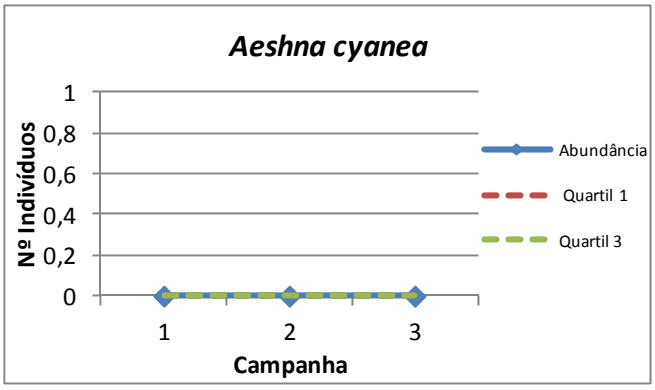
Abundância da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



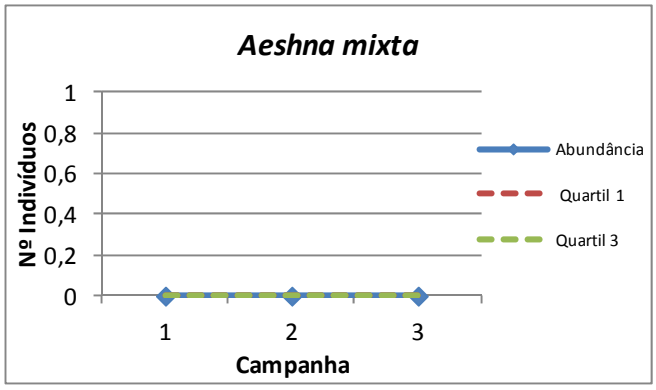
Abundância da espécie protegida *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



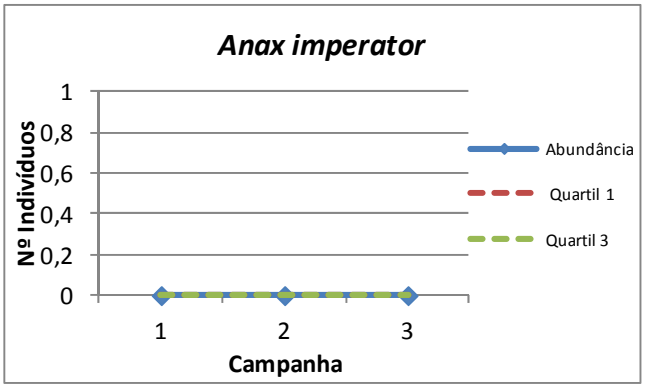
Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



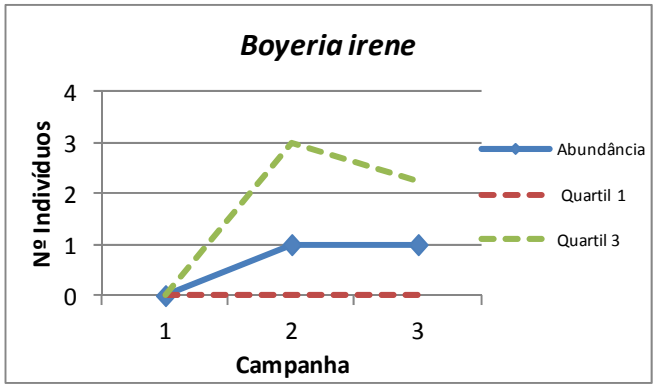
Abundância da espécie *Aeshna cynea* ao longo das campanhas (ano zero).



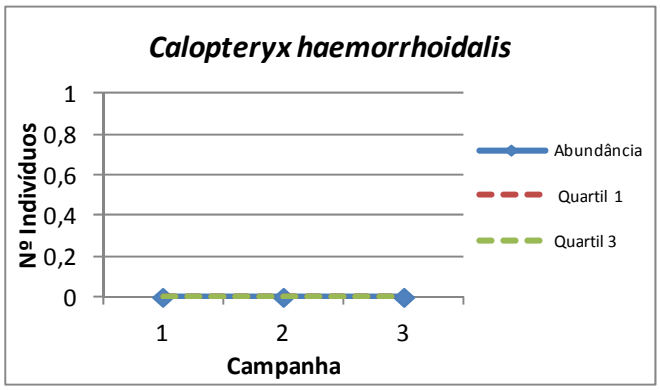
Abundância da espécie *Aeshna mixta* ao longo das campanhas (ano zero).



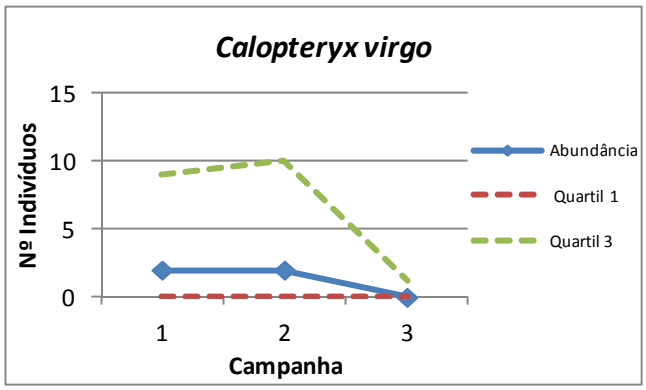
Abundância da espécie *Anax imperator* ao longo das campanhas (ano zero).



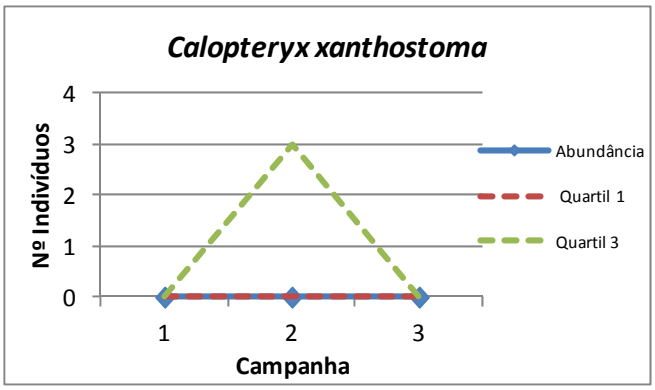
Abundância da espécie *Boyeria irene* ao longo das campanhas (ano zero).



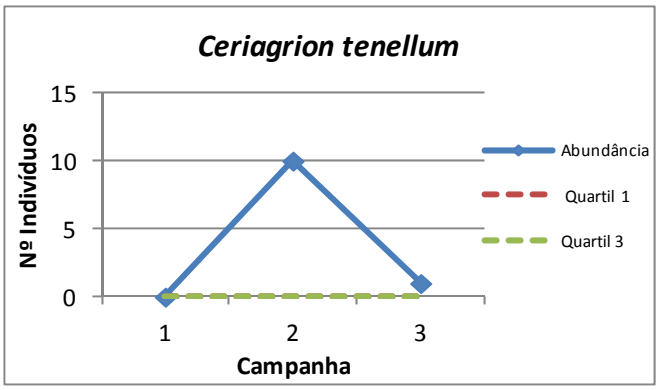
Abundância da espécie *Calopteryx hemorroidalis* ao longo das campanhas (ano zero).



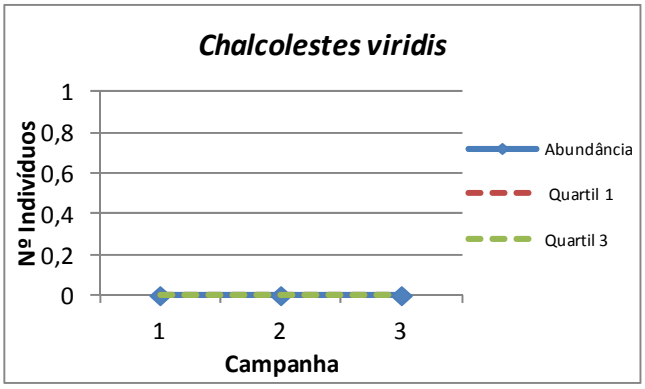
Abundância da espécie *Calopteryx virgo* ao longo das campanhas (ano zero).



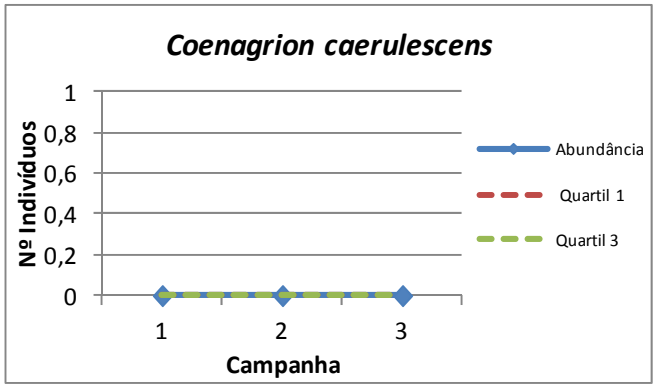
Abundância da espécie *Calopteryx xanthostoma* ao longo das campanhas (ano zero).



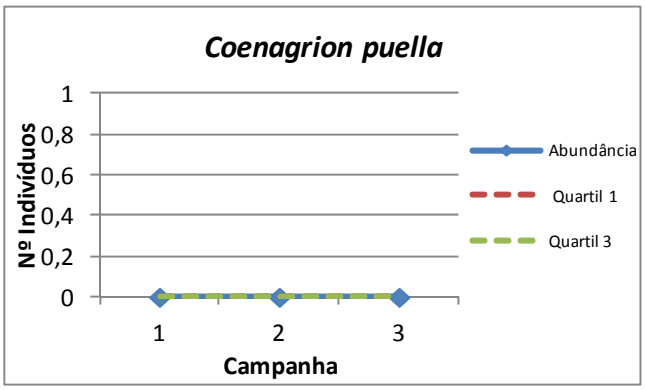
Abundância da espécie *Ceriagrion tenellum* ao longo das campanhas (ano zero).



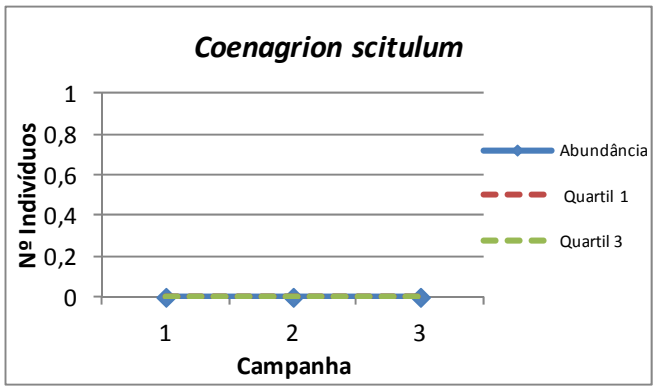
Abundância da espécie *Chalcolestes viridis* ao longo das campanhas (ano zero).



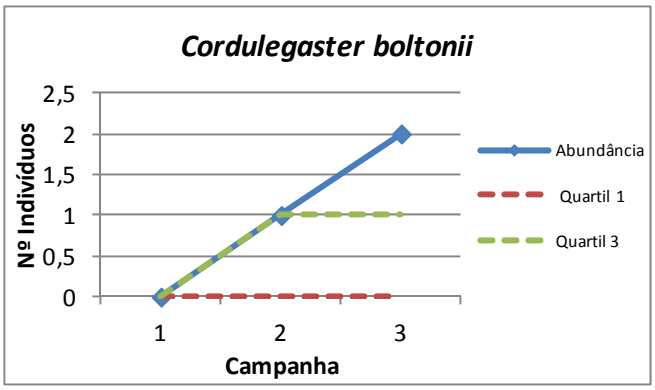
Abundância da espécie *Coenatrion caerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



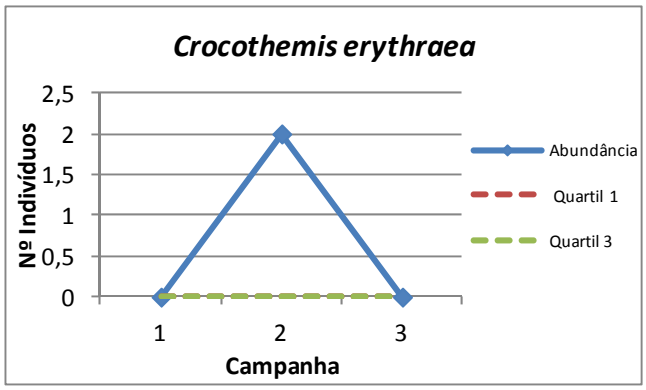
Abundância da espécie *Coenagrion puella* ao longo das campanhas (ano zero).



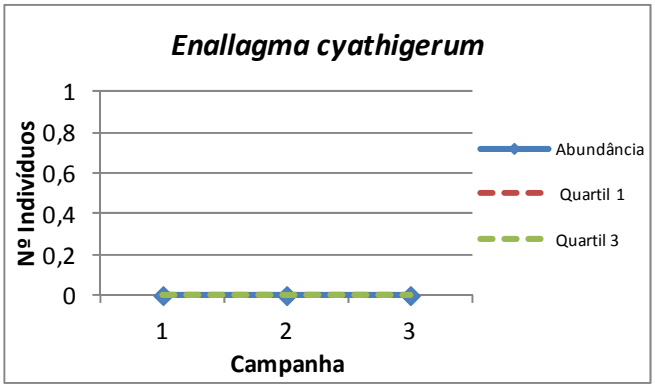
Abundância da espécie *Coenagrion scitulum* ao longo das campanhas (ano zero).



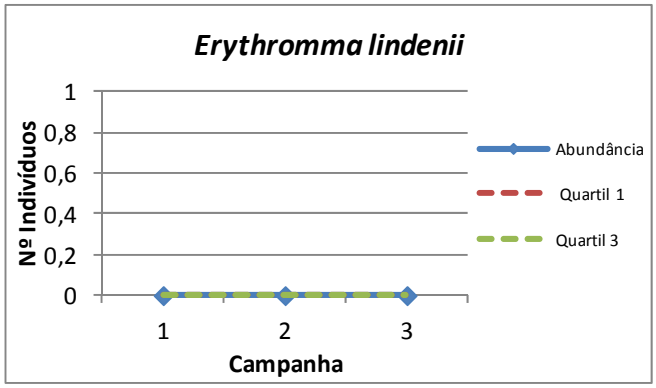
Abundância da espécie *Cordulegaster boltonii* ao longo das campanhas (ano zero).



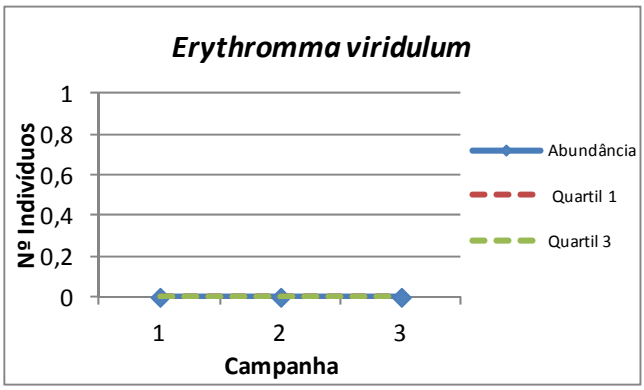
Abundância da espécie *Crocothemis erythraea* ao longo das campanhas (ano zero).



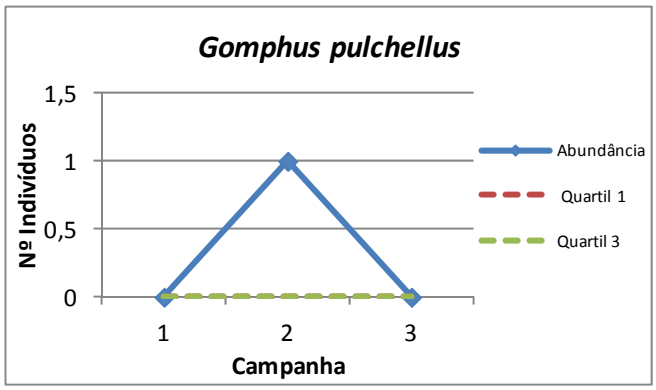
Abundância da espécie *Enallagma cyathigerum* ao longo das campanhas (ano zero).



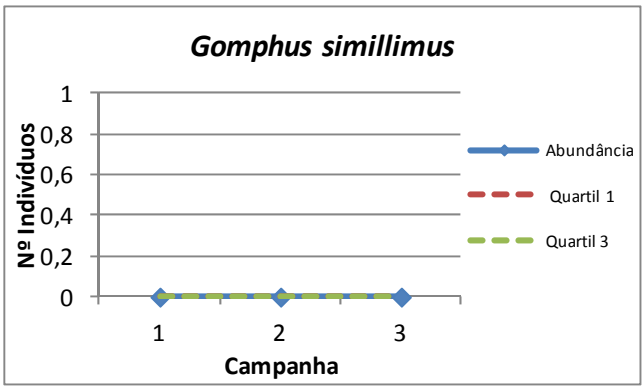
Abundância da espécie *Erythromma lindenii* ao longo das campanhas (ano zero).



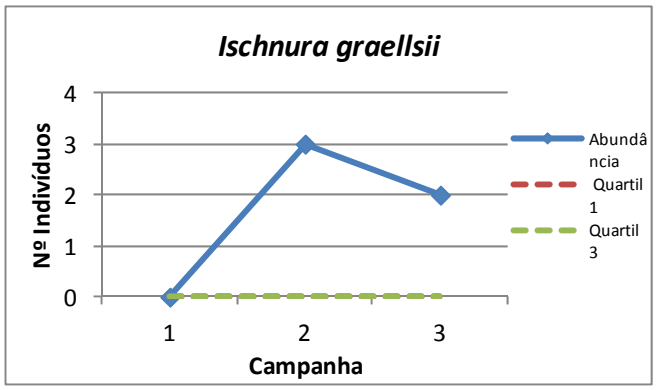
Abundância da espécie *Erythromma viridulum* ao longo das campanhas (ano zero).



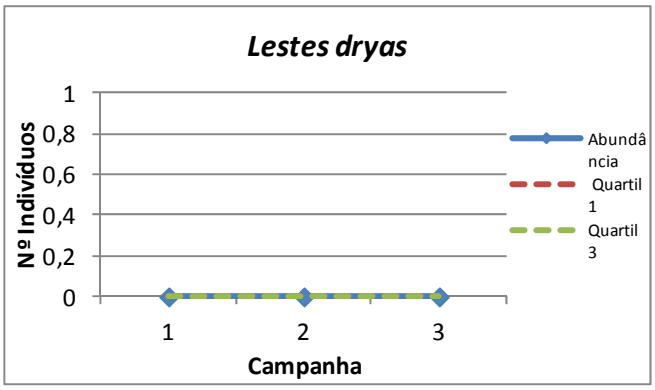
Abundância da espécie *Gomphus pulchellus* ao longo das campanhas (ano zero).



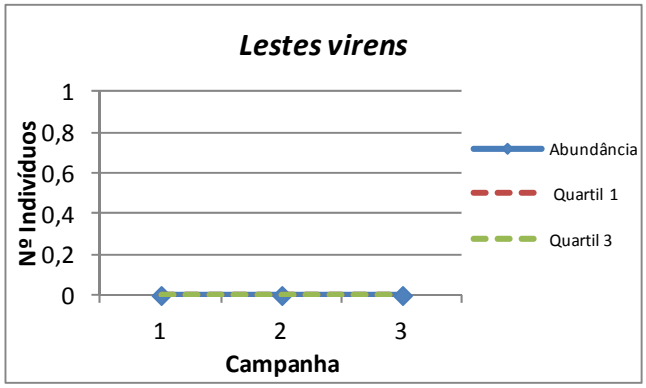
Abundância da espécie *Gomphus simillimus* ao longo das campanhas (ano zero).



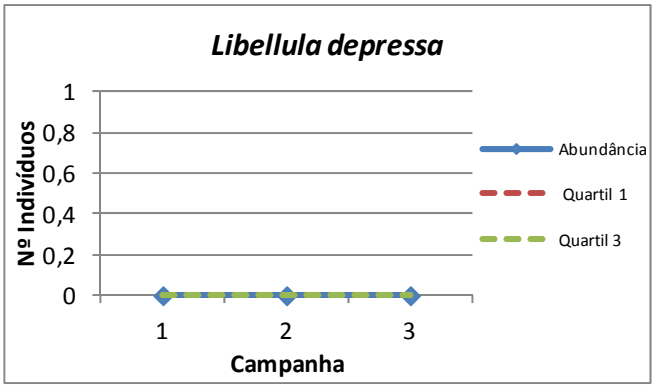
Abundância da espécie *Ischnura graellsii* ao longo das campanhas (ano zero).



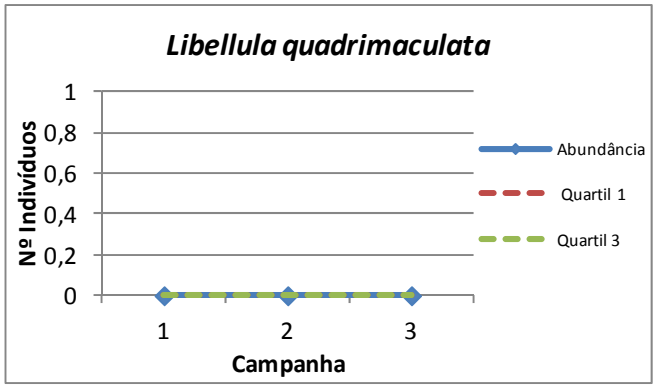
Abundância da espécie *Lestes dryas* ao longo das campanhas (ano zero).



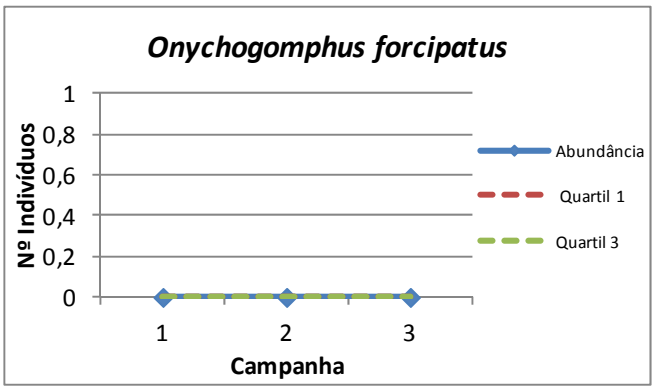
Abundância da espécie *Lestes virens* longo das campanhas (ano zero).



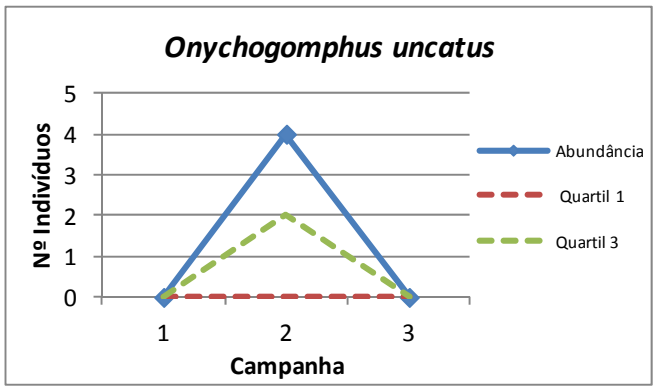
Abundância da espécie *Libellula depressa* ao longo das campanhas (ano zero).



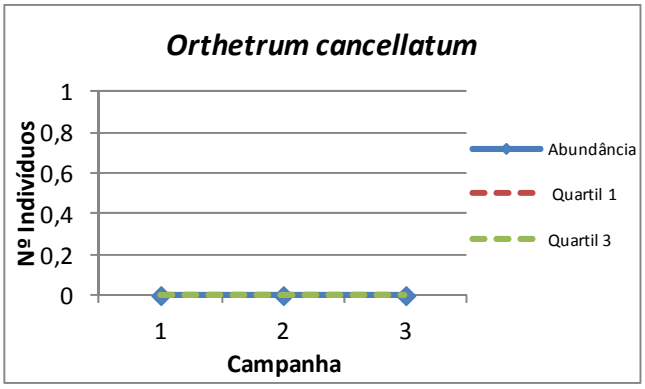
Abundância da espécie *Libellula quadrimaculata* longo das campanhas (ano zero).



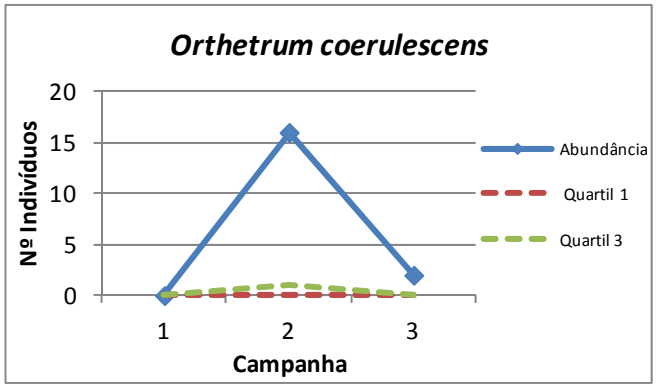
Abundância da espécie *Onychogomphus forcipatus* ao longo das campanhas (ano zero).



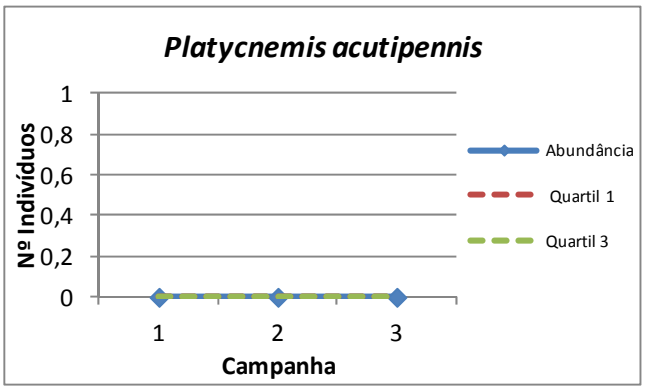
Abundância da espécie *Onychogomphus uncatus* longo das campanhas (ano zero).



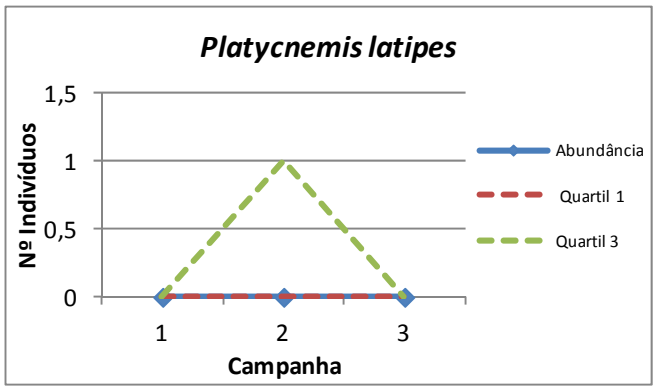
Abundância da espécie *Orthetrum cancellatum* ao longo das campanhas (ano zero).



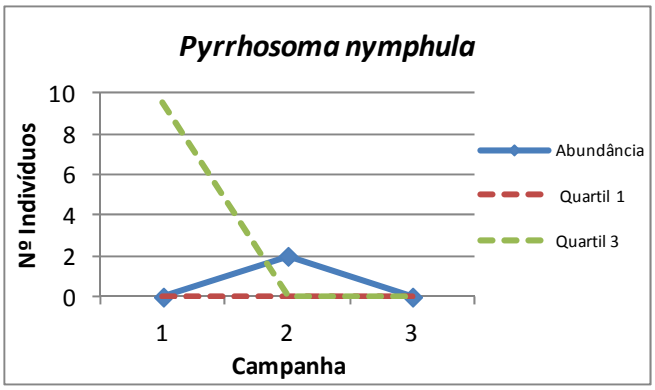
Abundância da espécie *Orthetrum coerulescens* ao longo das campanhas (ano zero).



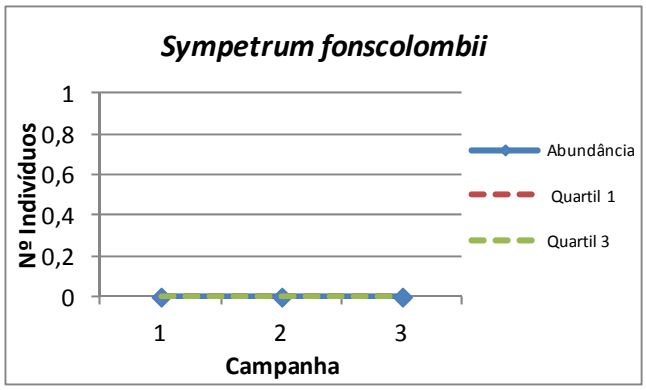
Abundância da espécie *Platycnemis acutipennis* ao longo das campanhas (ano zero).



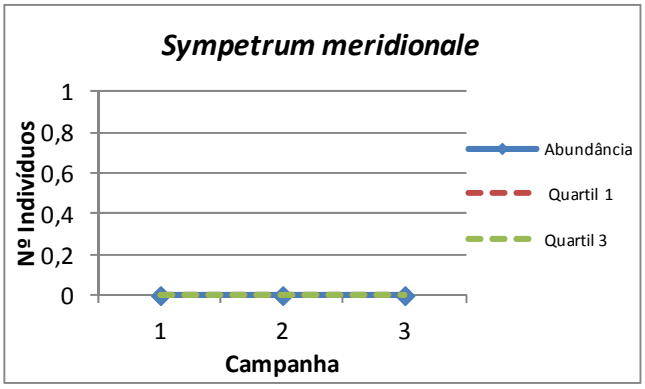
Abundância da espécie *Platycnemis latipes* ao longo das campanhas (ano zero).



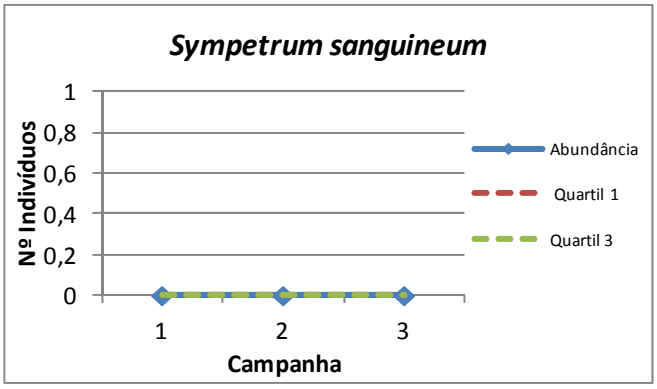
Abundância da espécie *Pyrrhosoma nymphula* ao longo das campanhas (ano zero).



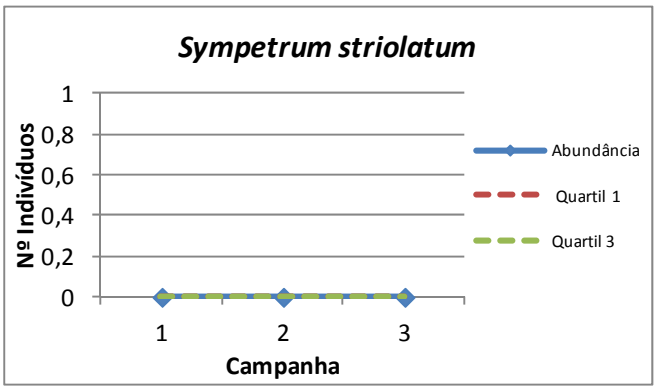
Abundância da espécie *Sympetrum fonscolombii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum meridionale* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum sanguineum* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Sympetrum striolatum* ao longo das campanhas (ano zero).

ANEXO II.E TRANSECTOS VOPHI ODONATOS

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	01
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	2 e 3	4 e 5	6 e 7	8

FOTOS





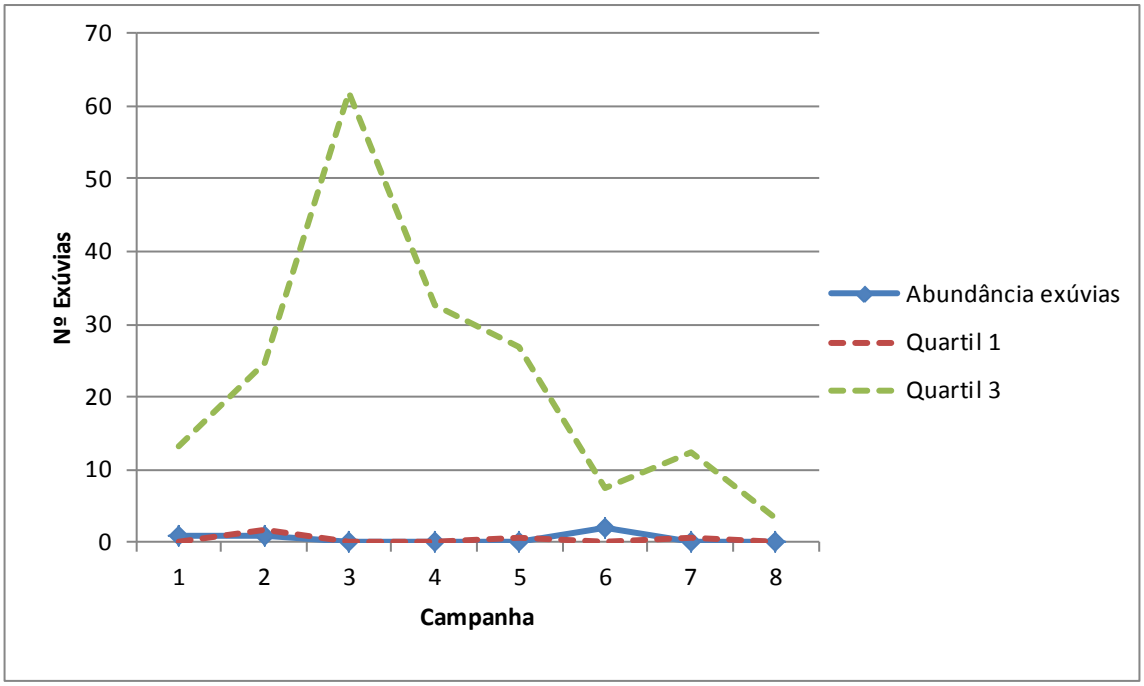




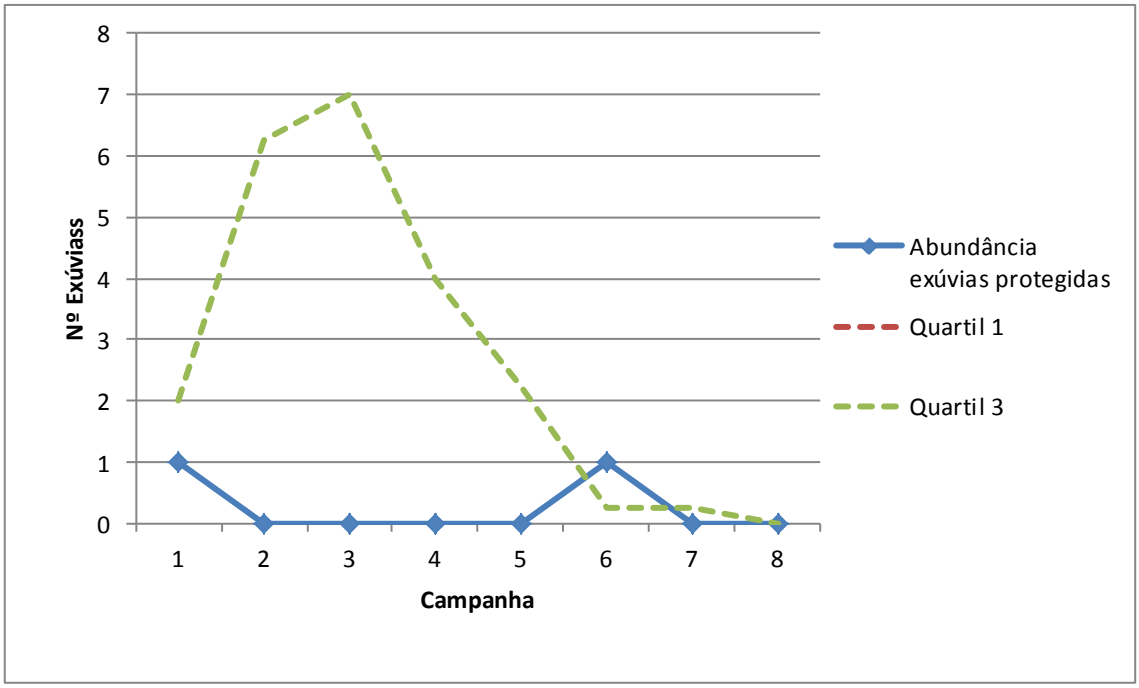
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	10	2	5	7	6	5	4	5	13
Abundância total adultos	122	3	51	185	11	33	22	10	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	1,67	0,00	1,27	1,34	2,50	1,14	0,97	1,74	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,39	0,00	1,10	1,27	1,80	0,70	0,99	1,36	-
Índice equitatibilide Pielou	0,63	–	0,61	0,61	0,92	0,43	0,72	0,84	-
Índice dominancia Simpson	0,69	0,00	0,51	0,59	0,81	0,32	0,58	0,68	-

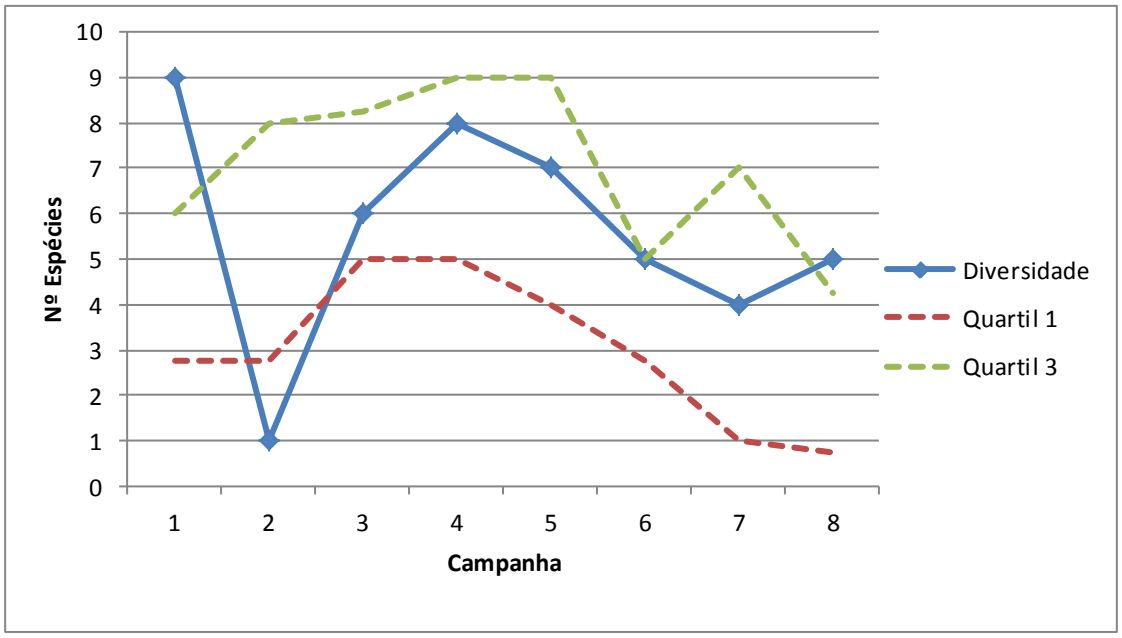
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	1	1	0	0	0	2	0	0	3
Abundância total exúvias	1	1	0	0	0	2	0	0	4
Índice diversidade Margalef	–	–	–	–	–	1,44	–	–	1,44
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	0,00	0,00	1,04
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–	–	–	1,00	–	–	0,95
Índice dominância Simpson	0,00	0,00	–	–	–	0,50	–	–	0,63



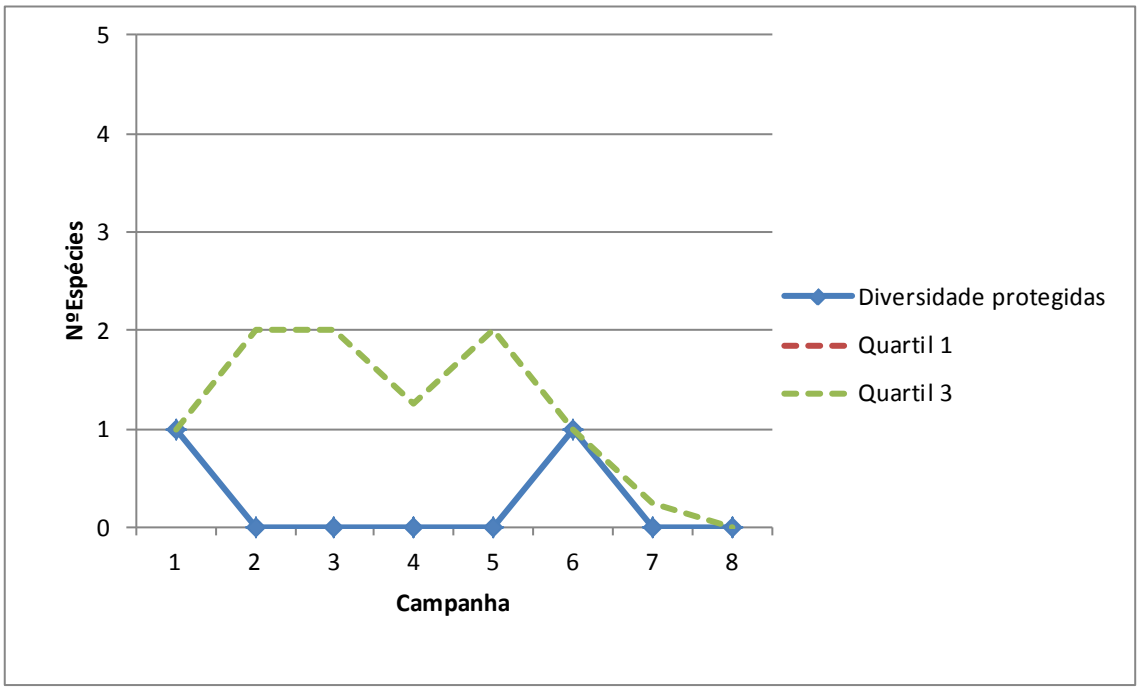
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

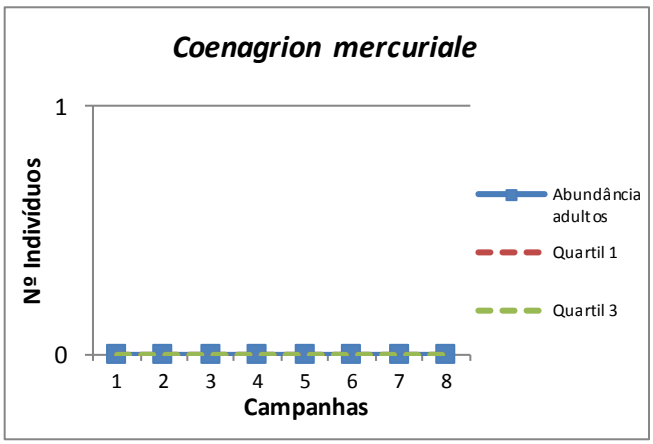


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

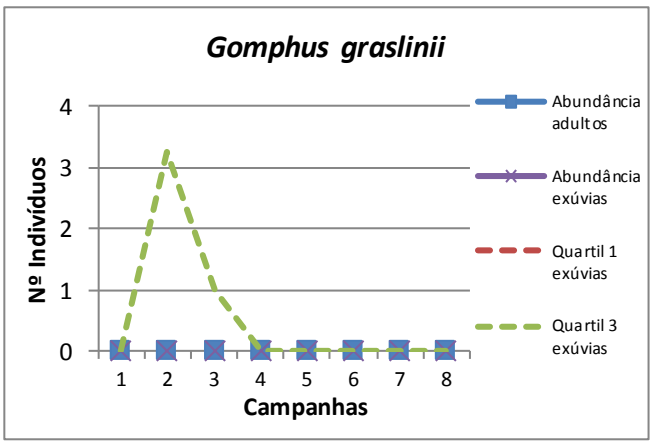
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	3	0	3	2,44	0	0	–	–	1	0	1	1,96	2	0	2	1,08	1	0	1	9,09	1	0	1	2,86	0	0	–	–	0	0	–	–	8	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	1	2	5,71	1	0	1	4,55	1	0	1	10	3	1
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	31	0	31	25,2	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	31	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0	4	7,84	8	0	8	4,32	1	0	1	9,09	3	0	3	8,57	0	0	–	–	0	0	–	–	16	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	4,55	0	0	–	–	1	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Crocothemis erythraea	1	0	1	0,81	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	1,62	3	0	3	27,3	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	10	8	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	28	0	28	22,8	0	0	–	–	4	0	4	7,84	29	0	29	15,7	1	0	1	9,09	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0	5	50	67	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	1	0	1	0,81	0	1	1	25	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,86	0	0	–	–	0	0	–	–	2	1
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	3	0	3	2,44	0	0	–	–	4	0	4	7,84	12	0	12	6,49	1	0	1	9,09	0	0	–	–	9	0	9	40,9	2	0	2	20	31	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	1	0	1	0,81	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Libellula quadrimaculata	1	0	1	0,81	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,54	1	0	1	9,09	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	1	1	0,81	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	2,86	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2
Platycnemis acutipennis	53	0	53	43,1	3	0	3	75	3	0	3	5,88	17	0	17	9,19	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	76	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	35	0	35	68,6	113	0	113	61,1	3	0	3	27,3	27	0	27	77,1	11	0	11	50	1	0	1	10	190	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	122	1	123	100	3	1	4	100	51	–	51	100	185	–	185	100	11	–	11	100	33	2	35	100	22	–	22	100	10	–	10	100	437	4

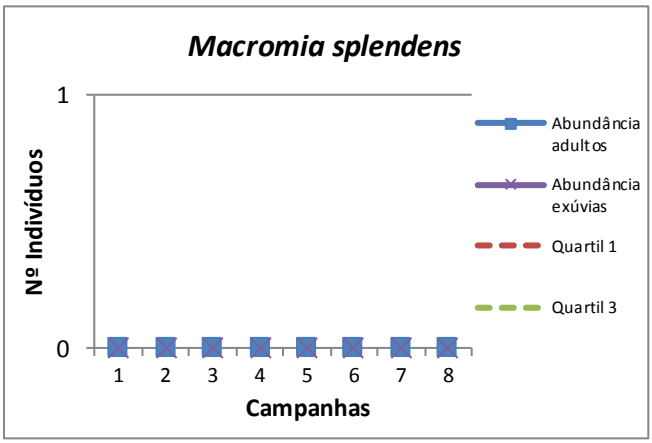
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



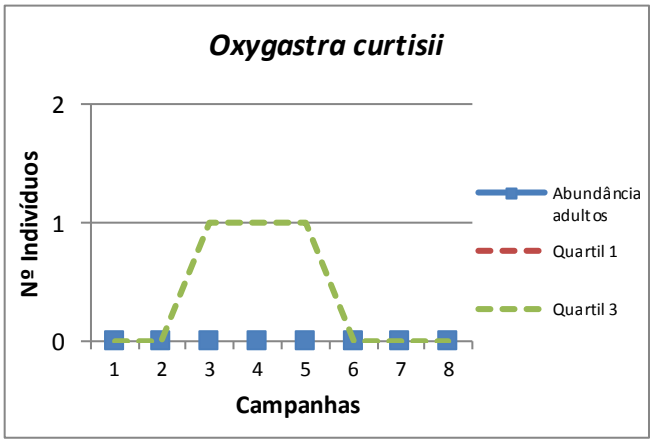
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



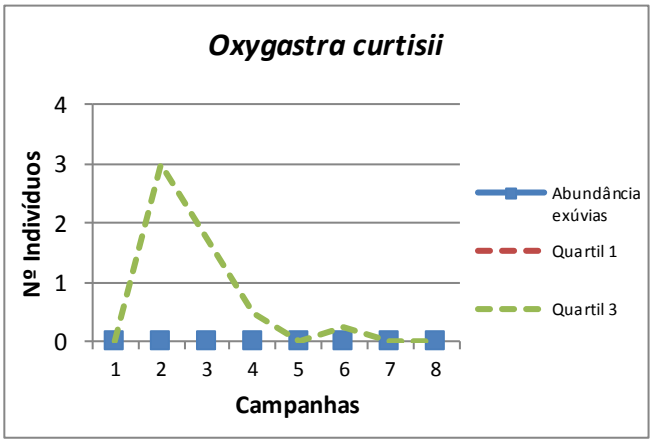
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	02
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





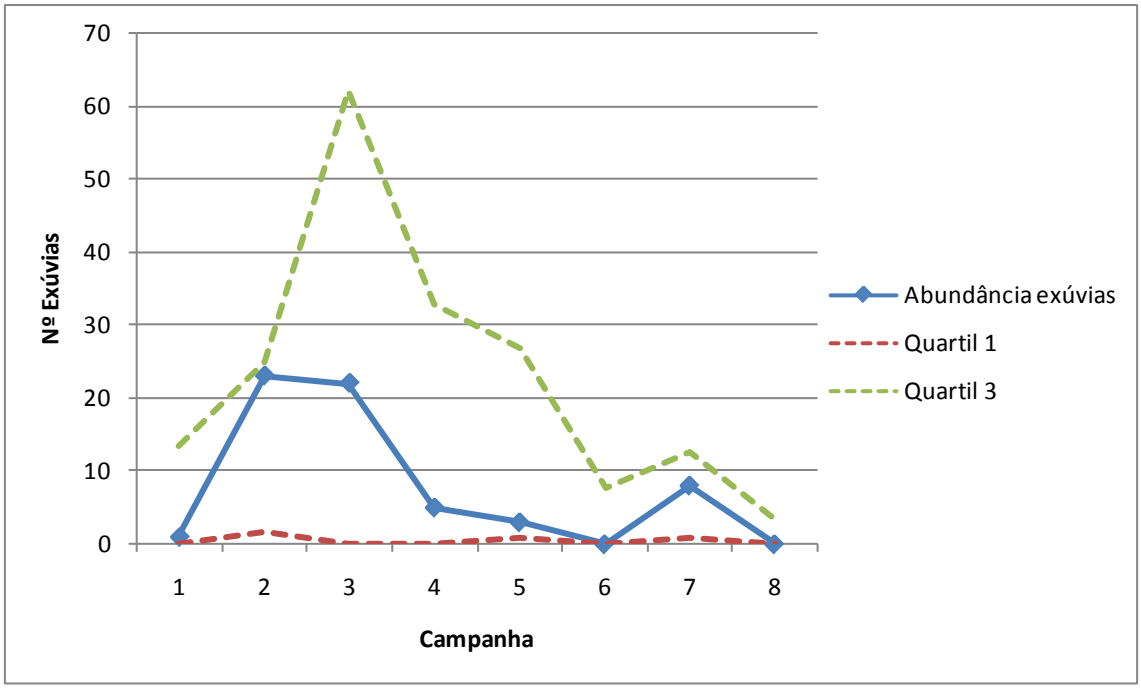




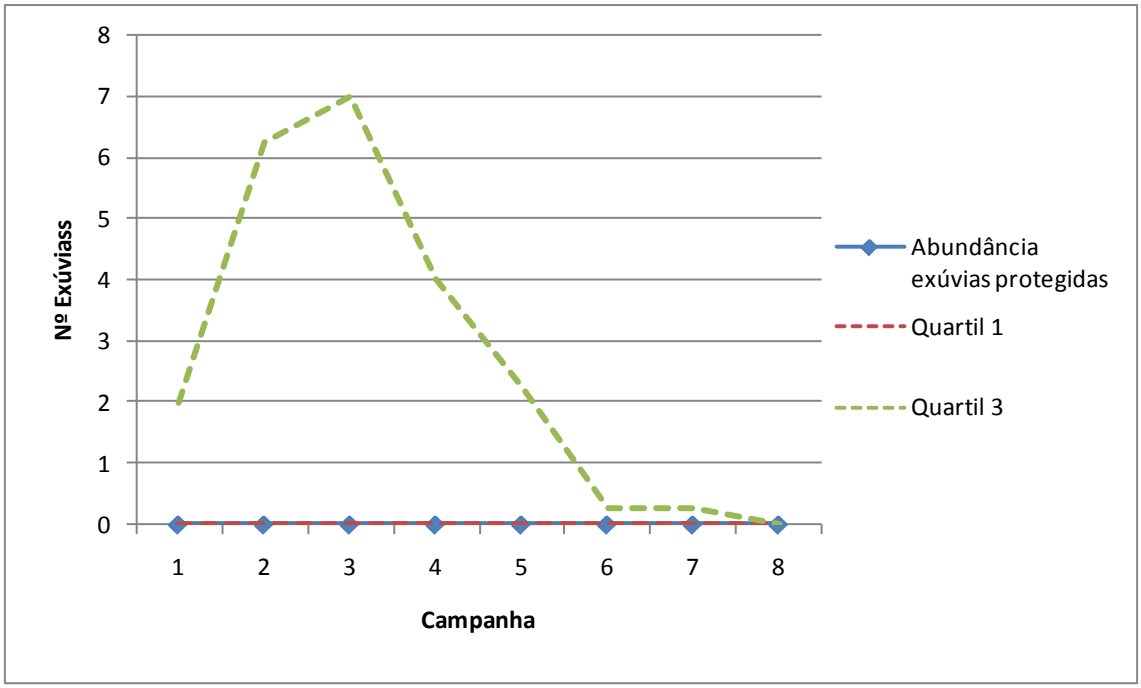
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	4	11	12	13	12	6	13	7	18
Abundância total adultos	49	149	181	149	139	62	187	69	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,77	1,80	1,54	2,40	2,43	1,21	1,53	1,42	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,03	1,40	1,31	1,89	1,67	1,18	1,25	1,54	-
Índice equitatibilide Pielou	0,75	0,61	0,60	0,74	0,65	0,66	0,57	0,79	-
Índice dominancia Simpson	0,56	0,67	0,65	0,79	0,73	0,55	0,54	0,74	-

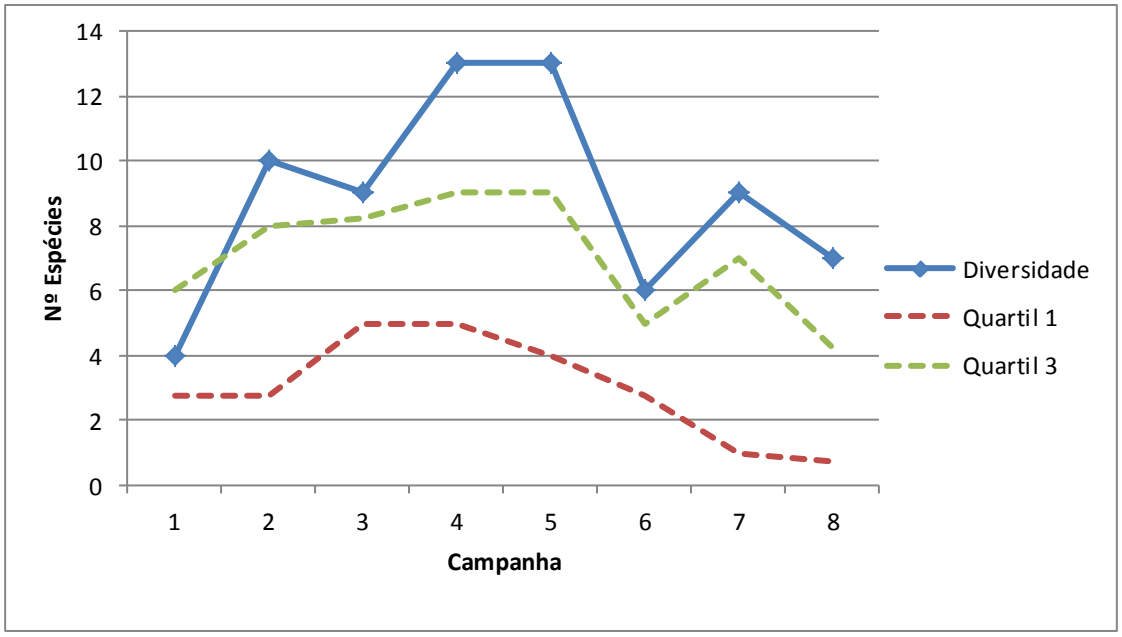
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	1	5	5	3	2	0	5	0	6
Abundância total exúvias	1	23	22	5	3	0	8	0	54
Índice diversidade Margalef	–	1,28	1,29	1,24	0,91	–	1,92	–	1,50
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,42	1,39	1,05	0,64	0,00	1,49	0,00	1,69
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,88	0,86	0,96	0,92	–	0,93	–	0,87
Índice dominância Simpson	0,00	0,74	0,71	0,64	0,44	–	0,75	–	0,78



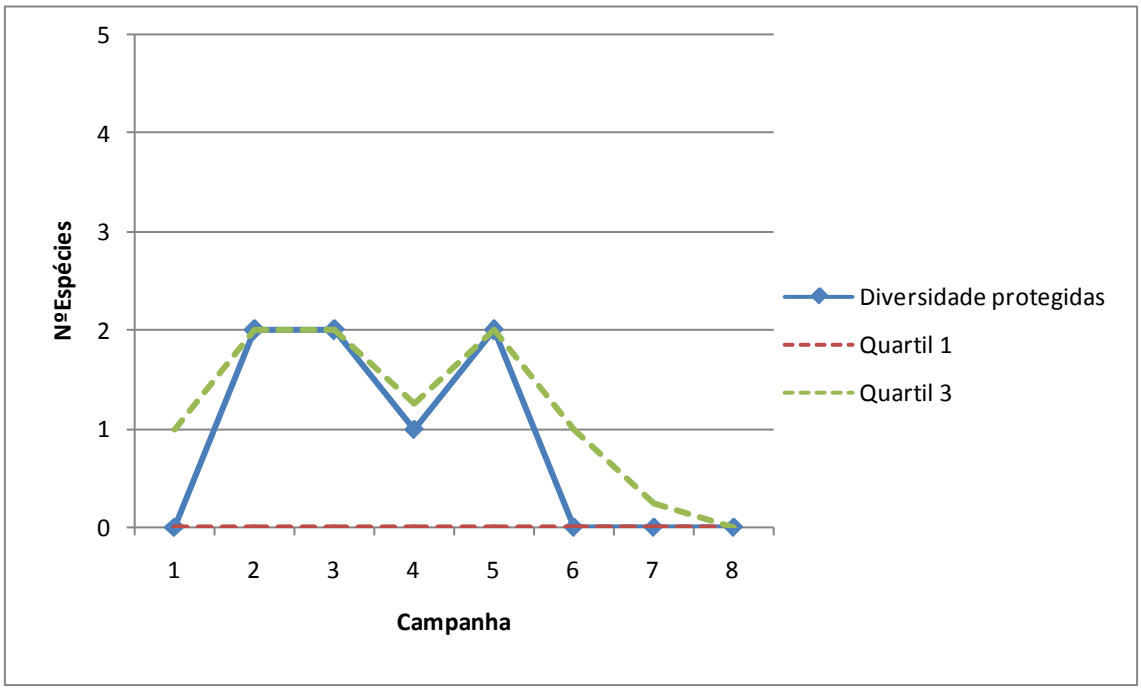
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

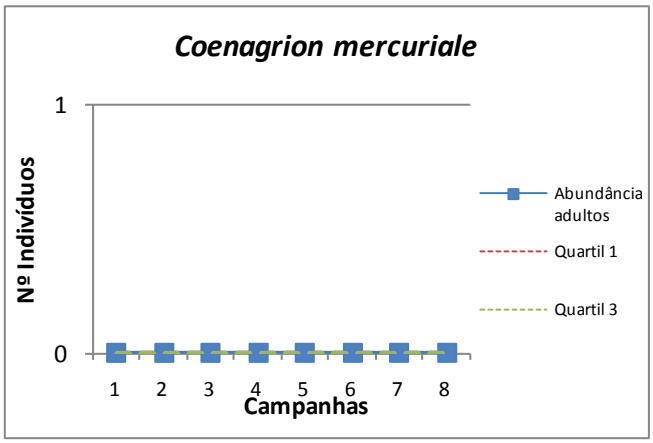


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

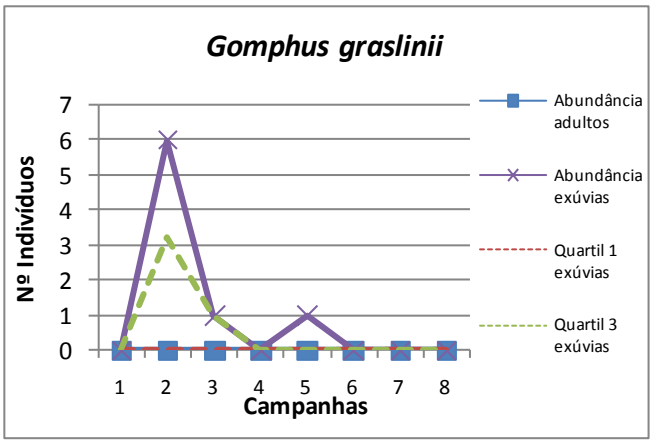
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	2	1	3	6	6	1	7	4,07	0	0	–	–	2	0	2	1,3	2	0	2	1,41	3	0	3	4,84	2	0	2	1,03	0	0	–	–	17	2
Boyeria irene	0	0	–	–	1	7	8	4,65	1	10	11	5,42	1	0	1	0,65	0	0	–	–	2	0	2	3,23	9	2	11	5,64	0	0	–	–	14	19
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	1	0	1	0,58	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,7	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Calopteryx virgo	7	0	7	14	2	0	2	1,16	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	9	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	90	0	90	44,3	40	0	40	26	33	0	33	23,2	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	163	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	1,95	3	0	3	2,11	0	0	–	–	0	0	–	–	11	0	11	15,9	17	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,49	3	0	3	1,95	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	1,54	0	0	–	–	7	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	1,3	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,51	1	0	1	1,45	4	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	1,48	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	18	0	18	10,5	3	0	3	1,48	8	0	8	5,19	5	0	5	3,52	8	0	8	12,9	14	0	14	7,18	2	0	2	2,9	58	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	6	6	3,49	0	1	1	0,49	0	0	–	–	0	1	1	0,7	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	8
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	0,51	0	0	–	–	0	1
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	7	7	4,07	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	0,51	0	0	–	–	0	8
Ischnura graellsii	0	0	–	–	1	0	1	0,58	2	0	2	0,99	15	0	15	9,74	20	0	20	14,1	0	0	–	–	12	0	12	6,15	7	0	7	10,1	57	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	4	4	1,97	2	1	3	1,95	1	2	3	2,11	4	0	4	6,45	0	1	1	0,51	0	0	–	–	7	8
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	2	2	1,16	0	3	3	1,48	0	2	2	1,3	2	0	2	1,41	0	0	–	–	0	3	3	1,54	0	0	–	–	2	10
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,7	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	3	0	3	1,74	4	0	4	1,97	6	0	6	3,9	6	0	6	4,23	5	0	5	8,06	16	0	16	8,21	17	0	17	24,6	57	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	2	0	2	1,16	0	4	4	1,97	1	2	3	1,95	2	0	2	1,41	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	6
Platycnemis acutipennis	30	0	30	60	70	0	70	40,7	27	0	27	13,3	18	0	18	11,7	2	0	2	1,41	0	0	–	–	6	0	6	3,08	0	0	–	–	153	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	45	0	45	26,2	50	0	50	24,6	48	0	48	31,2	61	0	61	43	40	0	40	64,5	124	0	124	63,6	28	0	28	40,6	396	0
Pyrrhosoma nymphula	10	0	10	20	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	10	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	4,35	3	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	49	1	50	100	149	23	172	100	181	22	203	100	149	5	154	100	139	3	142	100	62	–	62	100	187	8	195	100	69	–	69	100	985	62

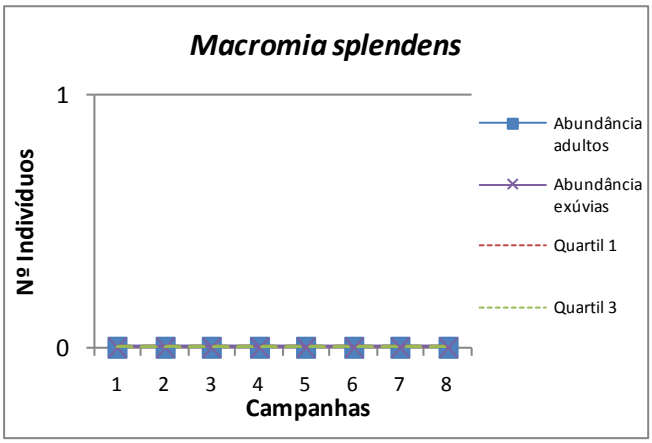
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



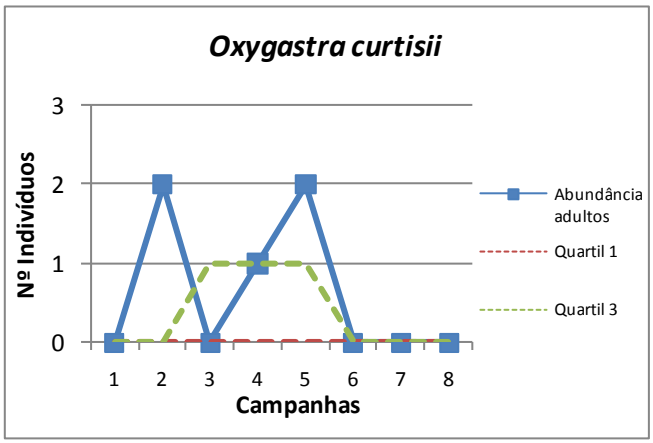
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



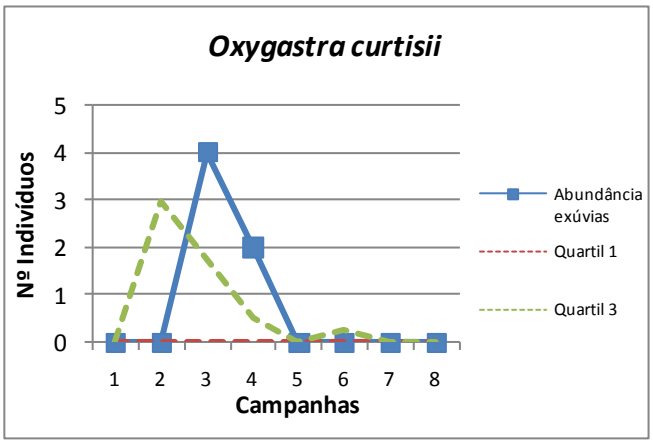
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	03
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	2 e 3	4 e 5	6 e 7	8

FOTOS



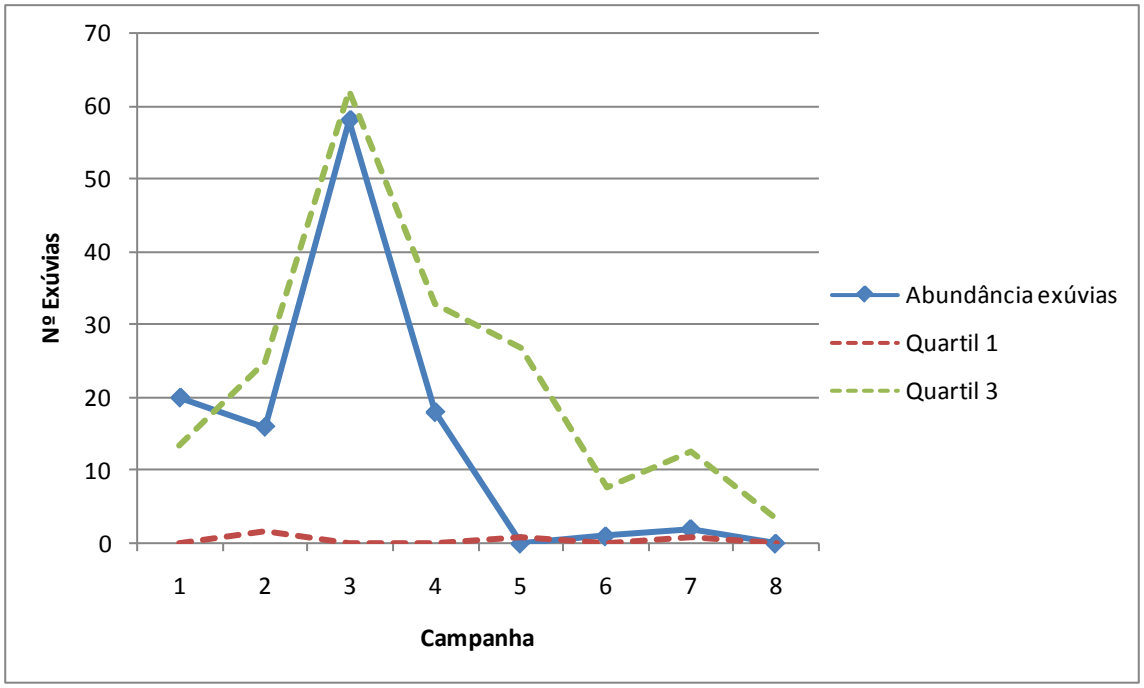




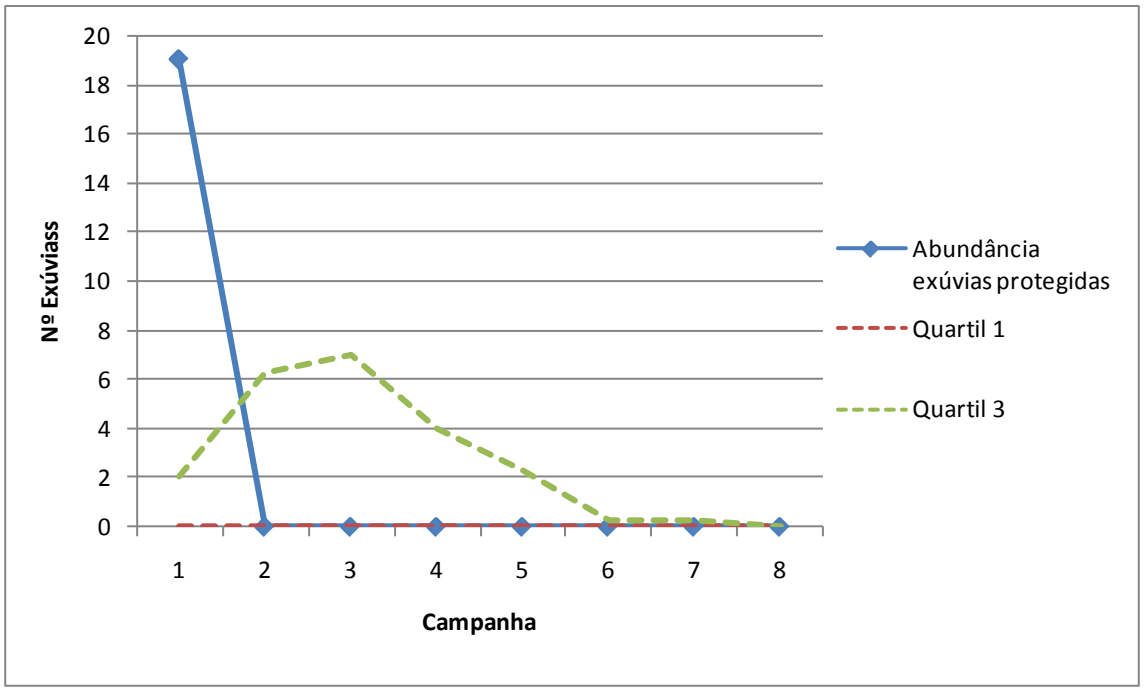
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	6	5	6	9	4	3	2	1	8
Abundância total adultos	22	3	18	83	17	5	5	1	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,65	0,00	1,04	1,58	1,41	1,24	1,24	–	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,71	0,00	1,04	1,30	1,47	1,05	0,95	0,00	-
Índice equitatibilide Pielou	0,65	–	0,75	0,62	0,91	0,96	0,86	–	-
Índice dominancia Simpson	0,42	0,00	0,56	0,62	0,75	0,64	0,56	0,00	-

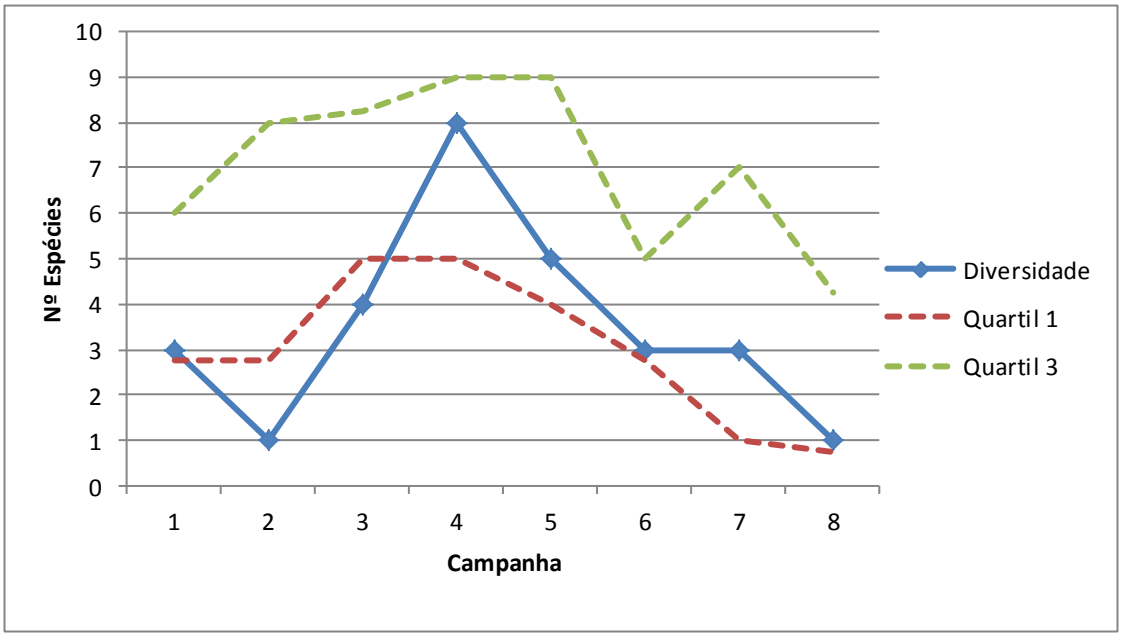
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	4	4	4	5	0	1	1	0	7
Abundância total exúvias	20	16	58	18	0	1	2	0	107
Índice diversidade Margalef	1,00	1,08	0,74	1,38	–	–	0,00	–	1,07
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,80	1,16	0,89	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20
Índice equitatibilidade Pielou	0,58	0,84	0,64	0,91	–	–	–	–	0,67
Índice dominância Simpson	0,41	0,65	0,46	0,75	–	0,00	0,00	–	0,59



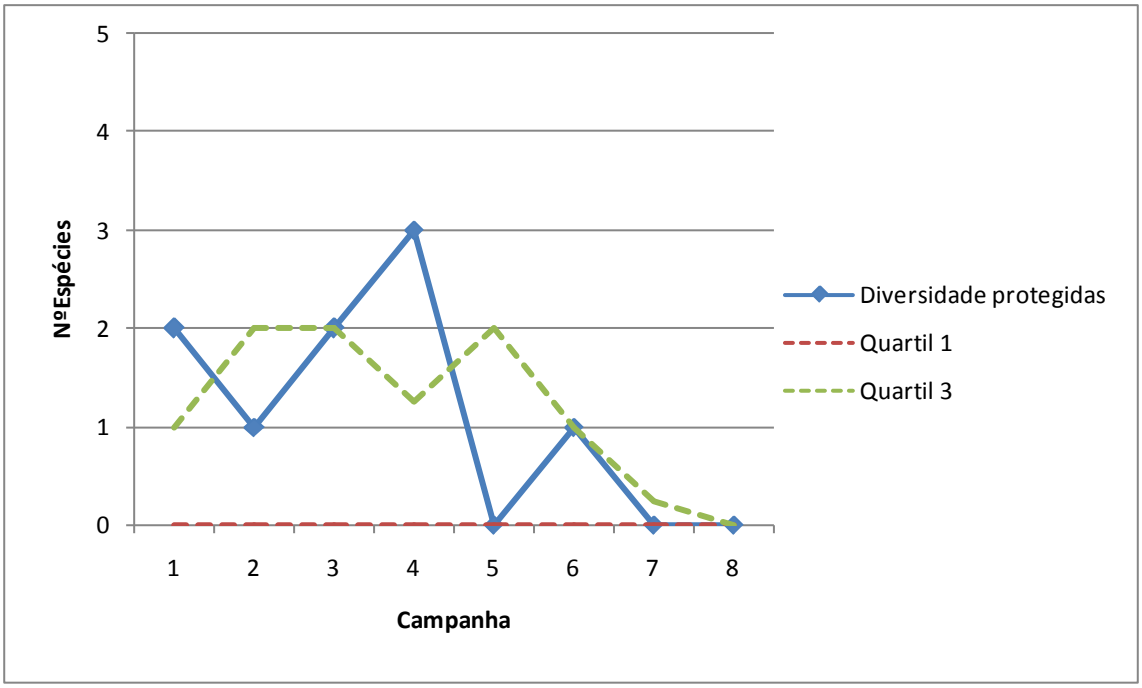
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

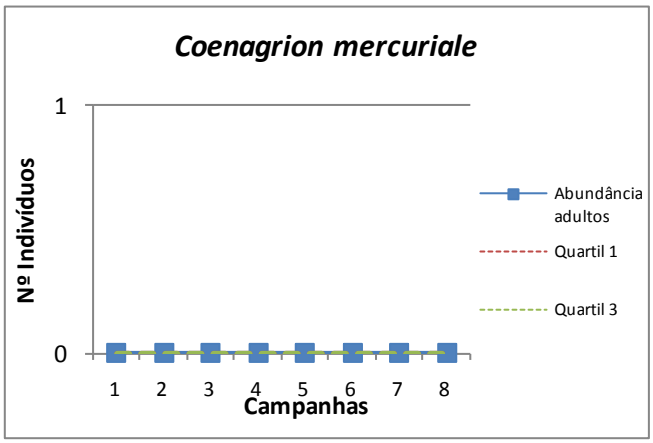


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

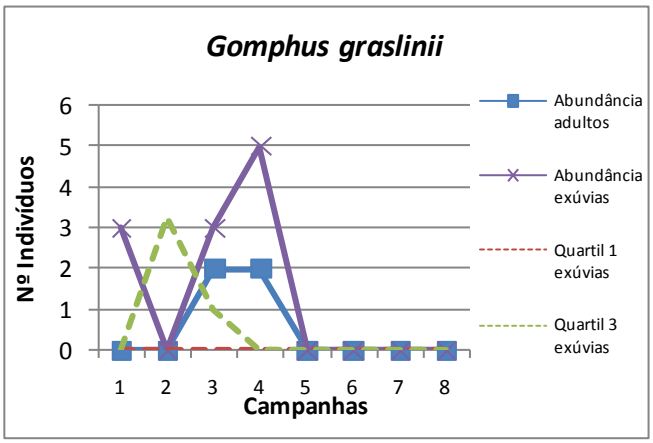
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,32	2	0	2	1,98	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	1	1	5,26	0	4	4	5,26	1	0	1	0,99	2	0	2	11,8	2	0	2	33,3	1	2	3	42,9	0	0	–	–	6	7
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx xanthostoma	16	0	16	38,1	0	0	–	–	11	0	11	14,5	3	0	3	2,97	4	0	4	23,5	0	0	–	–	1	0	1	14,3	0	0	–	–	35	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	3	3	7,14	0	0	–	–	2	3	5	6,58	2	5	7	6,93	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	11
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	1	1	2,38	0	7	7	36,8	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	8
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	0,99	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	5	10	9,9	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	5
Onychogomphus uncatus	0	1	1	2,38	0	2	2	10,5	0	10	10	13,2	2	5	7	6,93	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	18
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	5,88	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Oxygastra curtisii	1	15	16	38,1	0	6	6	31,6	0	41	41	53,9	0	2	2	1,98	0	0	–	–	2	1	3	50	0	0	–	–	0	0	–	–	3	65
Platycnemis acutipennis	5	0	5	11,9	3	0	3	15,8	4	0	4	5,26	23	0	23	22,8	4	0	4	23,5	1	0	1	16,7	0	0	–	–	0	0	–	–	40	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	45	0	45	44,6	6	0	6	35,3	0	0	–	–	3	0	3	42,9	1	0	1	100	55	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	22	20	42	100	3	16	19	100	18	58	76	100	83	18	101	100	17	–	17	100	5	1	6	100	5	2	7	100	1	–	1	100	154	115

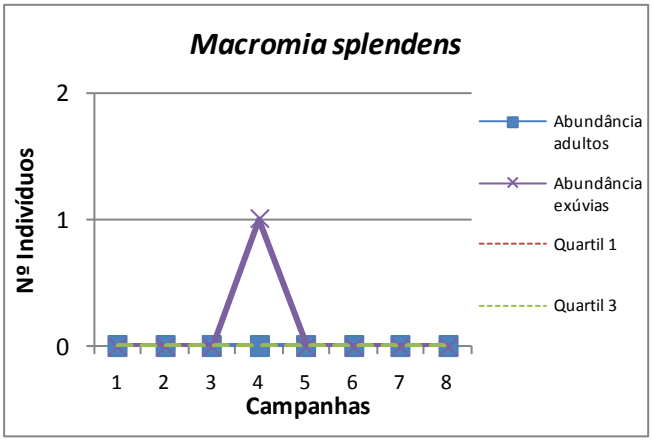
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



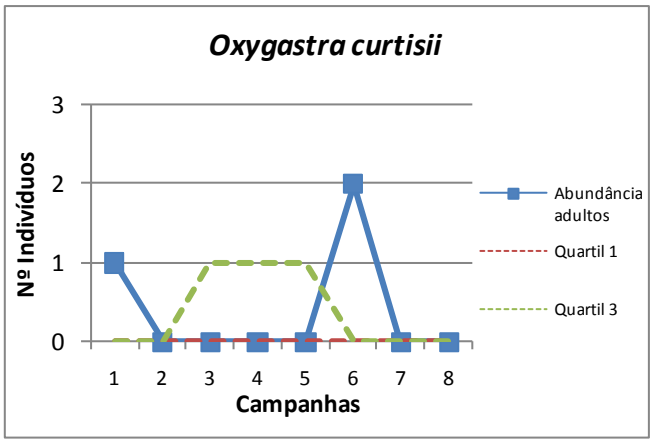
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



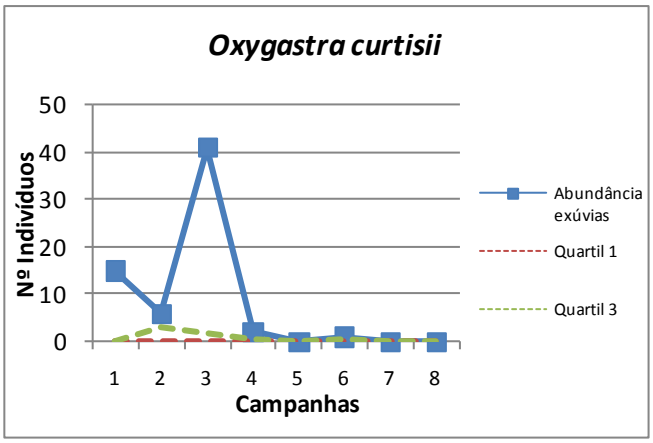
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	04
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





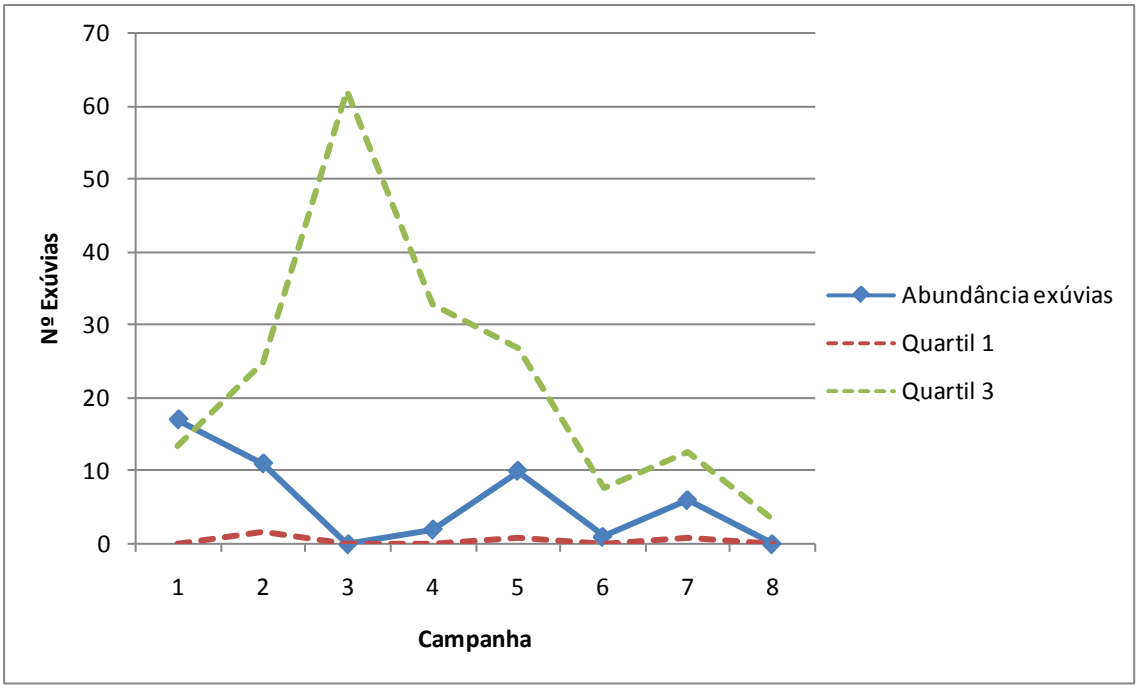




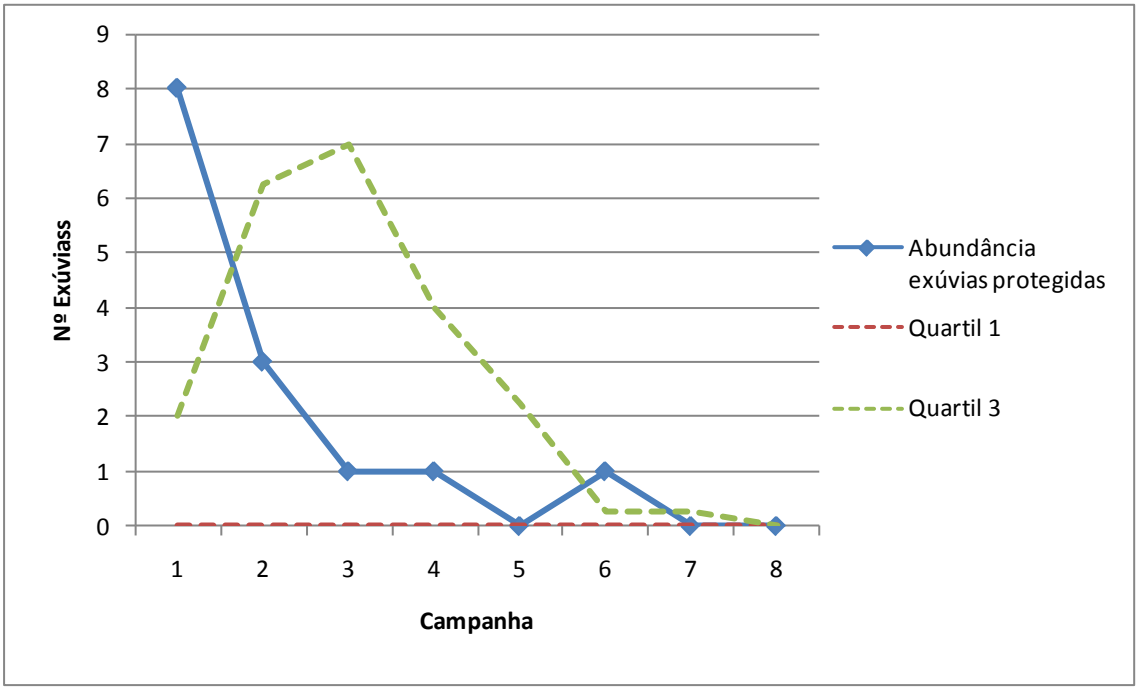
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	12	9	6	6	6	3	7	4	14
Abundância total adultos	117	36	81	169	149	32	199	15	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	1,05	1,40	1,59	1,17	1,20	0,29	1,51	1,48	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,99	1,58	0,92	0,95	0,66	0,23	1,00	1,17	-
Índice equitatibilide Pielou	0,55	0,88	0,44	0,49	0,34	0,34	0,46	0,73	-
Índice dominancia Simpson	0,57	0,77	0,39	0,55	0,31	0,12	0,44	0,59	-

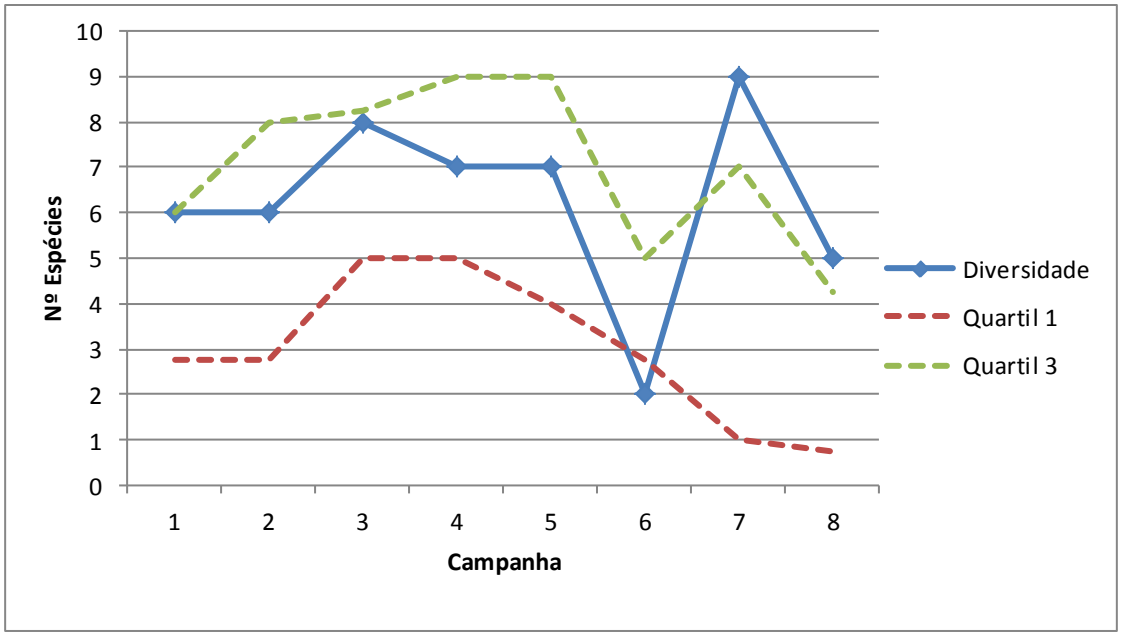
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	7	5	0	2	2	1	2	0	8
Abundância total exúvias	17	11	0	2	10	1	6	0	46
Índice diversidade Margalef	2,12	1,67	–	1,44	0,43	–	0,56	–	1,83
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,58	1,55	0,00	0,69	0,50	0,00	0,45	0,00	1,63
Índice equitatibilidade Pielou	0,81	0,96	–	1,00	0,72	–	0,65	–	0,78
Índice dominância Simpson	0,72	0,78	–	0,50	0,32	0,00	0,28	–	0,76



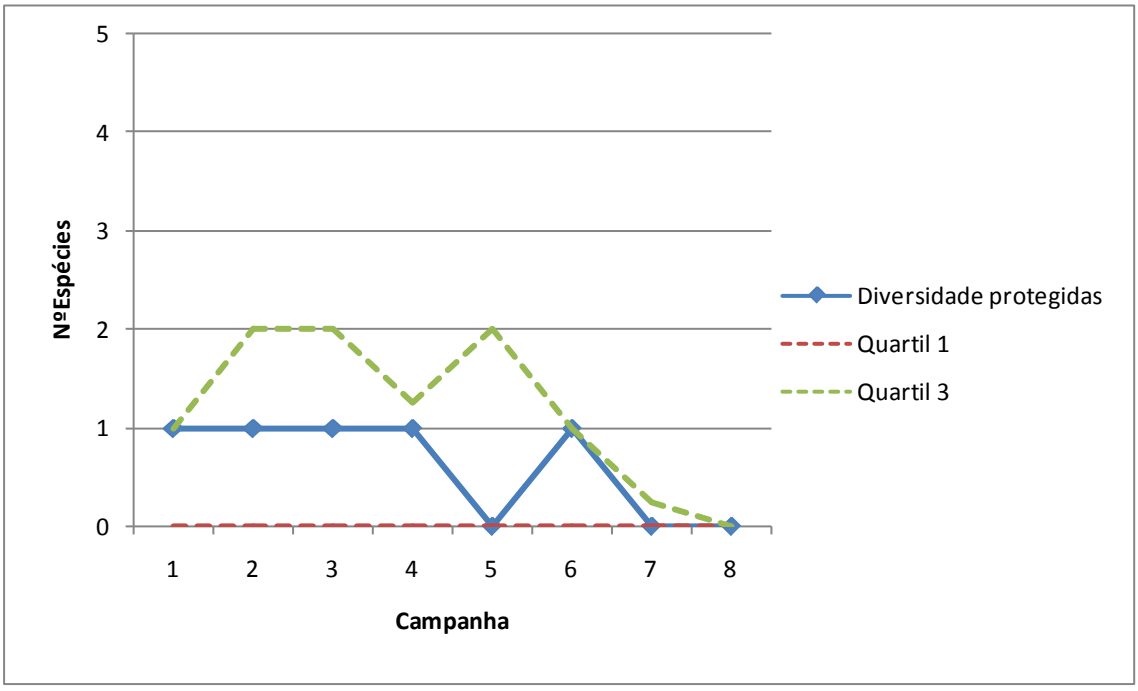
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

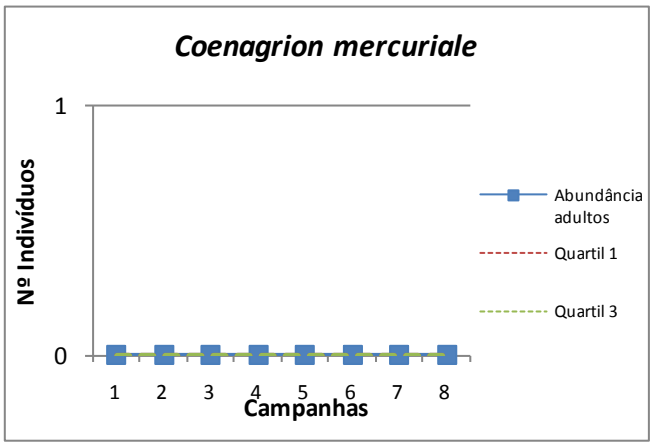


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

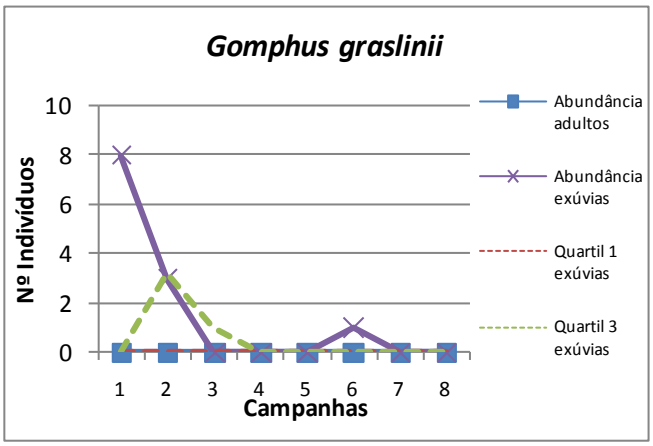
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	1	0	1	0,75	1	2	3	6,38	2	0	2	2,47	2	0	2	1,17	0	0	–	–	2	0	2	6,06	0	0	–	–	0	0	–	–	8	2
Boyeria irene	0	2	2	1,49	0	2	2	4,26	0	0	–	–	2	1	3	1,75	3	2	5	3,14	0	0	–	–	4	5	9	4,39	1	0	1	6,67	10	12
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,23	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Calopteryx virgo	1	0	1	0,75	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,49	0	0	–	–	2	0
Calopteryx xanthostoma	53	0	53	39,6	11	0	11	23,4	63	0	63	77,8	91	0	91	53,2	122	0	122	76,7	0	0	–	–	26	0	26	12,7	1	0	1	6,67	367	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	1	1	0,75	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,49	0	0	–	–	1	1
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	6	0	6	4,48	6	0	6	12,8	6	0	6	7,41	0	0	–	–	1	0	1	0,63	0	0	–	–	8	0	8	3,9	3	0	3	20	30	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	8	8	5,97	0	3	3	6,38	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	3,03	0	0	–	–	0	0	–	–	0	12
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	1	1	2,13	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Gomphus simillimus	0	3	3	2,24	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	3
Gomphus sp.	1	1	2	1,49	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	1
Ischnura graellsii	0	0	–	–	2	0	2	4,26	4	0	4	4,94	0	0	–	–	2	0	2	1,26	0	0	–	–	4	0	4	1,95	0	0	–	–	12	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	1	1	0,75	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Onychogomphus uncatus	0	1	1	0,75	0	3	3	6,38	2	0	2	2,47	1	1	2	1,17	1	8	9	5,66	0	0	–	–	3	1	4	1,95	0	0	–	–	7	14
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,23	1	0	1	0,58	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Platycnemis acutipennis	55	0	55	41	10	0	10	21,3	0	0	–	–	4	0	4	2,34	1	0	1	0,63	0	0	–	–	6	0	6	2,93	0	0	–	–	76	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	2,47	68	0	68	39,8	19	0	19	11,9	30	0	30	90,9	146	0	146	71,2	9	0	9	60	274	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	6	0	6	12,8	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	6,67	7	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	117	17	134	100	36	11	47	100	81	–	81	100	169	2	171	100	149	10	159	100	32	1	33	100	199	6	205	100	15	–	15	100	798	47

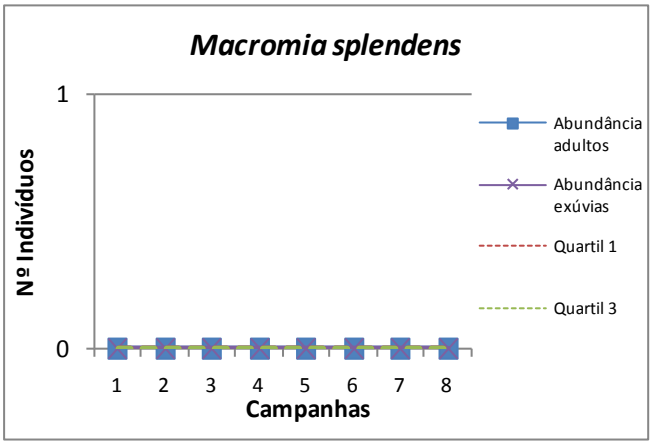
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



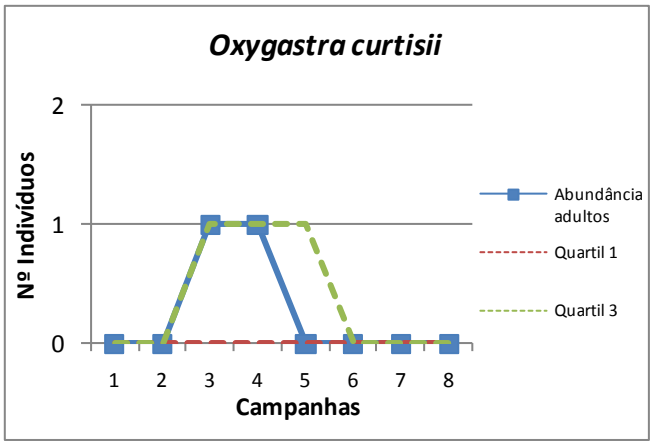
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



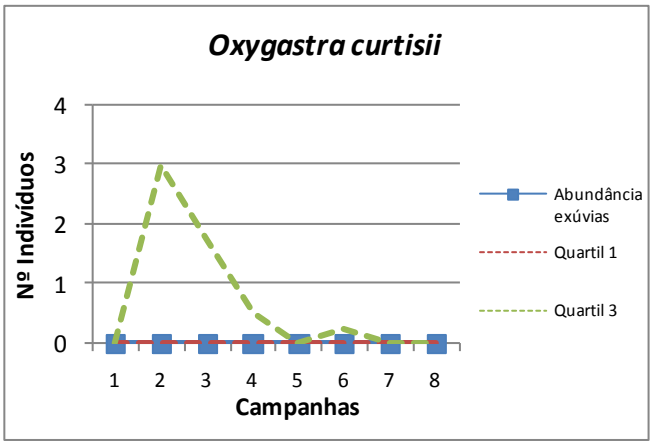
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	05
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

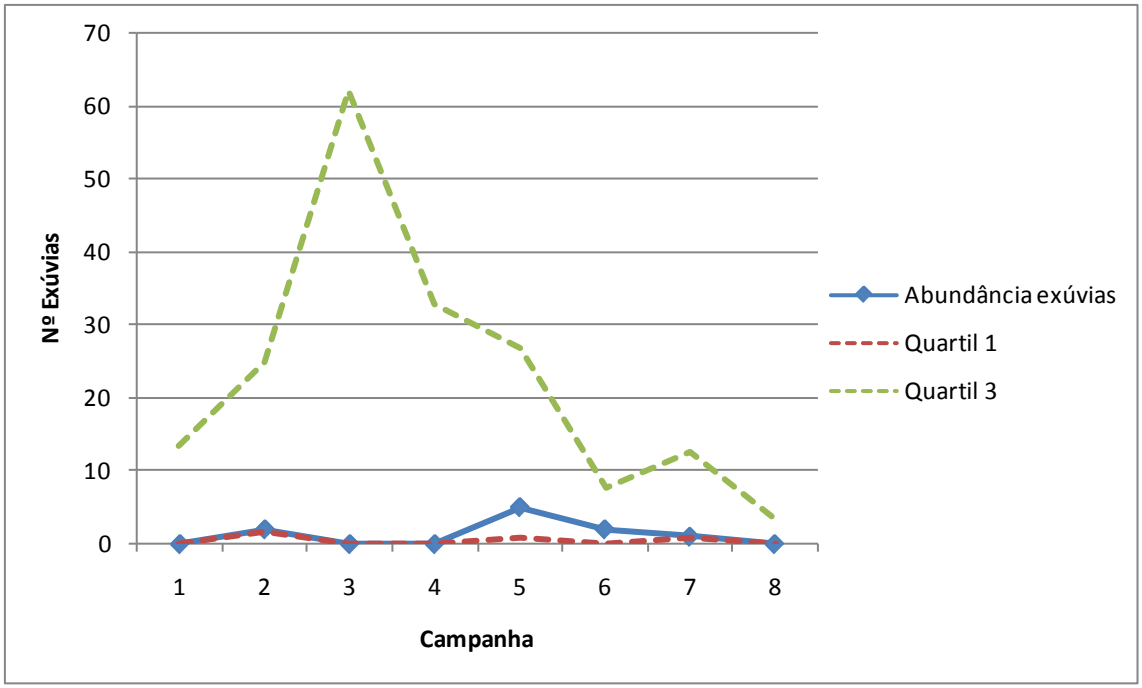
ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS

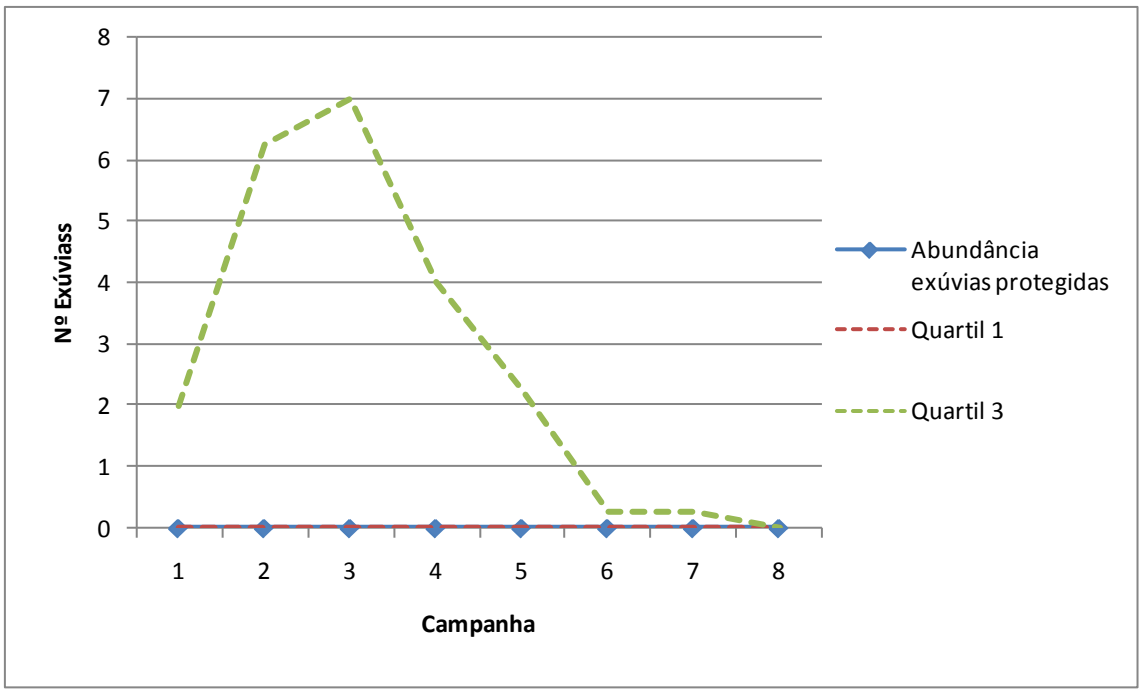
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	2	3	1	2	2	5	1	1	5
Abundância total adultos	12	30	1	4	3	30	1	2	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,40	0,59	–	0,72	0,91	1,18	–	0,00	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,29	0,49	0,00	0,56	0,64	1,20	0,00	0,00	-
Índice equitatibilide Pielou	0,41	0,44	–	0,81	0,92	0,74	–	–	-
Índice dominancia Simpson	0,15	0,24	0,00	0,38	0,44	0,59	0,00	0,00	-

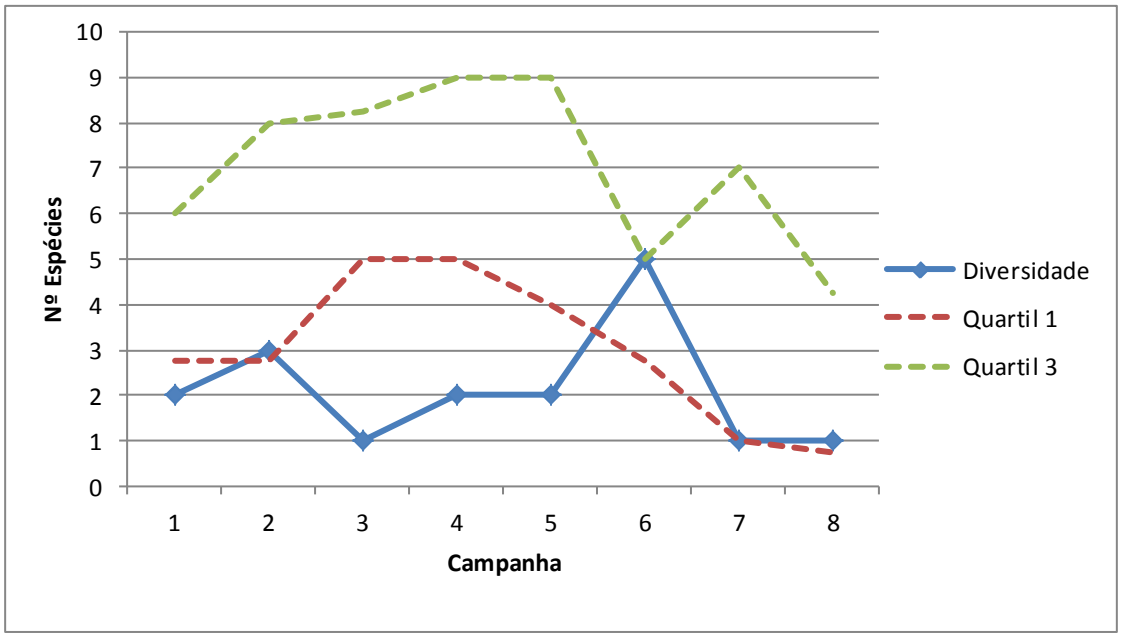
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	1	0	0	1	1	1	0	3
Abundância total exúvias	0	2	0	0	5	2	1	0	10
Índice diversidade Margalef	–	0,00	–	–	0,00	0,00	–	–	0,87
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–	–	–	–	–	–	0,86
Índice dominância Simpson	–	0,00	–	–	0,00	0,00	0,00	–	0,56



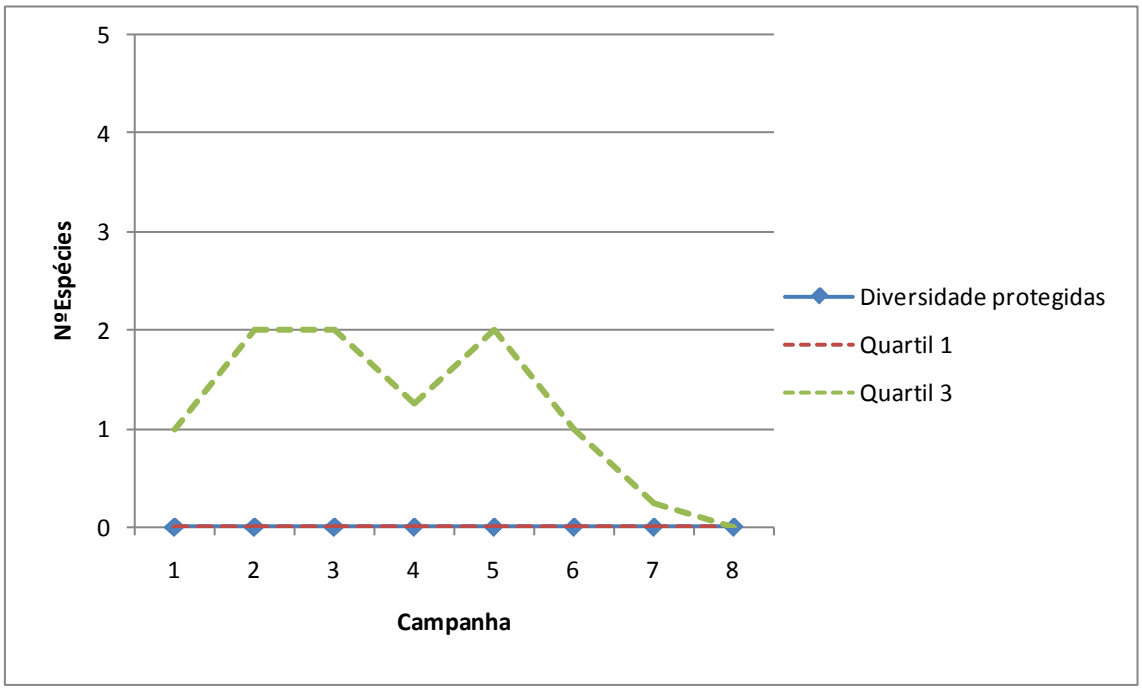
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

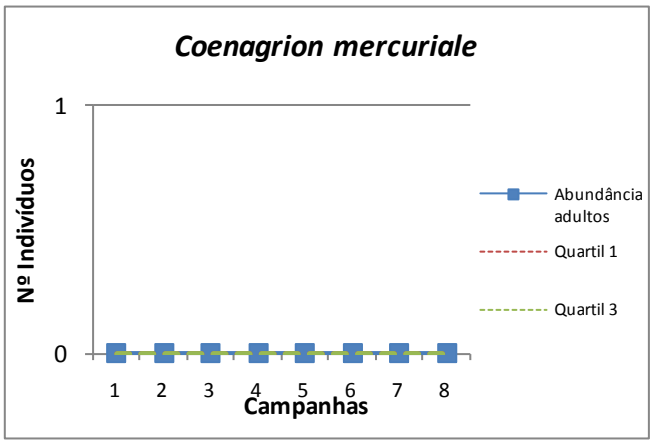


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

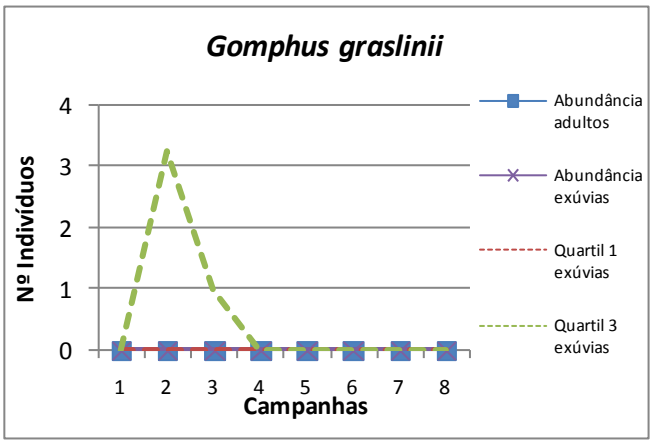
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	5	6	75	5	0	5	15,6	1	1	2	100	0	0	–	–	7	6
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	6,25	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Calopteryx virgo	11	0	11	91,7	26	0	26	81,3	0	0	–	–	3	0	3	75	0	0	–	–	18	0	18	56,3	0	0	–	–	2	0	2	100	60	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	1	0	1	8,33	2	2	4	12,5	1	0	1	100	1	0	1	25	0	0	–	–	2	0	2	6,25	0	0	–	–	0	0	–	–	7	2
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	2	0	2	6,25	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	25	3	2	5	15,6	0	0	–	–	0	0	–	–	7	2
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	12	–	12	100	30	2	32	100	1	–	1	100	4	–	4	100	3	5	8	100	30	2	32	100	1	1	2	100	2	–	2	100	83	10

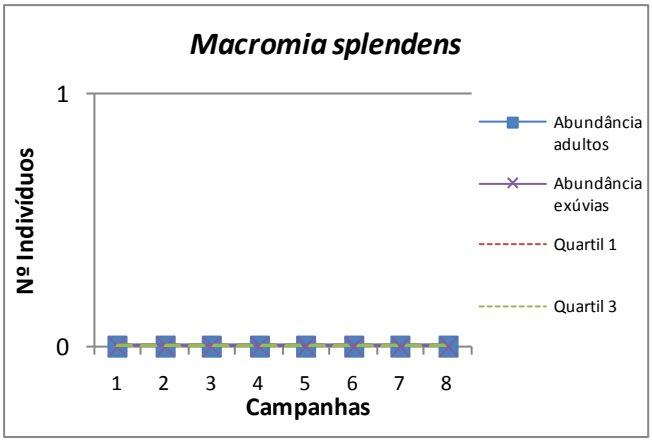
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



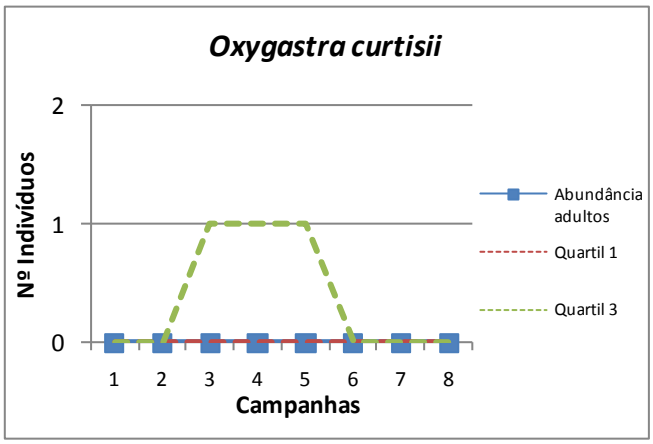
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



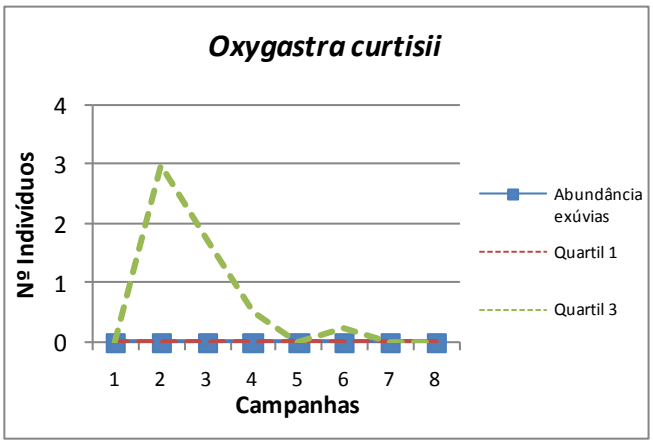
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	06
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





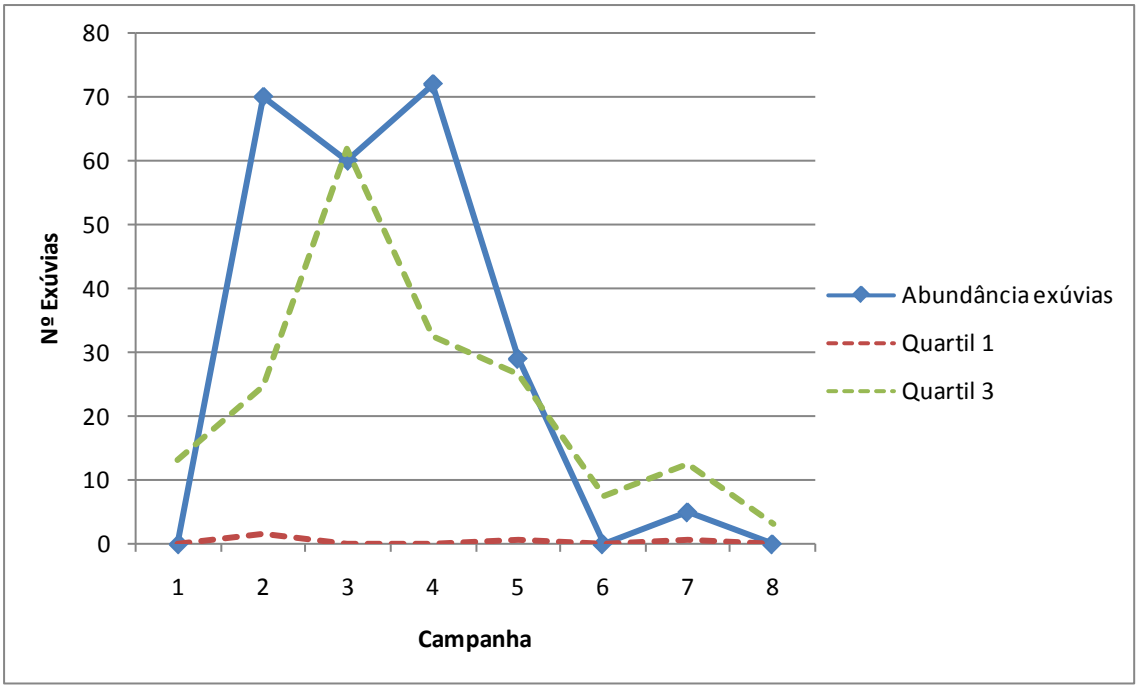




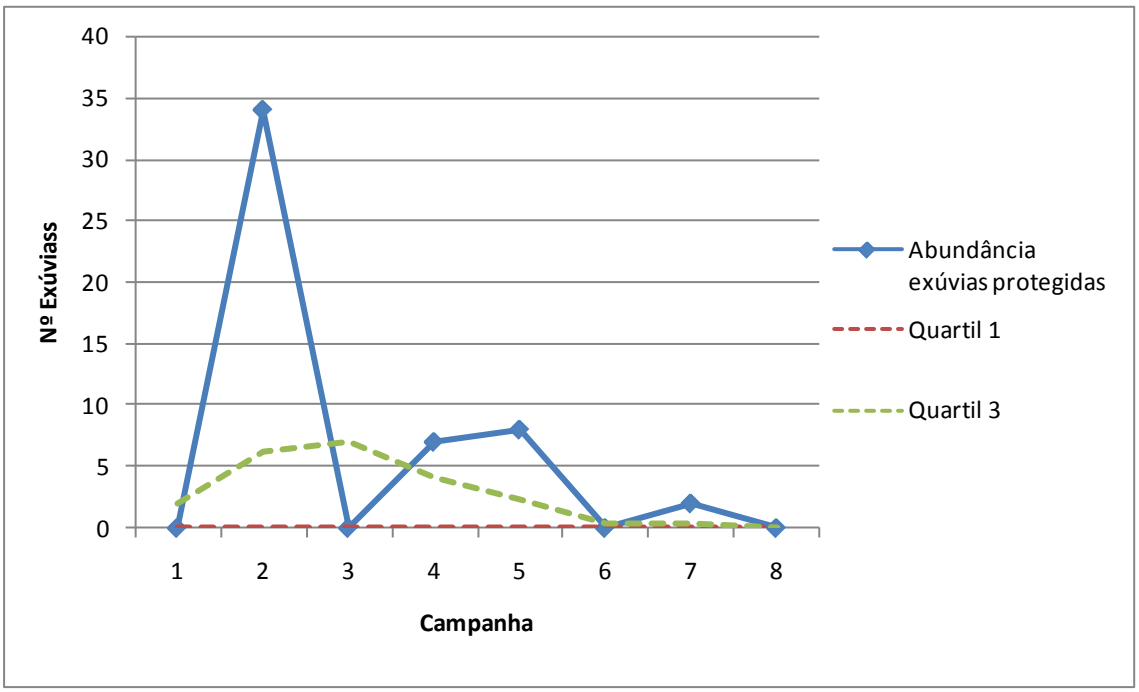
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	4	5	11	11	10	5	7	3	18
Abundância total adultos	23	19	252	84	154	47	72	20	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,96	1,36	1,81	2,26	1,79	1,04	1,40	0,67	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,96	1,43	1,31	1,88	1,39	0,95	1,22	0,82	-
Índice equitatibilide Pielou	0,69	0,89	0,55	0,78	0,60	0,59	0,63	0,75	-
Índice dominancia Simpson	0,52	0,72	0,64	0,78	0,66	0,49	0,55	0,52	-

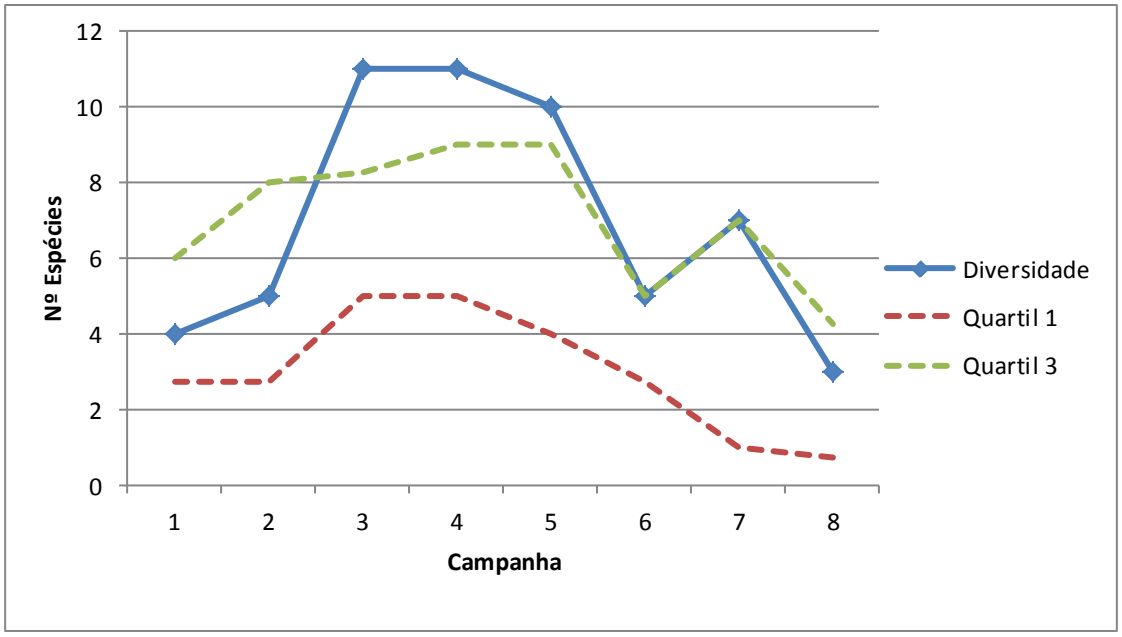
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	8	5	7	3	0	4	0	9
Abundância total exúvias	0	70	60	72	29	0	5	0	235
Índice diversidade Margalef	–	1,65	0,98	1,40	0,59	–	1,86	–	1,47
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,74	1,05	1,36	0,82	0,00	1,33	0,00	1,52
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,84	0,65	0,70	0,74	–	0,96	–	0,69
Índice dominância Simpson	–	0,81	0,59	0,65	0,53	–	0,72	–	0,72



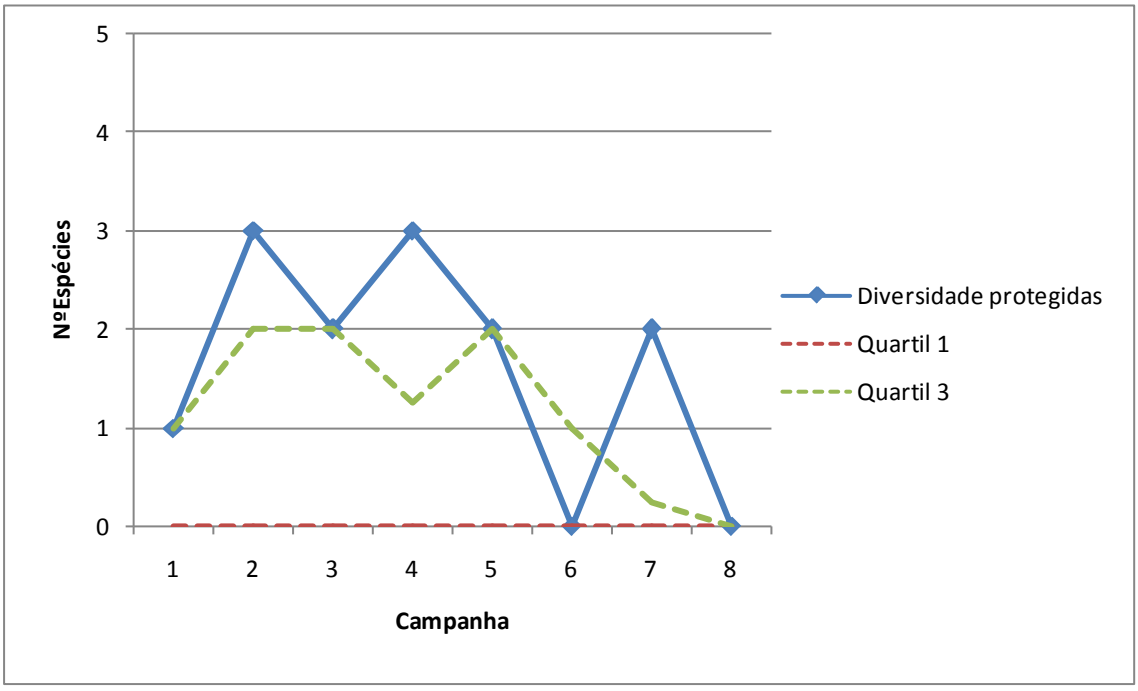
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

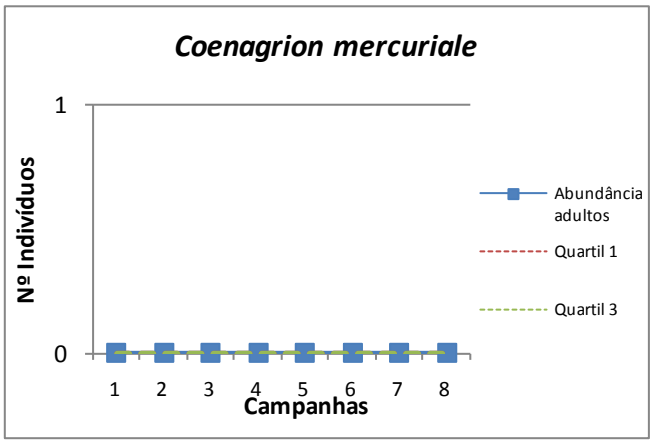


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

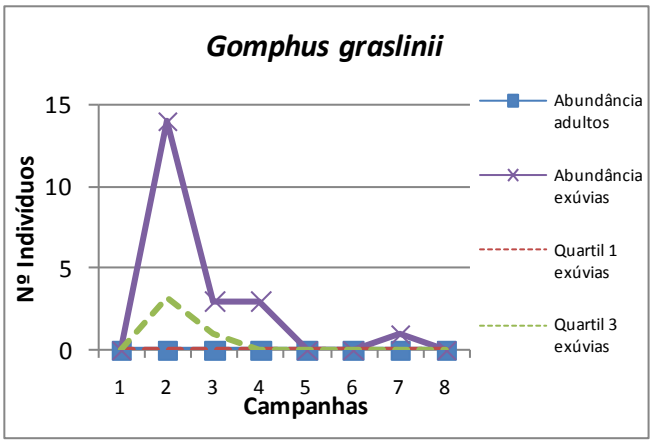
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2	2	1,28	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2
Boyeria irene	0	0	–	–	0	10	10	11,2	6	27	33	10,6	4	20	24	15,4	2	15	17	9,29	4	0	4	8,51	5	2	7	9,09	0	0	–	–	21	74
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	2	0	2	2,25	1	0	1	0,32	4	0	4	2,56	7	0	7	3,83	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	14	0
Calopteryx virgo	0	0	–	–	0	0	–	–	82	0	82	26,3	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	82	0
Calopteryx xanthostoma	5	0	5	21,7	5	0	5	5,62	22	0	22	7,05	5	0	5	3,21	5	0	5	2,73	1	0	1	2,13	1	0	1	1,3	0	0	–	–	44	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	0,96	0	0	–	–	58	0	58	31,7	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	61	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	8	0	8	10,4	0	0	–	–	8	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2	2	0,64	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,64	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	14	14	15,7	0	3	3	0,96	0	3	3	1,92	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	1,3	0	0	–	–	0	21
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	1	1	1,12	0	0	–	–	0	3	3	1,92	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	1,3	0	0	–	–	0	5
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	1	1	1,12	0	0	–	–	1	0	1	0,64	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	1
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	1	1	1,12	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	0,64	0	0	–	–	1	0	1	0,55	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	2	10	12	13,5	0	0	–	–	2	4	6	3,85	2	0	2	1,09	0	0	–	–	0	1	1	1,3	0	0	–	–	6	15
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	18	18	20,2	1	27	28	8,97	0	37	37	23,7	3	13	16	8,74	0	0	–	–	3	0	3	3,9	0	0	–	–	7	95
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	0,96	7	0	7	4,49	3	0	3	1,64	9	0	9	19,1	5	0	5	6,49	7	0	7	35	34	0
Oxygastra curtisii	2	0	2	8,7	8	15	23	25,8	0	1	1	0,32	5	3	8	5,13	5	1	6	3,28	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	20	20
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	2	0	2	2,25	1	0	1	0,32	16	0	16	10,3	0	0	–	–	32	0	32	68,1	0	0	–	–	0	0	–	–	51	0
Platycnemis latipes	1	0	1	4,35	0	0	–	–	125	0	125	40,1	34	0	34	21,8	68	0	68	37,2	0	0	–	–	47	0	47	61	12	0	12	60	287	0
Pyrrhosoma nymphula	15	0	15	65,2	0	0	–	–	6	0	6	1,92	5	0	5	3,21	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	5	27	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,13	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	3,9	0	0	–	–	3	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	23	–	23	100	19	70	89	100	252	60	312	100	84	72	156	100	154	29	183	100	47	–	47	100	72	5	77	100	20	–	20	100	671	236

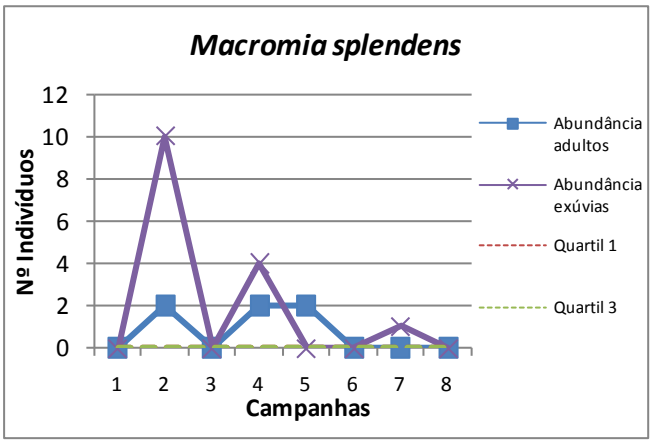
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



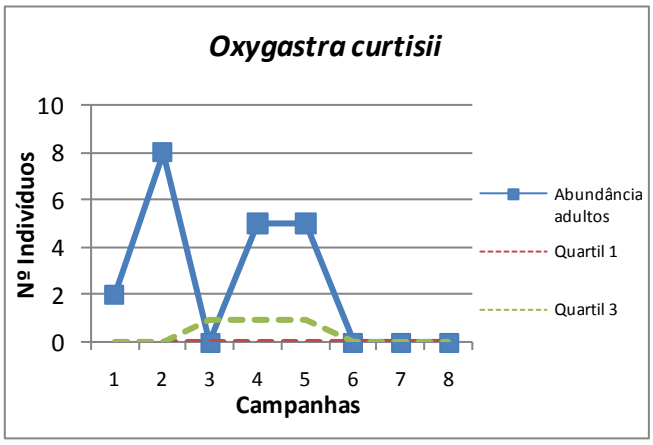
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



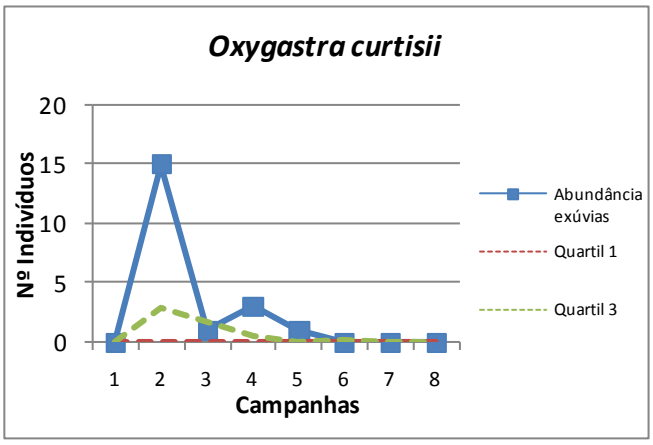
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	E	07
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





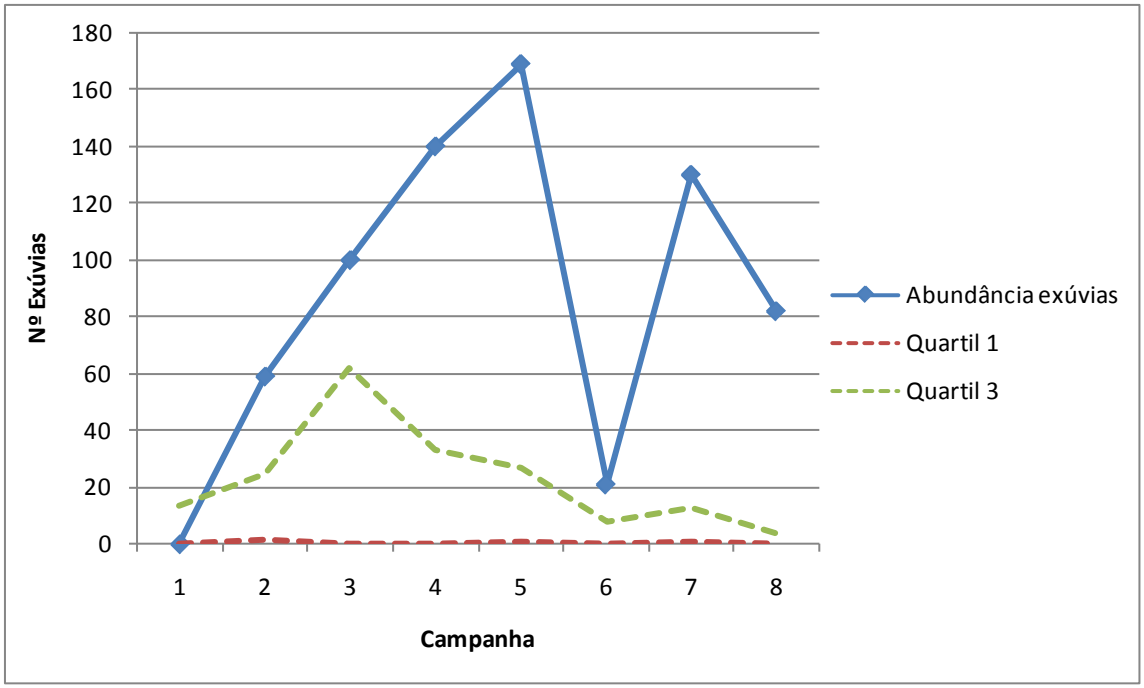




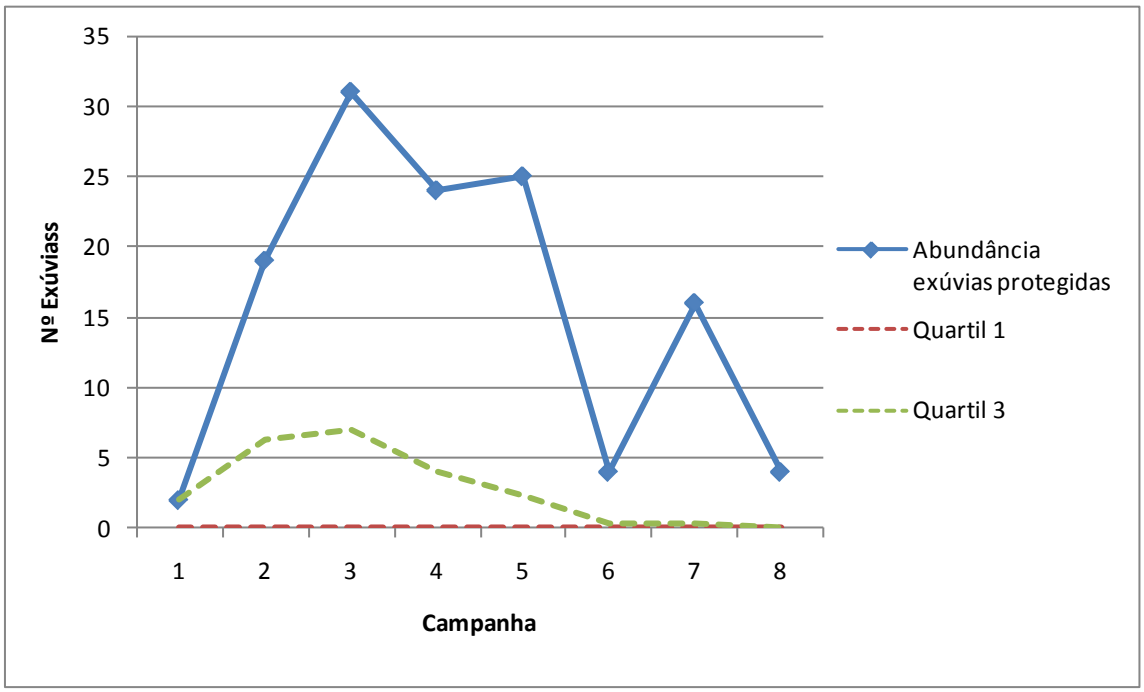
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	4	5	7	5	5	4	4	6	12
Abundância total adultos	34	132	148	27	26	36	32	11	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,85	0,82	1,20	1,21	1,23	0,84	0,87	2,09	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,95	0,98	1,19	1,50	0,64	1,11	1,28	1,64	-
Índice equitatibilide Pielou	0,68	0,61	0,61	0,93	0,40	0,80	0,93	0,92	-
Índice dominancia Simpson	0,54	0,50	0,64	0,75	0,28	0,61	0,70	0,78	-

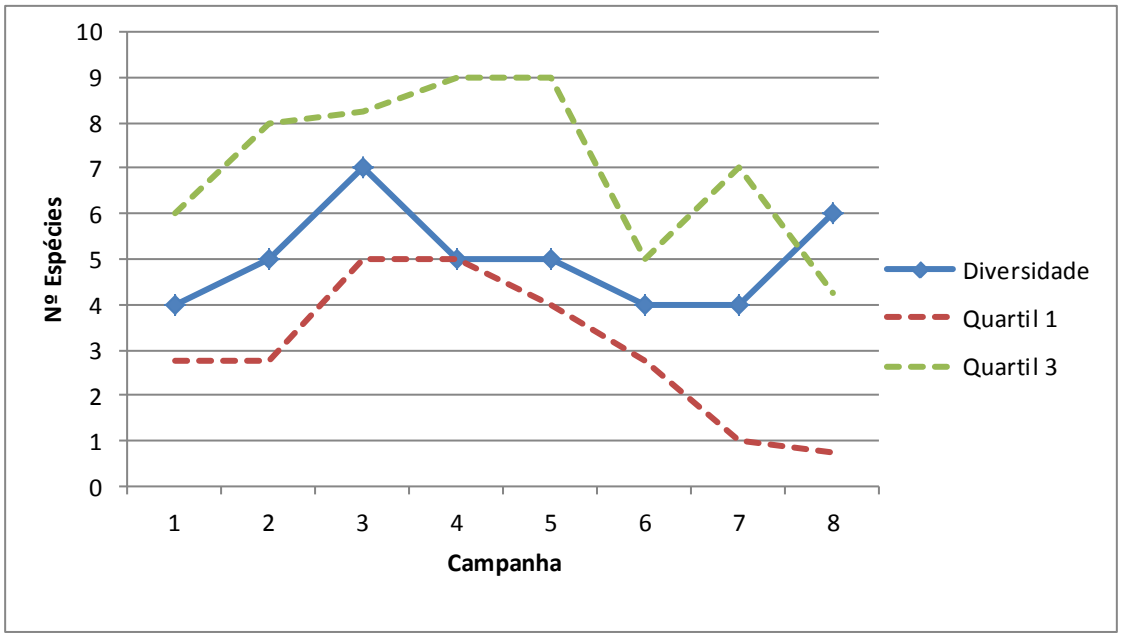
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	5	4	4	5	3	3	4	6
Abundância total exúvias	0	59	100	140	169	21	130	82	701
Índice diversidade Margalef	–	0,98	0,65	0,61	0,78	0,66	0,41	0,68	0,76
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,09	1,22	1,10	0,95	0,86	0,96	0,86	1,11
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,68	0,88	0,79	0,59	0,79	0,88	0,62	0,62
Índice dominância Simpson	–	0,61	0,69	0,63	0,51	0,50	0,59	0,53	0,62



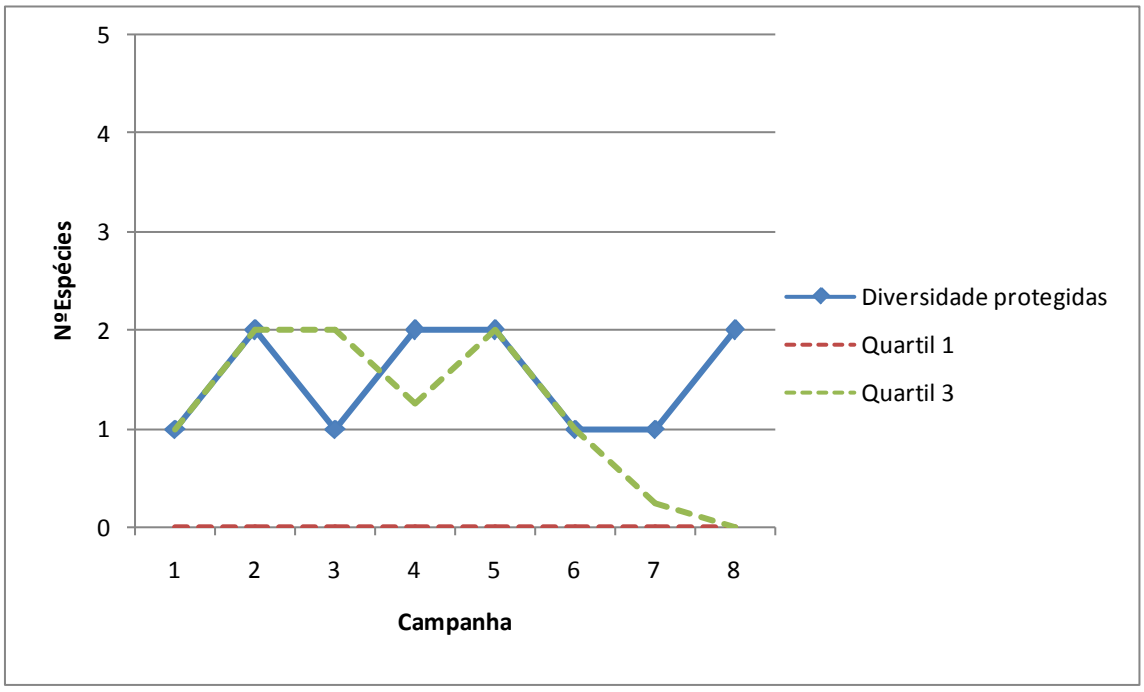
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

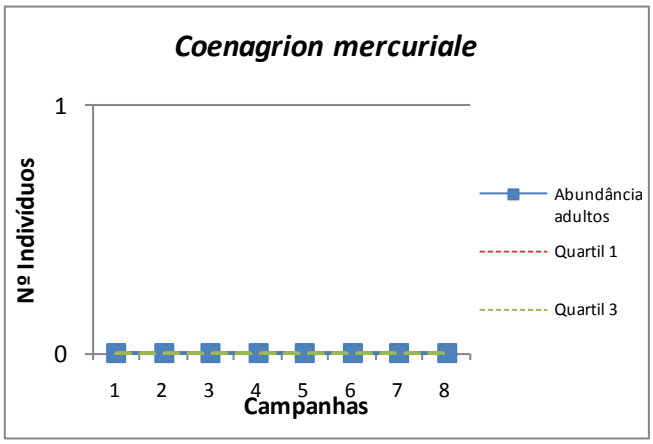


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

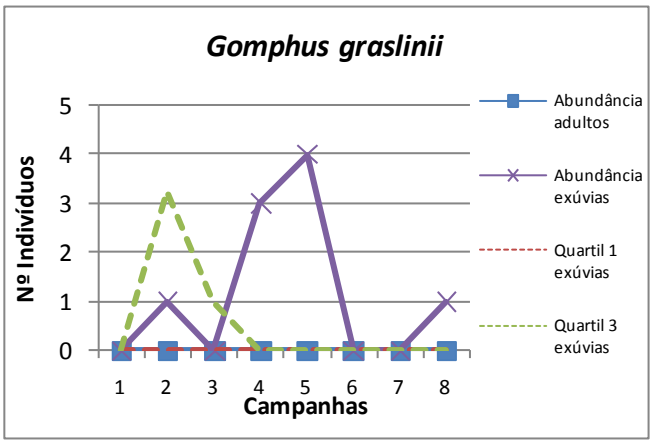
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	31	31	16,2	3	35	38	15,3	5	58	63	37,7	1	113	114	58,5	3	14	17	29,8	5	68	73	45,1	2	31	33	35,5	19	350
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,08	1	0
Calopteryx virgo	20	0	20	58,8	11	0	11	5,76	18	0	18	7,26	5	0	5	2,99	1	0	1	0,51	19	0	19	33,3	11	0	11	6,79	4	0	4	4,3	89	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	90	0	90	47,1	65	0	65	26,2	10	0	10	5,99	22	0	22	11,3	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	187	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,08	1	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	1	0	1	0,52	1	0	1	0,4	0	0	–	–	1	0	1	0,51	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,08	4	0
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	1	1	0,52	0	0	–	–	0	3	3	1,8	0	4	4	2,05	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	1,08	0	9
Gomphus pulchellus	1	0	1	2,94	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	0,51	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	1
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	1	1	0,52	0	4	4	1,61	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	5
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	7	7	3,66	2	30	32	12,9	5	58	63	37,7	0	30	30	15,4	3	3	6	10,5	4	46	50	30,9	0	47	47	50,5	14	221
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Oxygastra curtisii	2	0	2	5,88	0	19	19	9,95	1	31	32	12,9	0	21	21	12,6	0	21	21	10,8	0	4	4	7,02	0	16	16	9,88	0	3	3	3,23	3	115
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	21	0	21	11	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	21	0
Platycnemis latipes	11	0	11	32,4	0	0	–	–	58	0	58	23,4	2	0	2	1,2	1	0	1	0,51	11	0	11	19,3	12	0	12	7,41	2	0	2	2,15	97	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	9	0	9	4,71	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	9	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	34	–	34	100	132	59	191	100	148	100	248	100	27	140	167	100	26	169	195	100	36	21	57	100	32	130	162	100	11	82	93	100	446	701

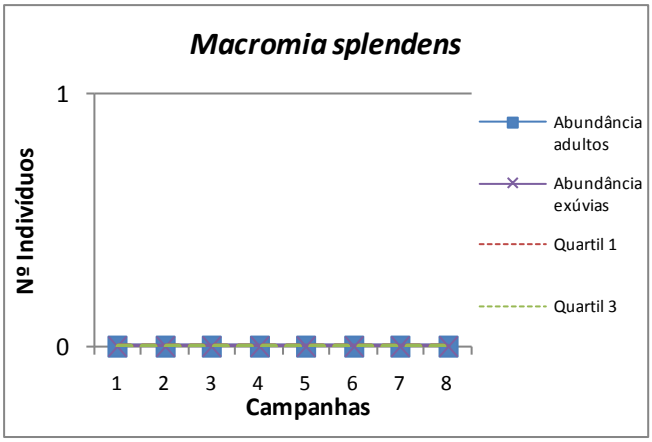
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



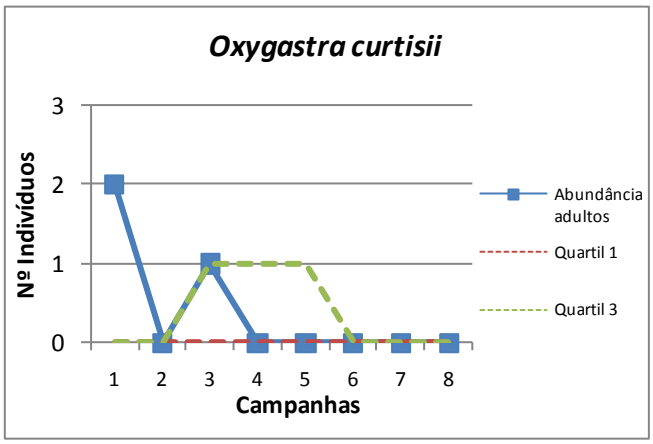
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



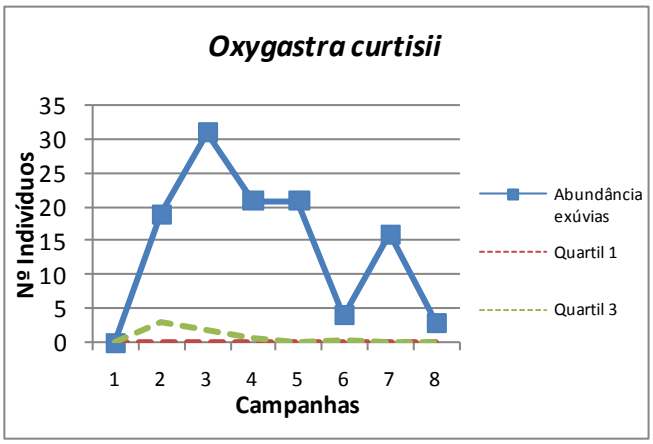
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	08
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





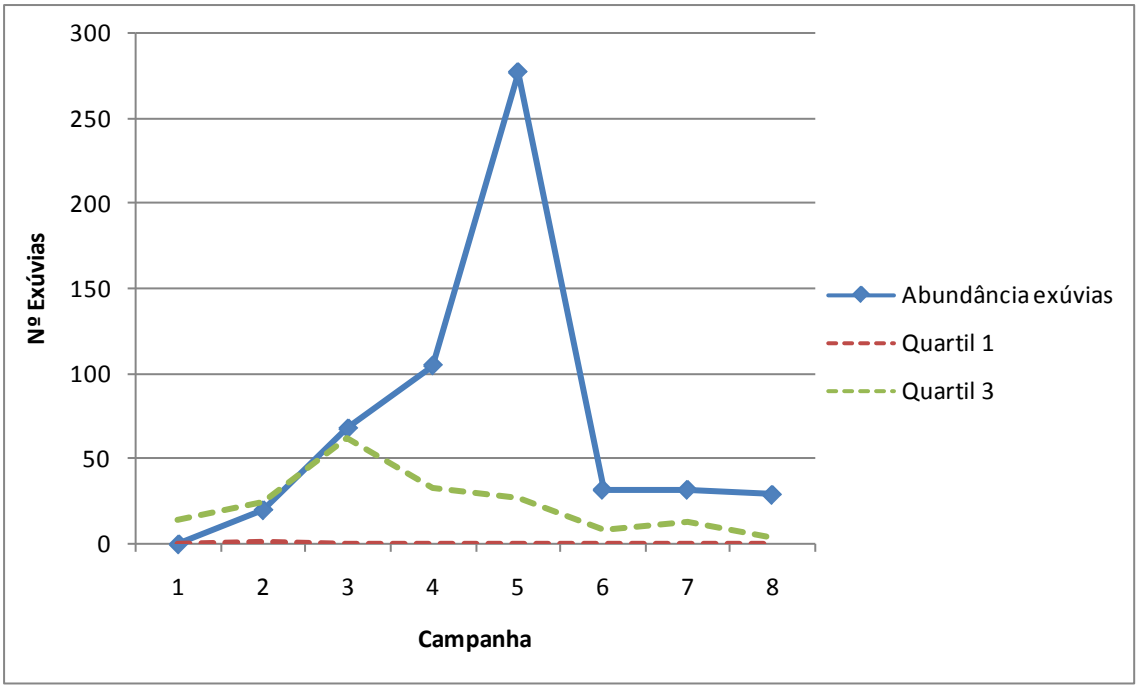




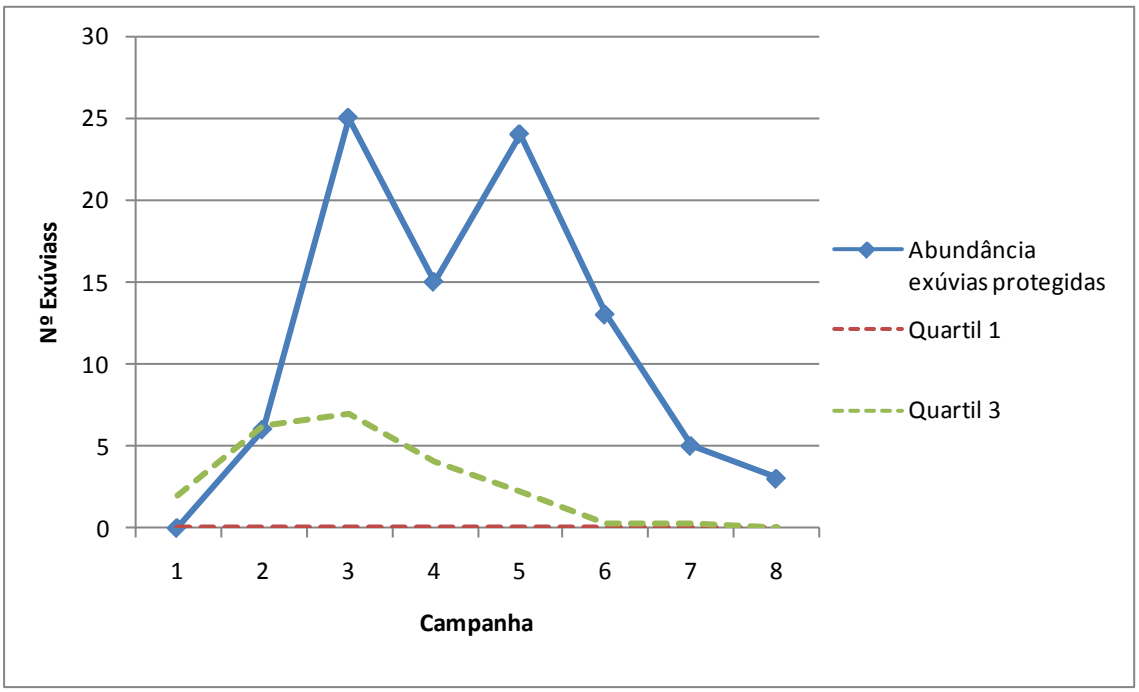
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	3	5	7	6	6	5	4	4	10
Abundância total adultos	21	79	83	20	74	59	28	18	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,66	0,92	1,36	1,67	1,16	0,98	0,90	1,04	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,50	1,32	1,46	1,49	1,39	1,27	0,74	1,19	-
Índice equitatibilide Pielou	0,46	0,82	0,75	0,83	0,77	0,79	0,53	0,86	-
Índice dominancia Simpson	0,25	0,66	0,67	0,73	0,70	0,66	0,36	0,67	-

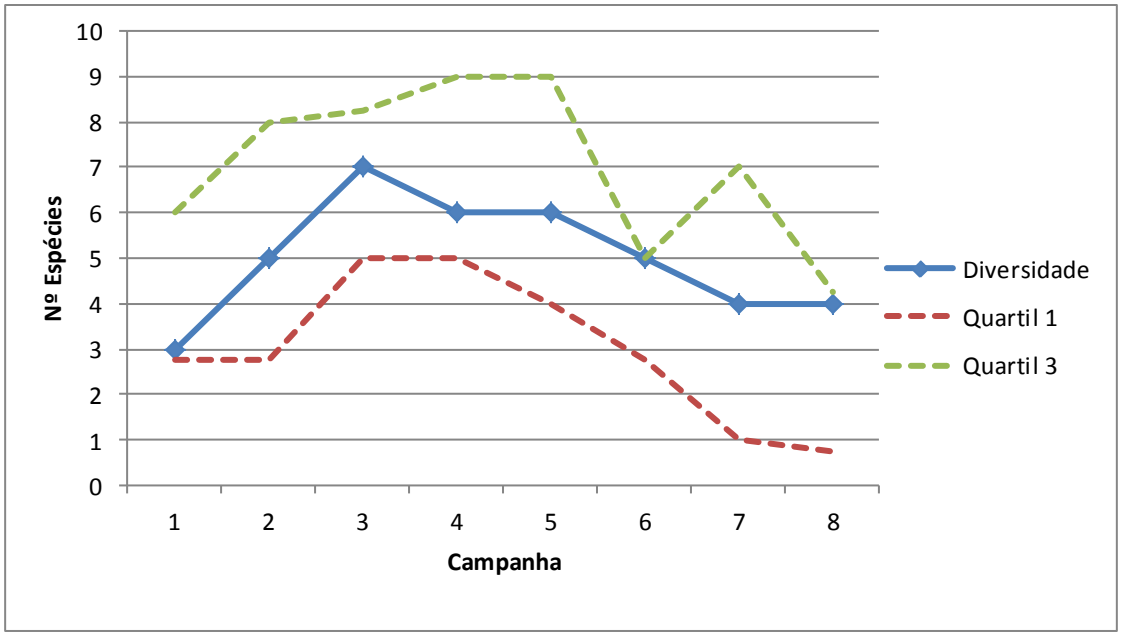
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	4	4	3	5	3	3	3	5
Abundância total exúvias	0	20	68	105	277	32	32	29	563
Índice diversidade Margalef	–	1,00	0,71	0,43	0,71	0,58	0,58	0,59	0,63
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,23	1,14	0,97	0,91	1,07	0,95	0,85	1,02
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,89	0,82	0,88	0,57	0,97	0,86	0,78	0,64
Índice dominância Simpson	–	0,69	0,65	0,58	0,53	0,65	0,56	0,50	0,60



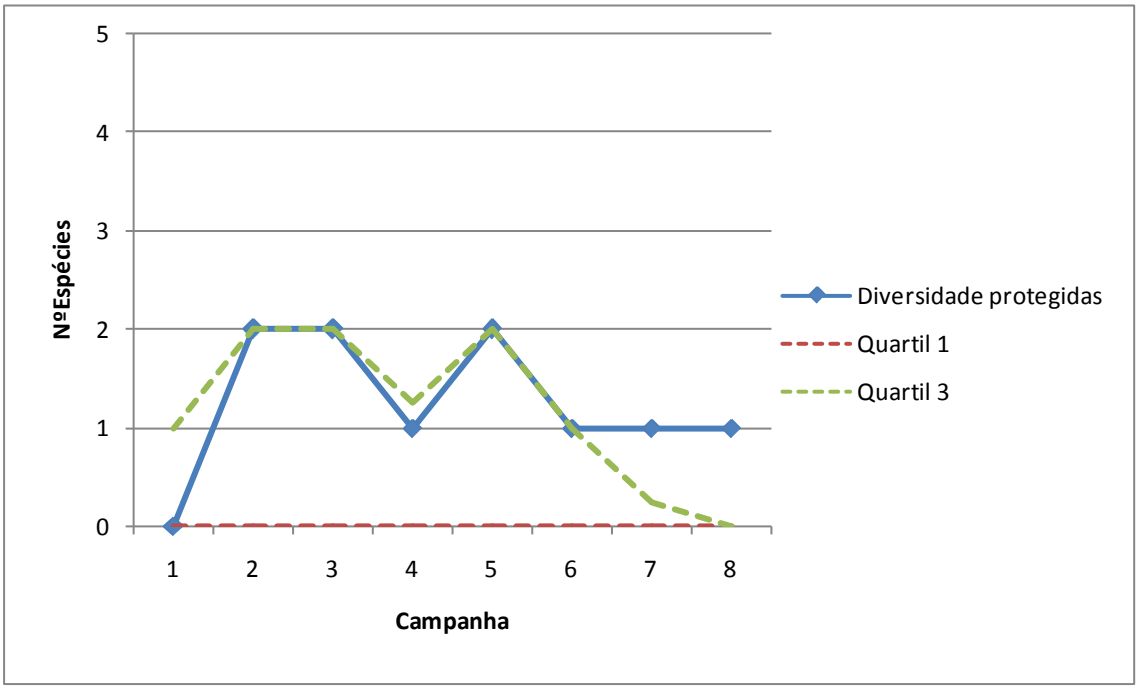
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

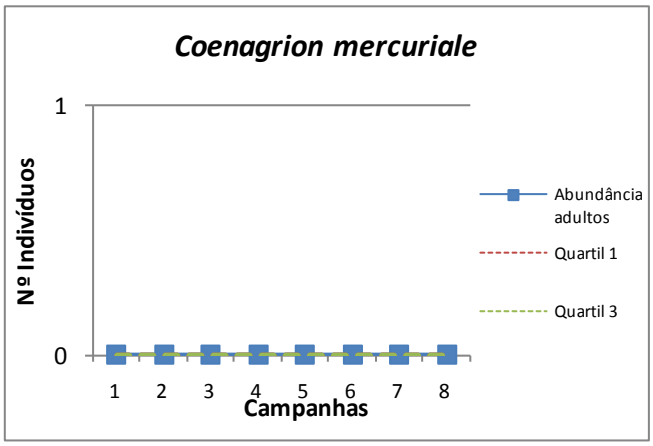


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

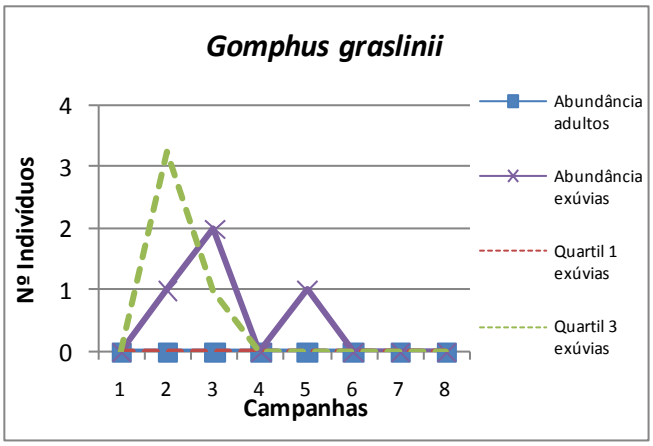
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	7	7	7,07	10	16	26	17,2	8	58	66	52,8	5	169	174	49,6	4	12	16	17,6	3	19	22	36,7	3	19	22	46,8	33	300
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	21	0	21	23,1	2	0	2	3,33	7	0	7	14,9	30	0
Calopteryx virgo	18	0	18	85,7	12	0	12	12,1	44	0	44	29,1	6	0	6	4,8	32	0	32	9,12	26	0	26	28,6	22	0	22	36,7	7	0	7	14,9	167	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	41	0	41	41,4	0	0	–	–	2	0	2	1,6	12	0	12	3,42	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	55	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	1	0	1	4,76	0	0	–	–	1	0	1	0,66	1	0	1	0,8	1	0	1	0,28	5	0	5	5,49	1	0	1	1,67	1	0	1	2,13	11	0
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	1	1	1,01	0	2	2	1,32	0	0	–	–	0	1	1	0,28	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	4
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	0,28	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	4	7	11	11,1	8	33	41	27,2	2	32	34	27,2	3	83	86	24,5	3	7	10	11	0	8	8	13,3	0	7	7	14,9	20	177
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	5	5	5,05	6	17	23	15,2	0	15	15	12	0	23	23	6,55	0	13	13	14,3	0	5	5	8,33	0	3	3	6,38	6	81
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	13	0	13	13,1	4	0	4	2,65	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	17	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	10	0	10	6,62	1	0	1	0,8	21	0	21	5,98	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	32	0
Pyrrhosoma nymphula	2	0	2	9,52	9	0	9	9,09	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	11	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	21	–	21	100	79	20	99	100	83	68	151	100	20	105	125	100	74	277	351	100	59	32	91	100	28	32	60	100	18	29	47	100	382	563

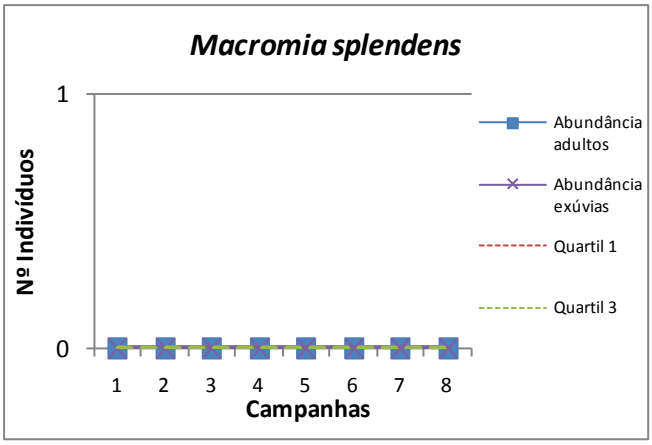
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



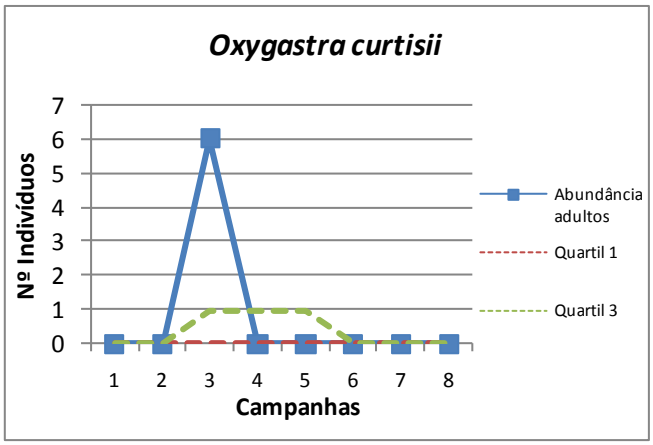
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



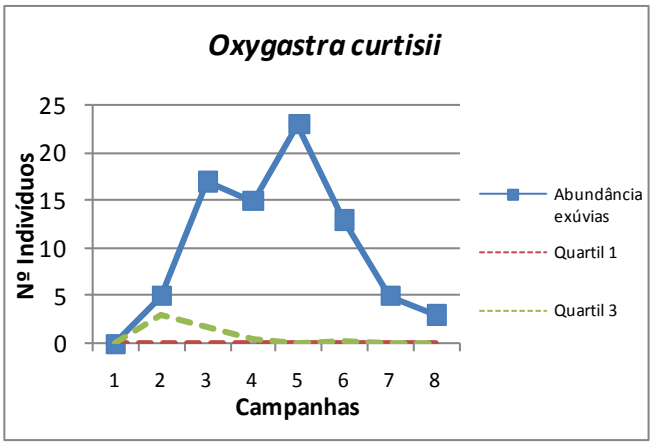
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	09
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





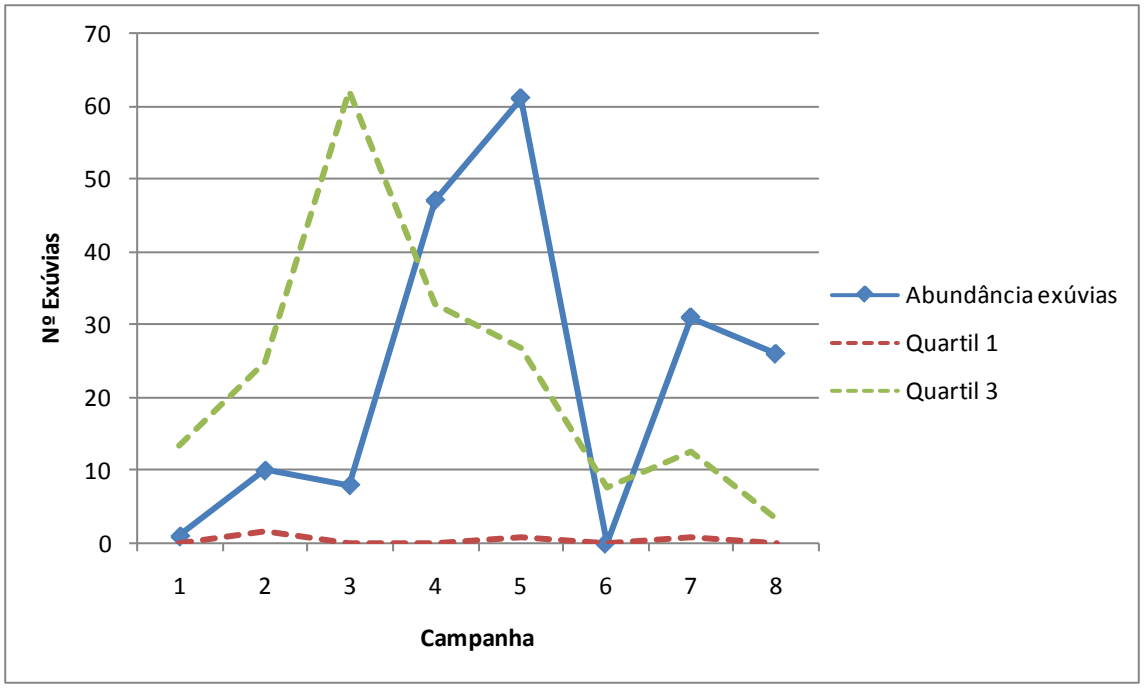




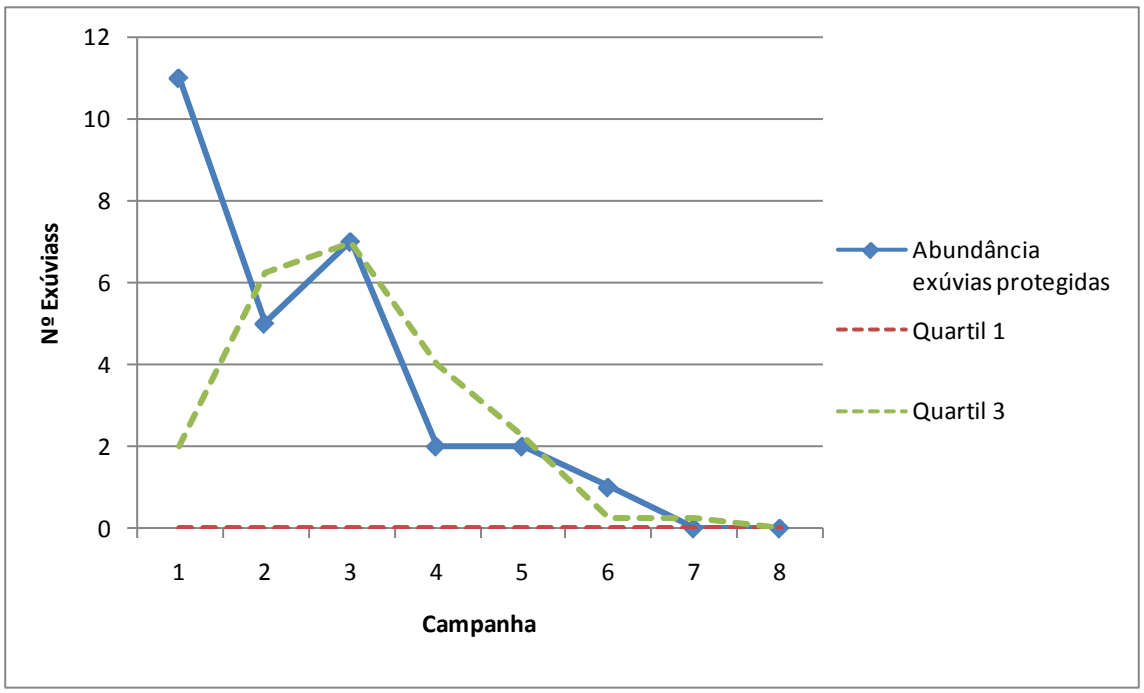
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	5	5	7	9	9	5	3	3	16
Abundância total adultos	71	145	79	80	156	21	13	21	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,94	0,80	1,37	1,83	1,58	1,31	0,78	0,66	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,14	0,96	1,34	1,95	1,73	1,16	0,54	0,59	-
Índice equitatibilide Pielou	0,71	0,60	0,69	0,89	0,79	0,72	0,49	0,54	-
Índice dominancia Simpson	0,64	0,46	0,67	0,83	0,78	0,62	0,27	0,32	-

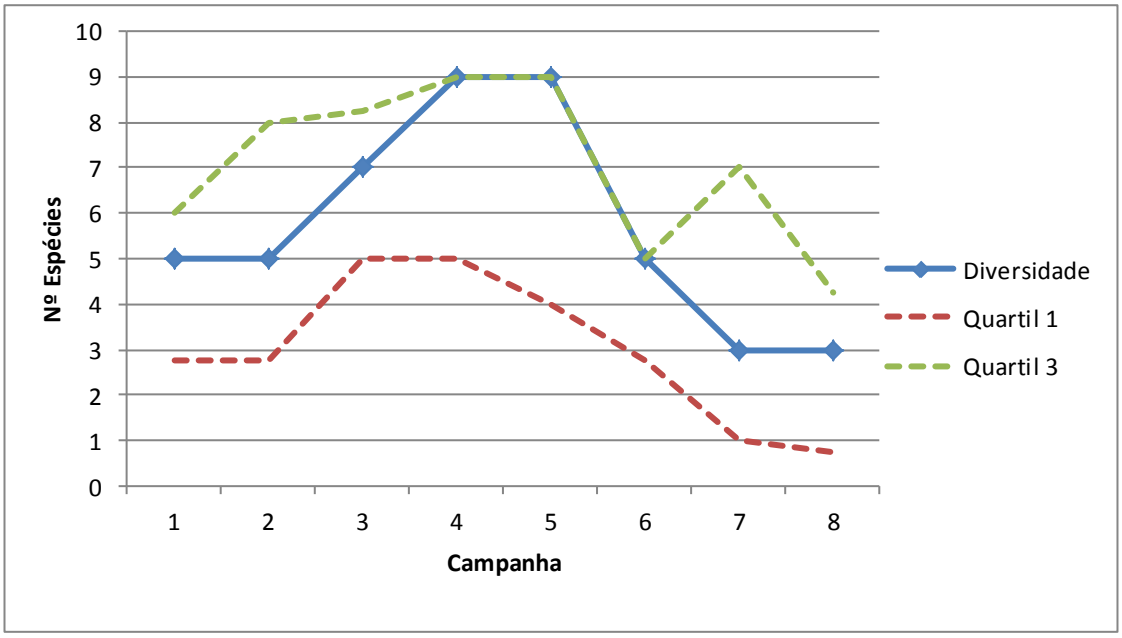
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	1	5	1	2	5	0	2	2	7
Abundância total exúvias	1	10	8	47	61	0	31	26	184
Índice diversidade Margalef	–	1,74	0,00	0,26	0,97	–	0,29	0,31	1,34
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,23	0,00	0,61	0,96	0,00	0,65	0,27	0,91
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,76	–	0,88	0,60	–	0,94	0,39	0,44
Índice dominância Simpson	0,00	0,60	0,00	0,42	0,56	–	0,46	0,14	0,53



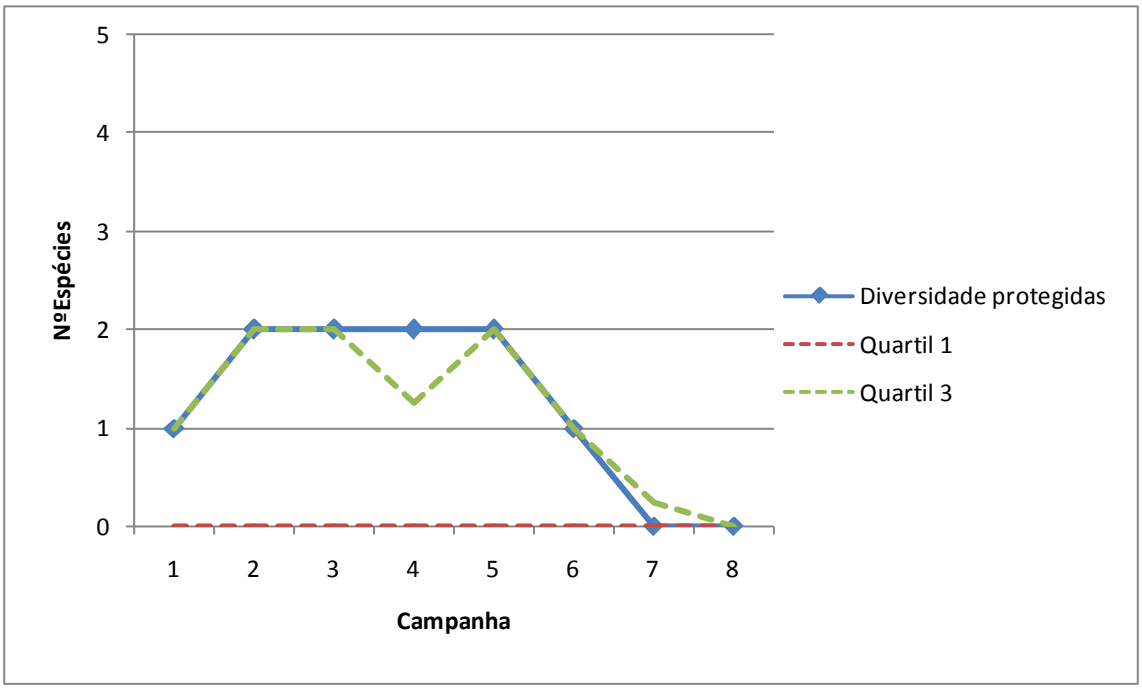
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

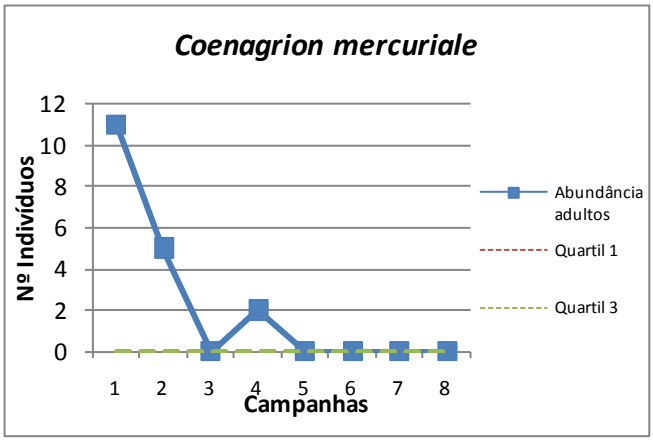


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

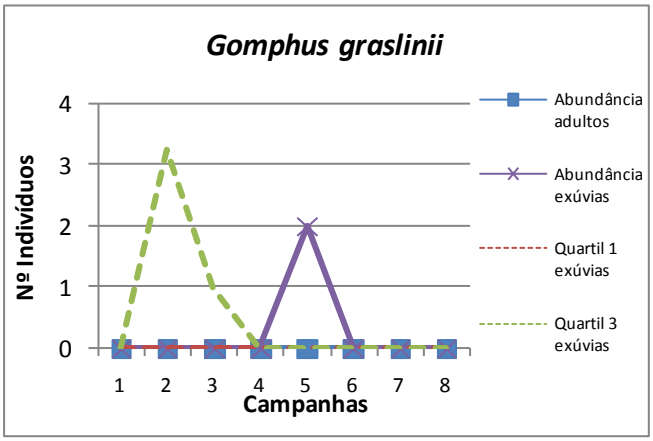
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	1	0	1	1,39	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Boyeria irene	1	0	1	1,39	0	1	1	0,65	8	8	16	18,4	18	14	32	25,2	13	29	42	19,4	10	0	10	47,6	11	20	31	70,5	17	2	19	40,4	78	74
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	4,76	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Calopteryx virgo	28	0	28	38,9	10	0	10	6,45	0	0	–	–	3	0	3	2,36	50	0	50	23	8	0	8	38,1	0	0	–	–	0	0	–	–	99	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	18	0	18	11,6	38	0	38	43,7	23	0	23	18,1	37	0	37	17,1	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	116	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,27	0	0	–	–	1	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	11	0	11	15,3	5	0	5	3,23	0	0	–	–	2	0	2	1,57	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	18	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	1	1	0,65	1	0	1	1,15	0	0	–	–	2	0	2	0,92	0	0	–	–	1	0	1	2,27	0	0	–	–	4	1
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2	2	0,92	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2
Gomphus pulchellus	0	1	1	1,39	0	1	1	0,65	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	0,46	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,15	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	6	6	3,87	2	0	2	2,3	8	33	41	32,3	11	28	39	18	0	0	–	–	0	11	11	25	3	24	27	57,4	24	102
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	8	0	8	6,3	5	0	5	2,3	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	13	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	1	1	0,65	6	0	6	6,9	6	0	6	4,72	3	0	3	1,38	1	0	1	4,76	0	0	–	–	0	0	–	–	16	1
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	8	0	8	5,16	0	0	–	–	6	0	6	4,72	2	0	2	0,92	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	16	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	6	0	6	4,72	33	0	33	15,2	1	0	1	4,76	0	0	–	–	0	0	–	–	40	0
Pyrrhosoma nymphula	30	0	30	41,7	104	0	104	67,1	23	0	23	26,4	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	157	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	0,46	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,13	1	1
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	71	1	72	100	145	10	155	100	79	8	87	100	80	47	127	100	156	60	217	100	21	–	21	100	13	31	44	100	21	26	47	100	586	184

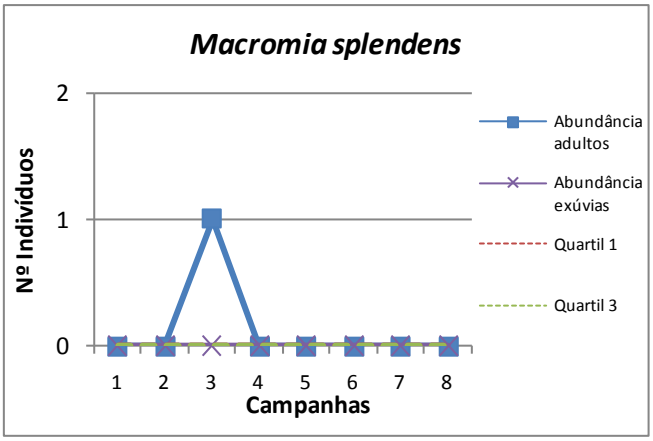
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



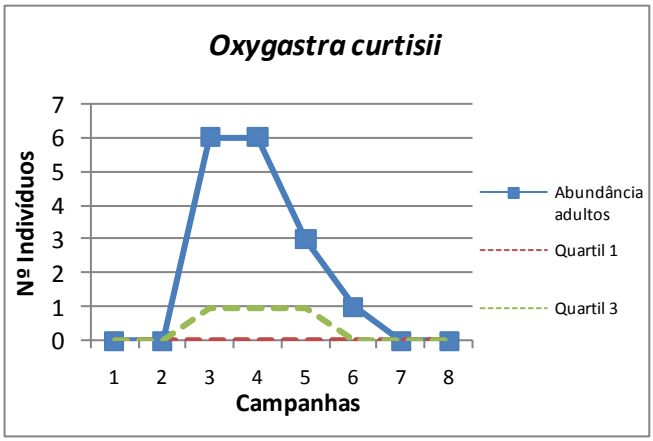
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



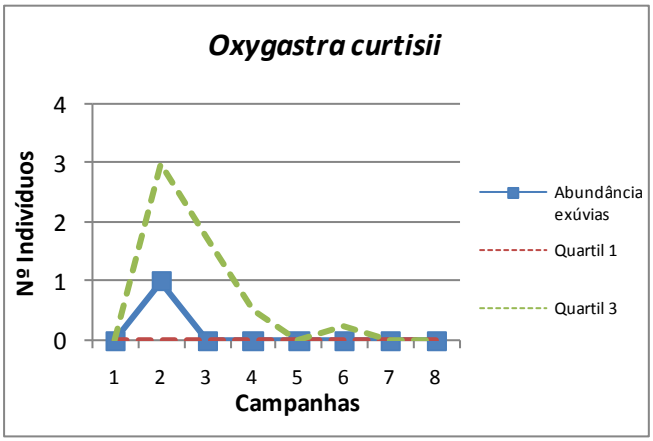
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	10
Invertebrados	VOPHI	

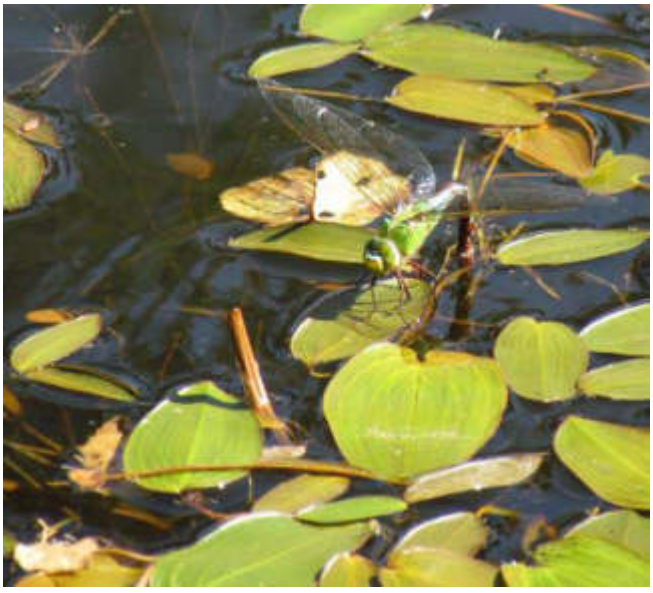
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





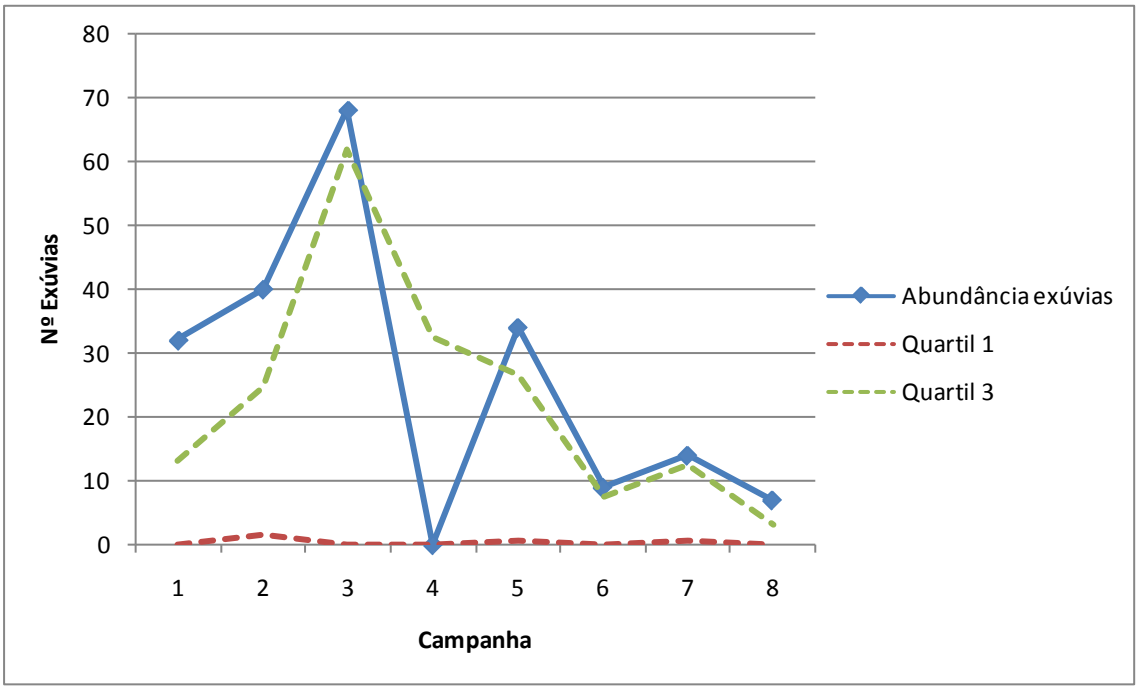




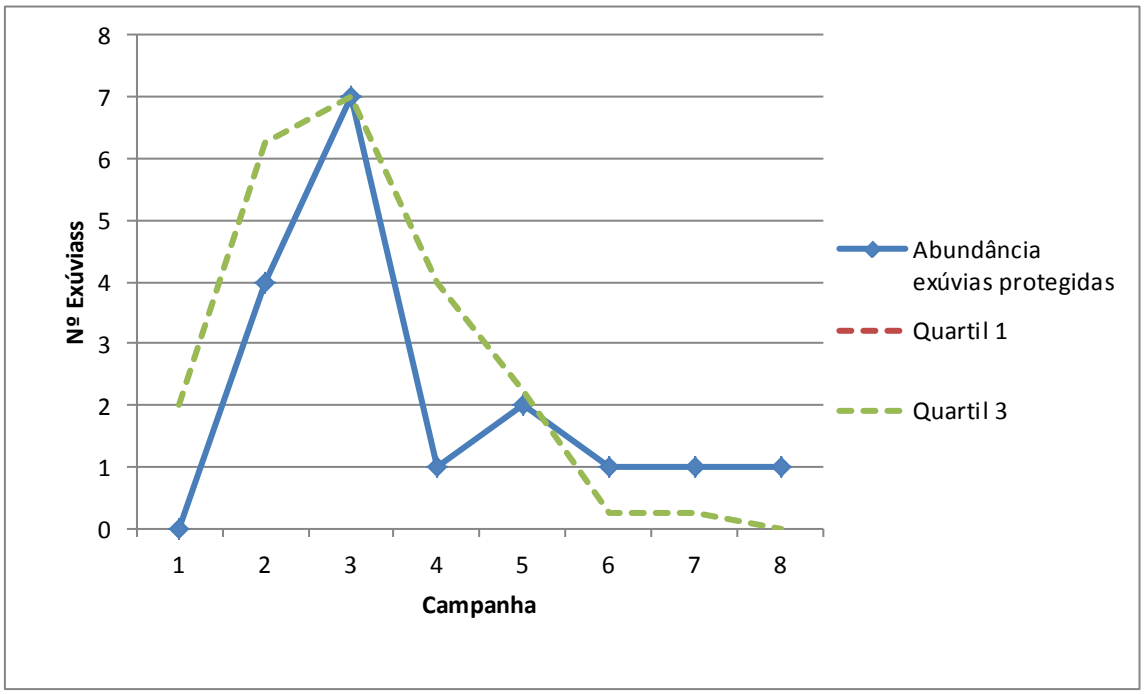
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	5	10	14	11	10	8	4	7	22
Abundância total adultos	18	117	168	90	46	57	43	25	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	1,38	1,89	2,54	2,22	2,35	1,73	0,80	1,86	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,19	1,87	2,13	1,34	1,60	1,44	0,55	1,85	-
Índice equitatibilide Pielou	0,74	0,81	0,81	0,56	0,69	0,69	0,39	0,95	-
Índice dominancia Simpson	0,63	0,81	0,84	0,55	0,69	0,66	0,25	0,83	-

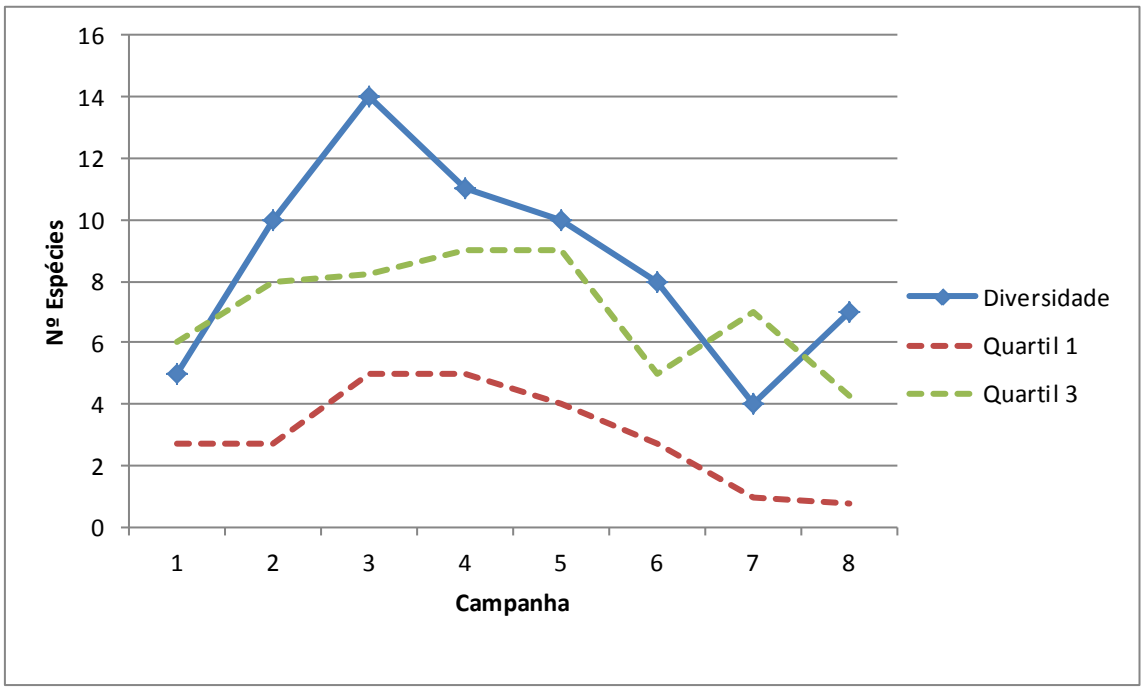
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	2	5	5	0	6	2	4	2	9
Abundância total exúvias	32	40	68	0	34	9	14	7	204
Índice diversidade Margalef	0,29	1,08	0,95	–	1,42	0,46	1,14	0,51	1,50
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,31	1,03	0,92	0,00	1,12	0,35	1,10	0,68	1,34
Índice equitatibilidade Pielou	0,45	0,64	0,57	–	0,62	0,50	0,80	0,99	0,61
Índice dominância Simpson	0,17	0,51	0,47	–	0,56	0,20	0,62	0,49	0,68



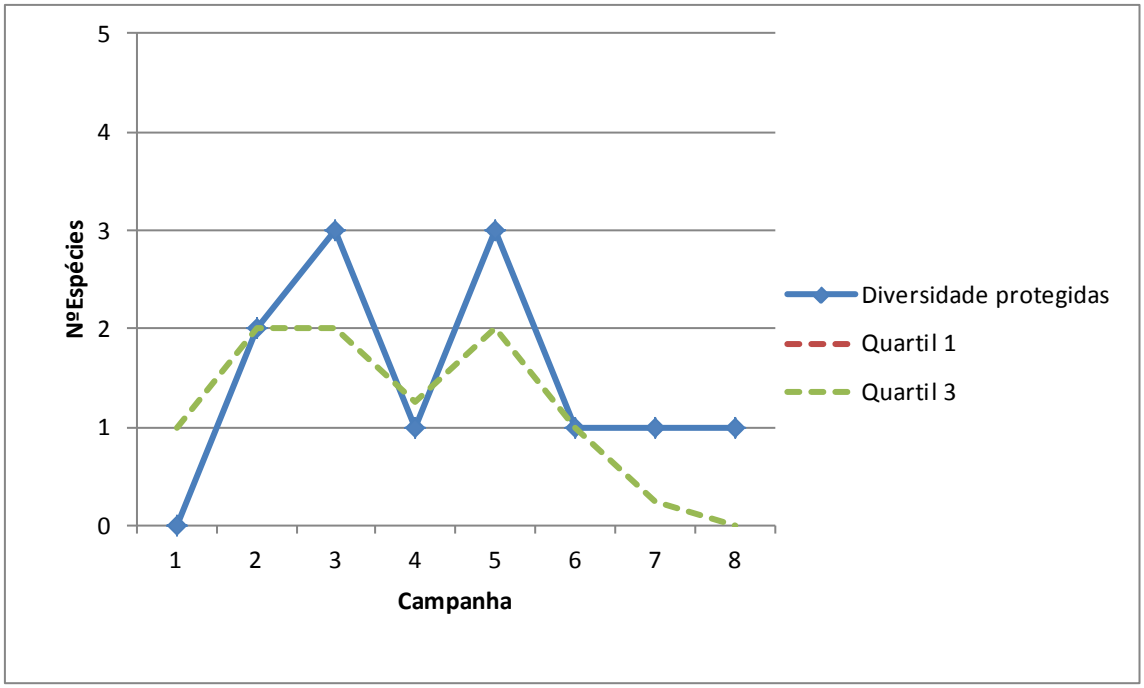
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

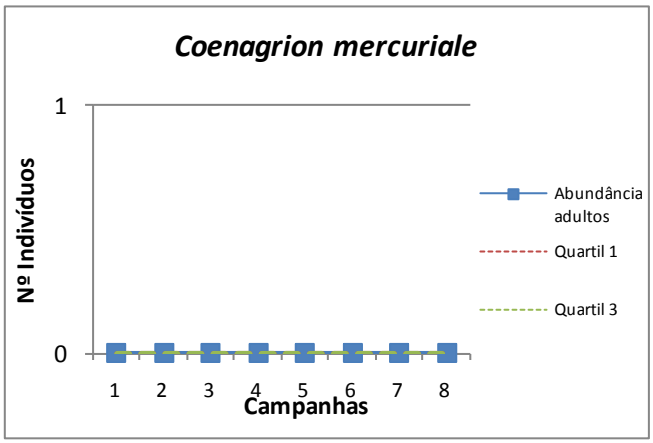


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

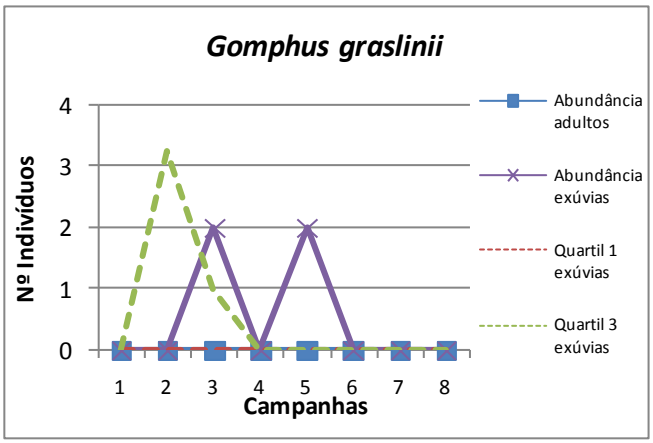
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	1	0	1	2	2	0	2	1,27	7	0	7	2,97	4	0	4	4,44	3	0	3	3,75	3	0	3	4,55	0	1	1	1,75	0	0	–	–	20	1
Boyeria irene	0	3	3	6	0	3	3	1,91	0	6	6	2,54	1	0	1	1,11	0	8	8	10	3	8	11	16,7	3	6	9	15,8	5	4	9	28,1	12	38
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	–	–	2	0	2	1,27	12	0	12	5,08	5	0	5	5,56	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	19	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	1,27	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	3,33	2	0	2	2,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	1	0	1	2	10	0	10	6,37	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	11	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	3	1	4	1,69	0	0	–	–	2	0	2	2,5	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	9,38	8	1
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,42	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	10	0	10	12,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	10	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	16	0	16	10,2	35	0	35	14,8	59	0	59	65,6	23	0	23	28,8	30	0	30	45,5	37	0	37	64,9	3	0	3	9,38	203	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2	2	0,85	0	0	–	–	0	2	2	2,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	4
Gomphus pulchellus	0	29	29	58	9	27	36	22,9	0	11	11	4,66	1	0	1	1,11	0	1	1	1,25	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	10	68
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	1	0	1	2	0	0	–	–	2	0	2	0,85	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	5	0	5	3,18	6	0	6	2,54	1	0	1	1,11	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	12	0
Macromia splendens	0	0	–	–	1	3	4	2,55	5	0	5	2,12	0	0	–	–	0	1	1	1,25	0	0	–	–	0	1	1	1,75	0	0	–	–	6	5
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	1,25	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	7	6	13	8,28	12	48	60	25,4	0	0	–	–	1	21	22	27,5	3	0	3	4,55	0	6	6	10,5	0	3	3	9,38	23	84
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,42	2	0	2	2,22	2	0	2	2,5	13	0	13	19,7	2	0	2	3,51	4	0	4	12,5	24	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	1	1	0,64	23	0	23	9,75	1	0	1	1,11	1	0	1	1,25	1	1	2	3,03	0	0	–	–	1	0	1	3,13	27	2
Platycnemis acutipennis	9	0	9	18	36	0	36	22,9	46	0	46	19,5	4	0	4	4,44	1	0	1	1,25	3	0	3	4,55	0	0	–	–	0	0	–	–	99	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	12	0	12	5,08	9	0	9	10	1	0	1	1,25	1	0	1	1,52	1	0	1	1,75	6	0	6	18,8	30	0
Pyrrhosoma nymphula	6	0	6	12	29	0	29	18,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	35	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	9,38	3	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	18	32	50	100	117	40	157	100	168	68	236	100	90	–	90	100	46	34	80	100	57	9	66	100	43	14	57	100	25	7	32	100	564	204

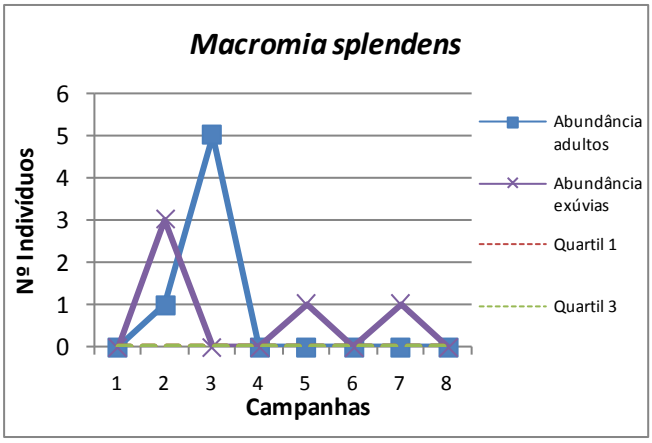
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



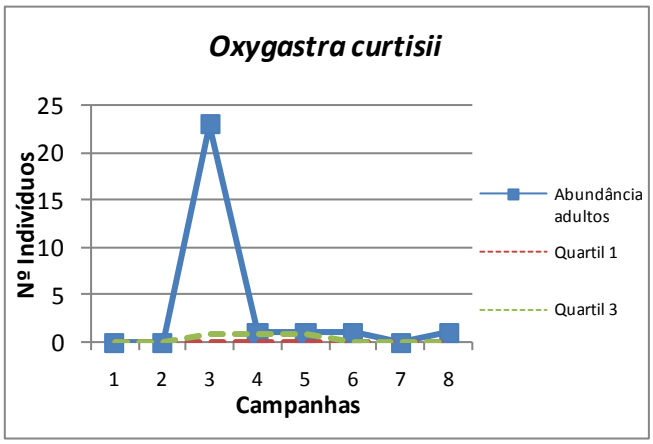
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



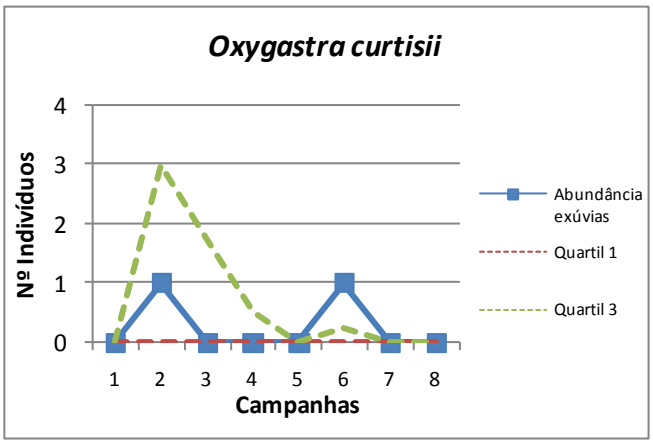
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	11
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	2 e 3	4 e 5	6 e 7	8

FOTOS





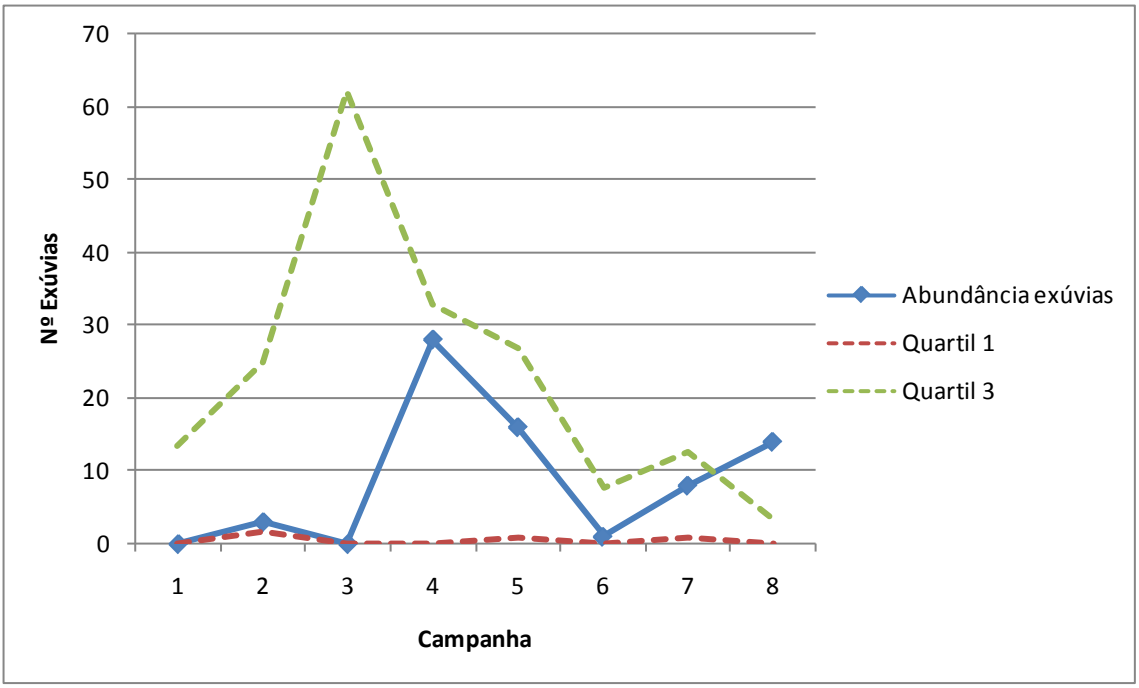




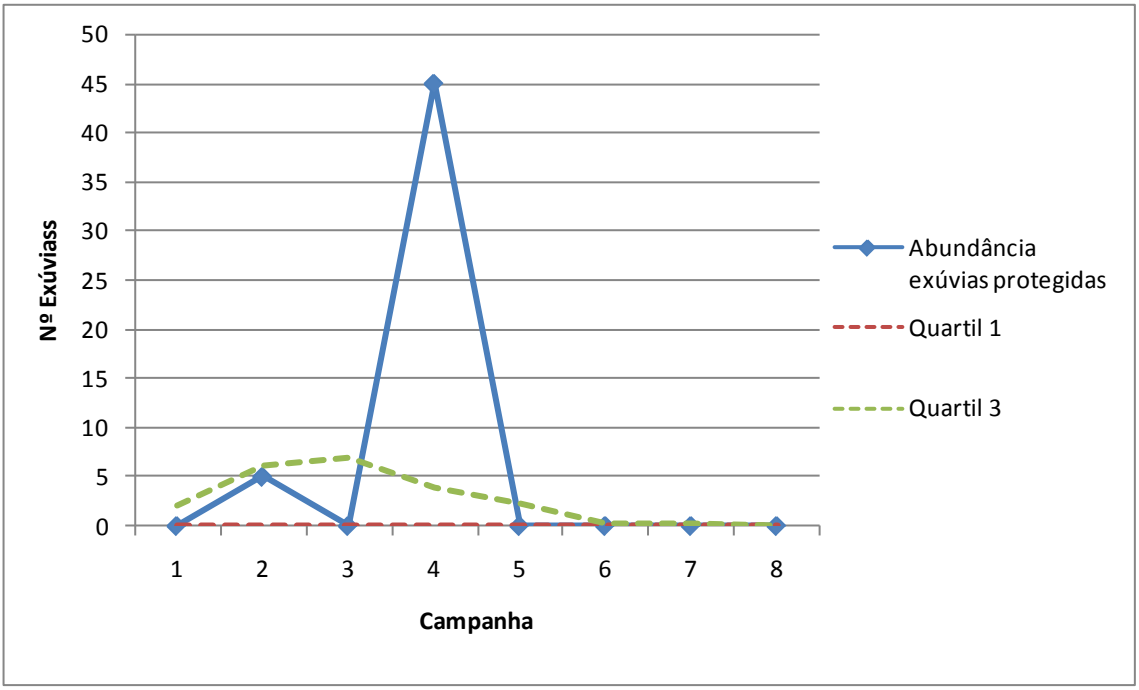
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	5	4	6	9	6	3	3	6	19
Abundância total adultos	14	120	163	142	48	71	12	21	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	1,52	0,63	0,98	1,61	1,29	0,47	0,80	1,64	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,30	0,82	0,91	1,42	0,88	0,33	0,57	1,29	-
Índice equitatibilide Pielou	0,81	0,59	0,51	0,64	0,49	0,30	0,52	0,72	-
Índice dominancia Simpson	0,67	0,49	0,54	0,70	0,39	0,16	0,29	0,62	-

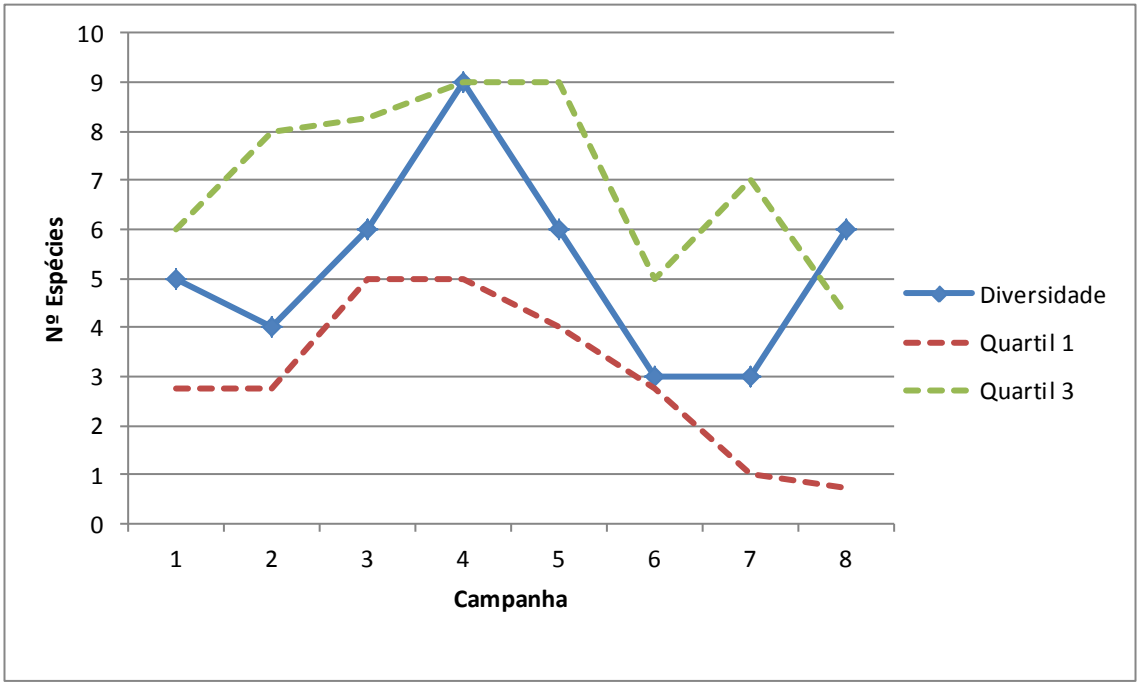
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	1	0	3	3	1	2	2	3
Abundância total exúvias	0	3	0	28	16	1	8	14	70
Índice diversidade Margalef	–	0,00	–	0,60	0,72	–	0,48	0,38	0,47
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00	0,96	0,60	0,00	0,66	0,52	0,87
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–	0,87	0,55	–	0,95	0,75	0,79
Índice dominância Simpson	–	0,00	–	0,57	0,32	0,00	0,47	0,34	0,51



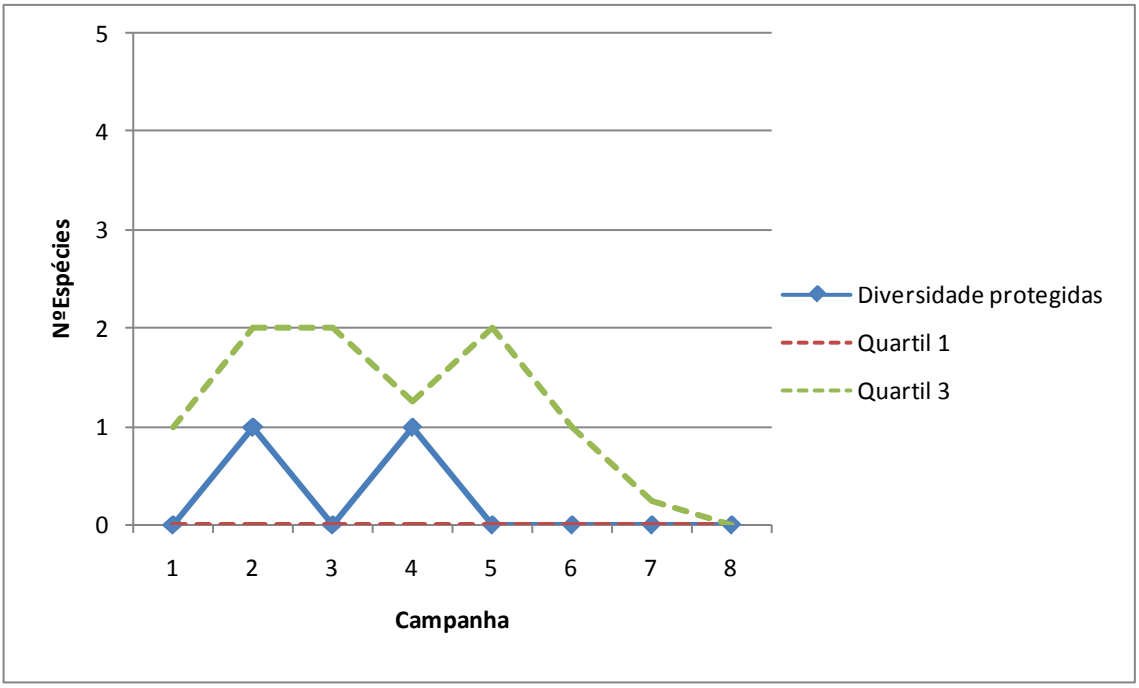
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



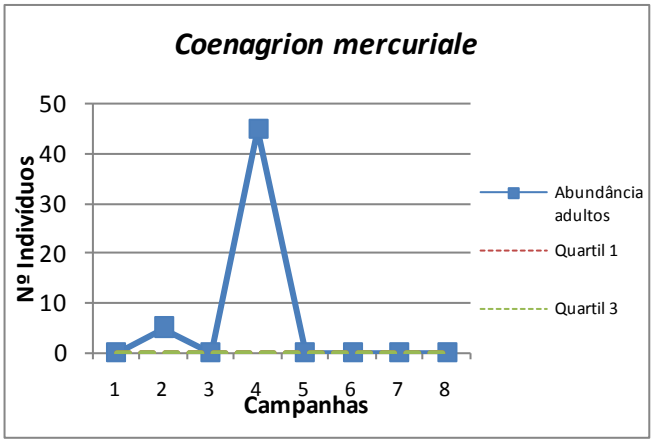
Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

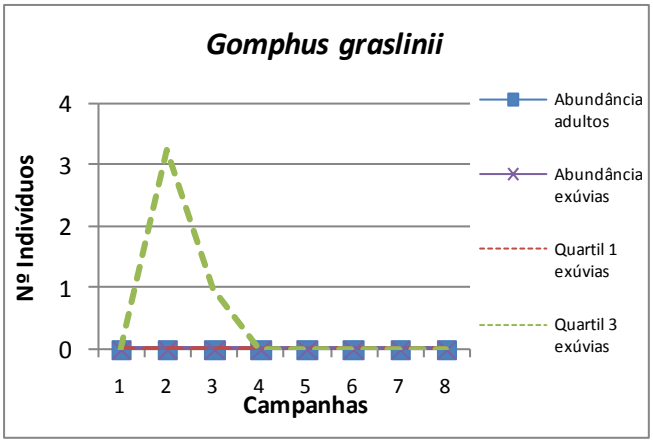
ANO ZERO

	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	5	0	0	–	–	1	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	1,23	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	16	16	9,41	3	13	16	25	5	1	6	8,33	0	5	5	25	1	11	12	34,3	9	46
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	5,71	2	0
Calopteryx virgo	5	0	5	35,7	37	0	37	30,1	83	0	83	50,9	57	0	57	33,5	37	0	37	57,8	65	0	65	90,3	10	0	10	50	1	0	1	2,86	295	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0	5	2,94	3	0	3	4,69	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	8	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,56	0	0	–	–	1	0	1	5	4	0	4	11,4	6	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	5	0	5	4,07	0	0	–	–	45	0	45	26,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	50	0
Coenagrion puella	1	0	1	7,14	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	1	0	1	7,14	1	3	4	3,25	4	0	4	2,45	1	4	5	2,94	3	2	5	7,81	1	0	1	1,39	0	0	–	–	0	0	–	–	11	9
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,59	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,61	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,59	1	0	1	1,56	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	1	0	1	7,14	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,61	5	8	13	7,65	0	1	1	1,56	0	0	–	–	0	3	3	15	0	3	3	8,57	6	15
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,59	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	6	0	6	42,9	77	0	77	62,6	72	0	72	44,2	26	0	26	15,3	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	181	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,86	1	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	12	0	12	34,3	12	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	14	–	14	100	120	3	123	100	163	–	163	100	142	28	170	100	48	16	64	100	71	1	72	100	12	8	20	100	21	14	35	100	591	70

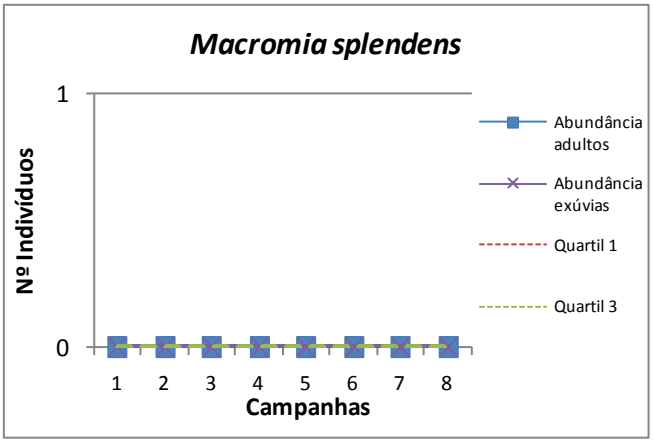
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



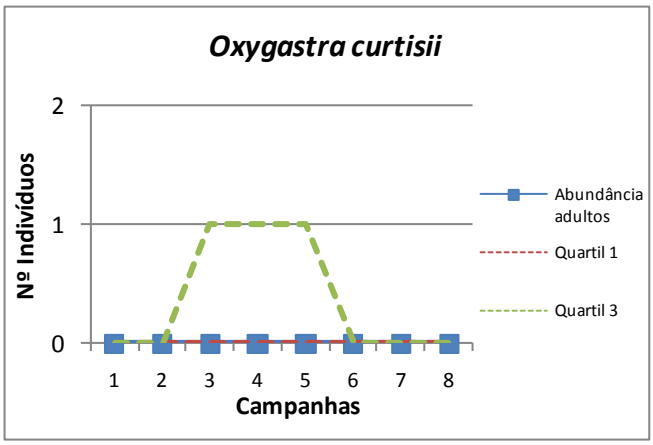
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



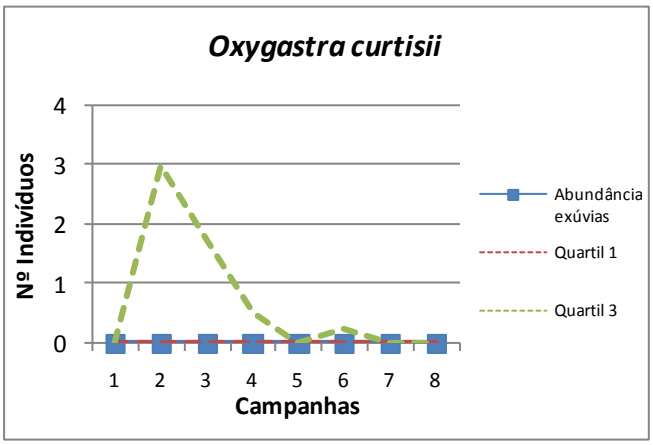
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	12
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	2 e 3	4 e 5	6 e 7	8

FOTOS





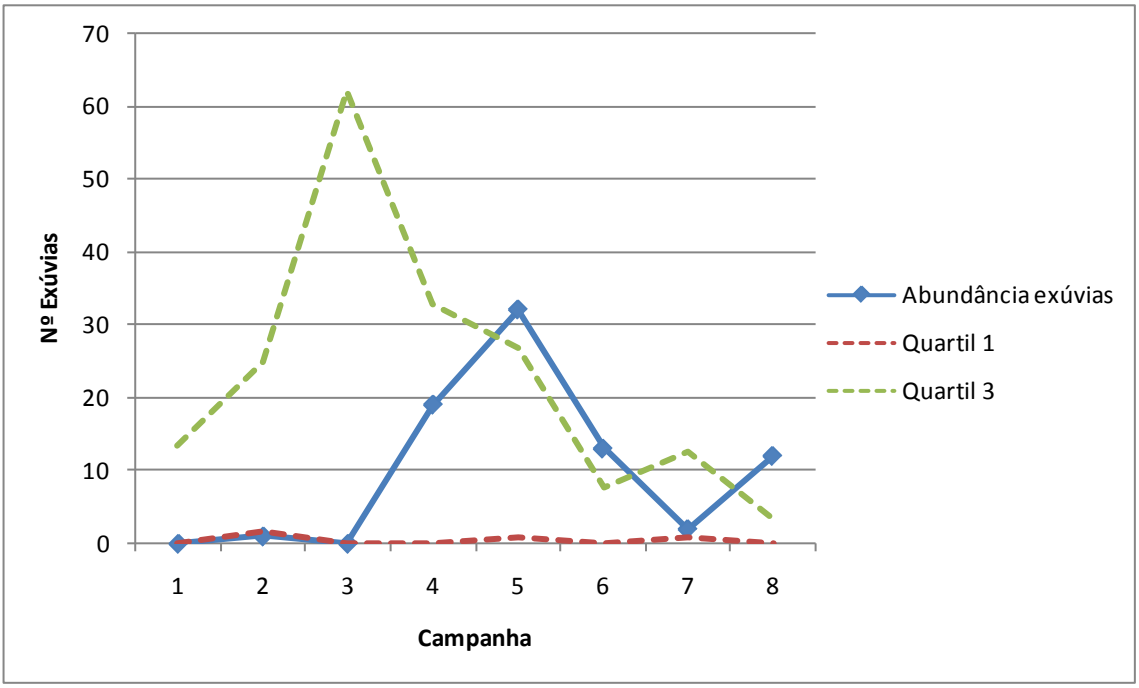




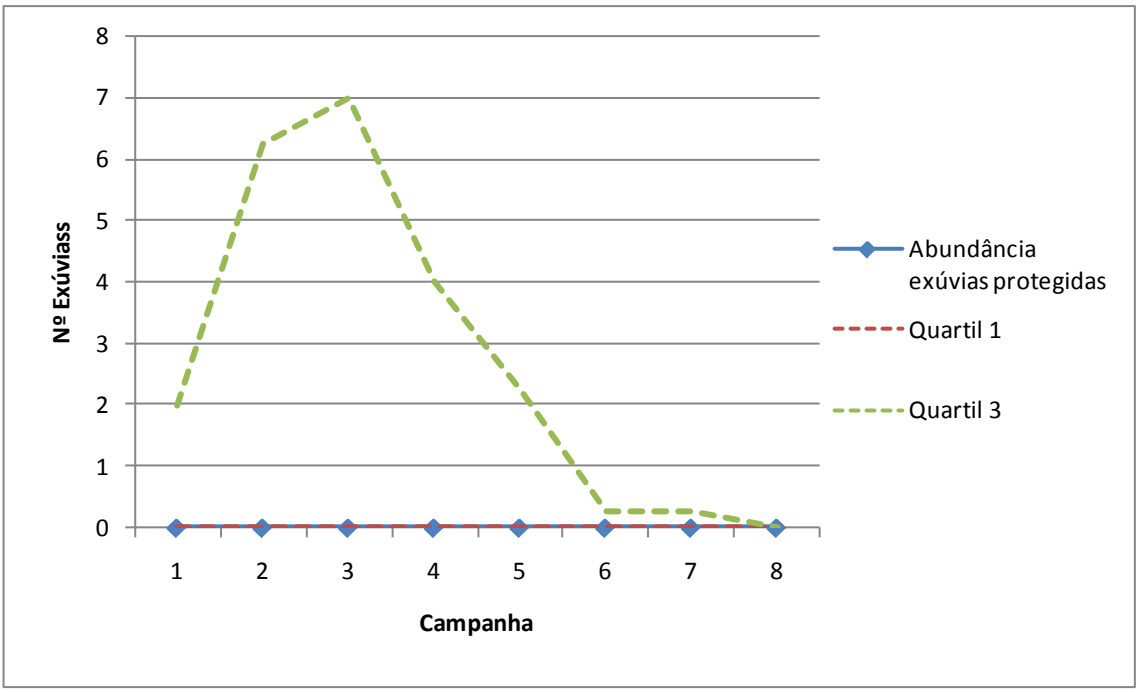
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	4	6	6	6	5	4	0	0	13
Abundância total adultos	68	88	77	21	12	10	0	0	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,71	1,12	1,15	1,64	1,61	1,30	–	–	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,53	1,41	1,38	1,66	1,45	1,19	0,00	0,00	-
Índice equitatibilide Pielou	0,38	0,79	0,77	0,93	0,90	0,86	–	–	-
Índice dominancia Simpson	0,24	0,72	0,72	0,79	0,74	0,66	–	–	-

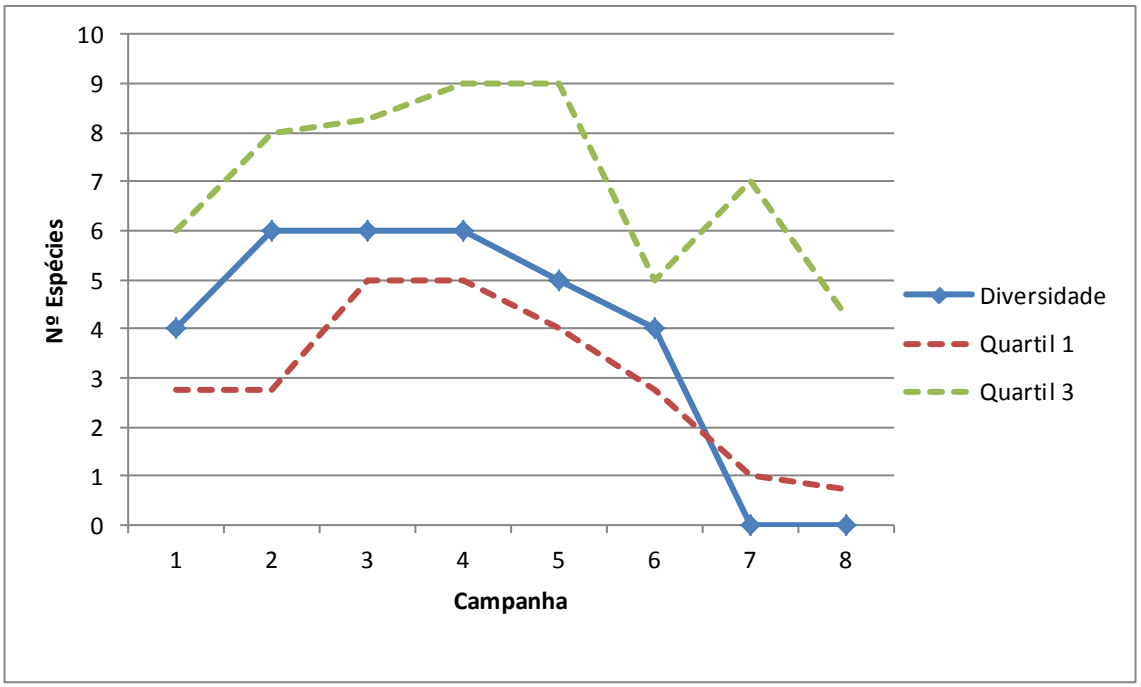
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	1	0	1	2	2	1	2	4
Abundância total exúvias	0	1	0	19	32	13	2	12	79
Índice diversidade Margalef	–	–	–	0,00	0,29	0,39	0,00	0,40	0,69
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,62	0,00	0,29	0,51
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–	–	0,20	0,89	–	0,41	0,37
Índice dominância Simpson	–	0,00	–	0,00	0,06	0,43	0,00	0,15	0,26



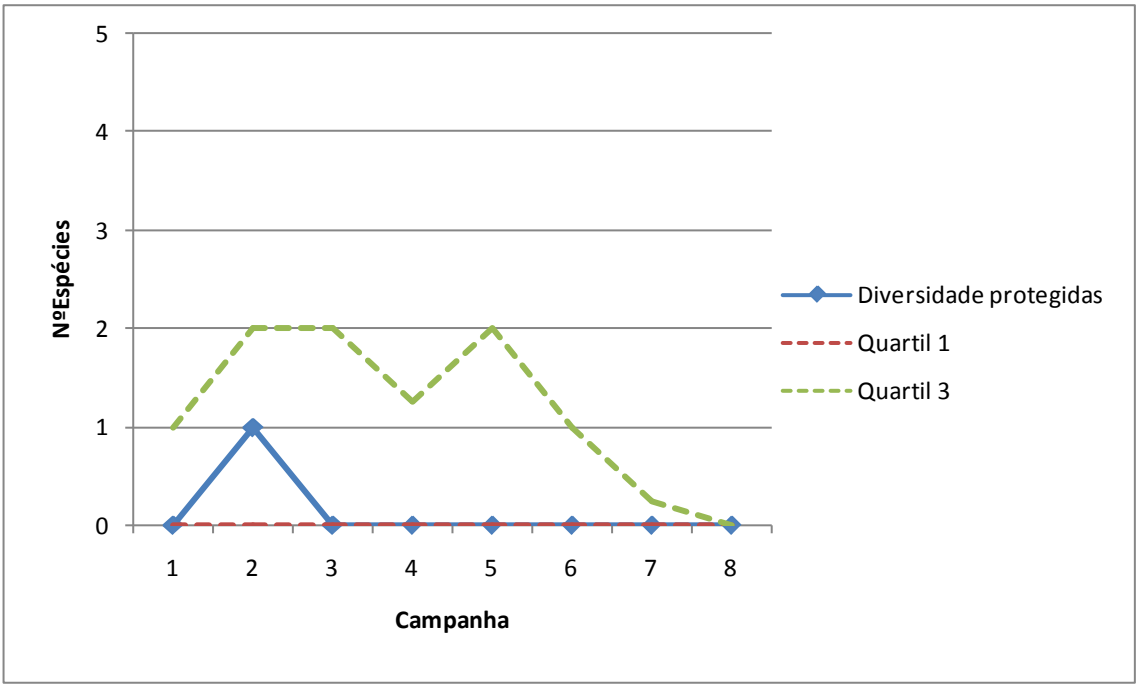
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

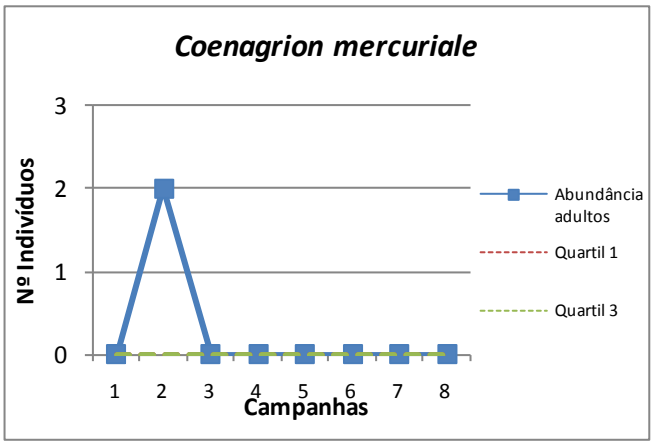


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

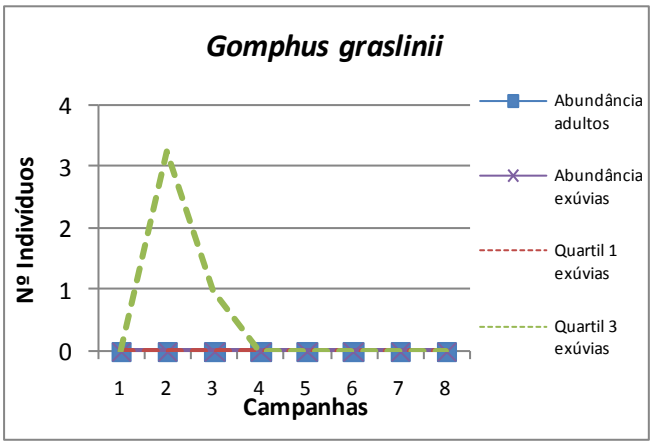
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	2,6	0	0	–	–	0	1	1	2,27	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	1
Boyeria irene	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	19	21	52,5	1	31	32	72,7	4	4	8	34,8	0	2	2	100	0	11	11	91,7	7	67
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	2	0	2	2,94	17	0	17	19,1	0	0	–	–	6	0	6	15	4	0	4	9,09	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	29	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	4,35	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	2	0	2	2,25	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Coenagrion puella	4	0	4	5,88	9	0	9	10,1	25	0	25	32,5	3	0	3	7,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	41	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	1	1	1,12	4	0	4	5,19	4	0	4	10	2	0	2	4,55	1	0	1	4,35	0	0	–	–	0	0	–	–	11	1
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	19	0	19	24,7	0	0	–	–	4	0	4	9,09	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	23	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	1	0	1	1,12	1	0	1	1,3	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0	5	12,5	0	0	–	–	4	9	13	56,5	0	0	–	–	0	1	1	8,33	9	10
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,27	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis acutipennis	3	0	3	4,41	35	0	35	39,3	26	0	26	33,8	1	0	1	2,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	65	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	59	0	59	86,8	24	0	24	27	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	83	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	68	–	68	100	88	1	89	100	77	–	77	100	21	19	40	100	12	32	44	100	10	13	23	100	–	2	2	100	–	12	12	100	276	79

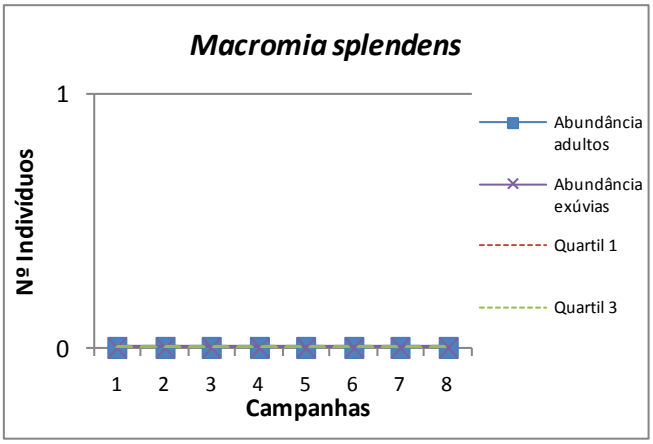
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



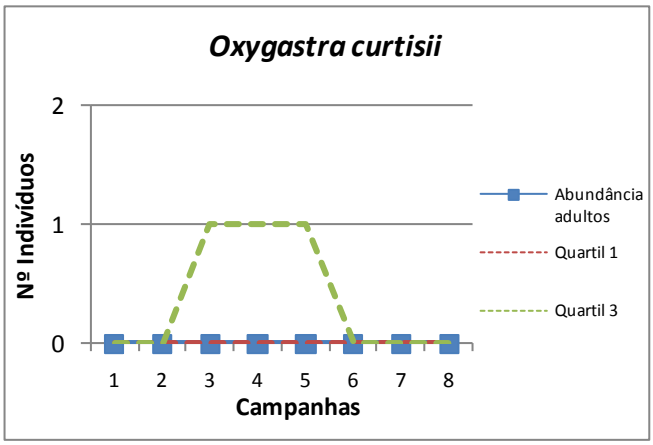
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



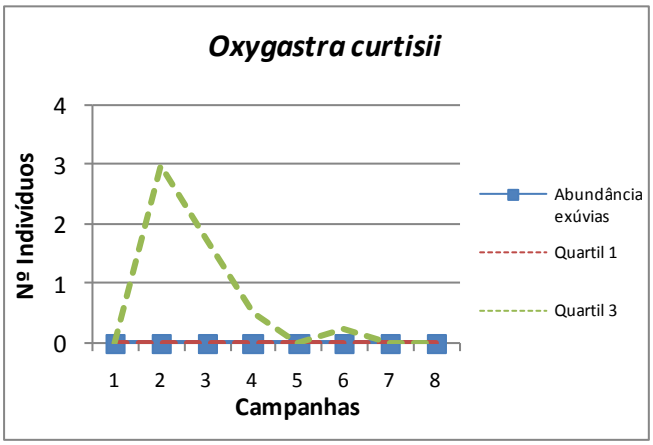
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	E	13
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





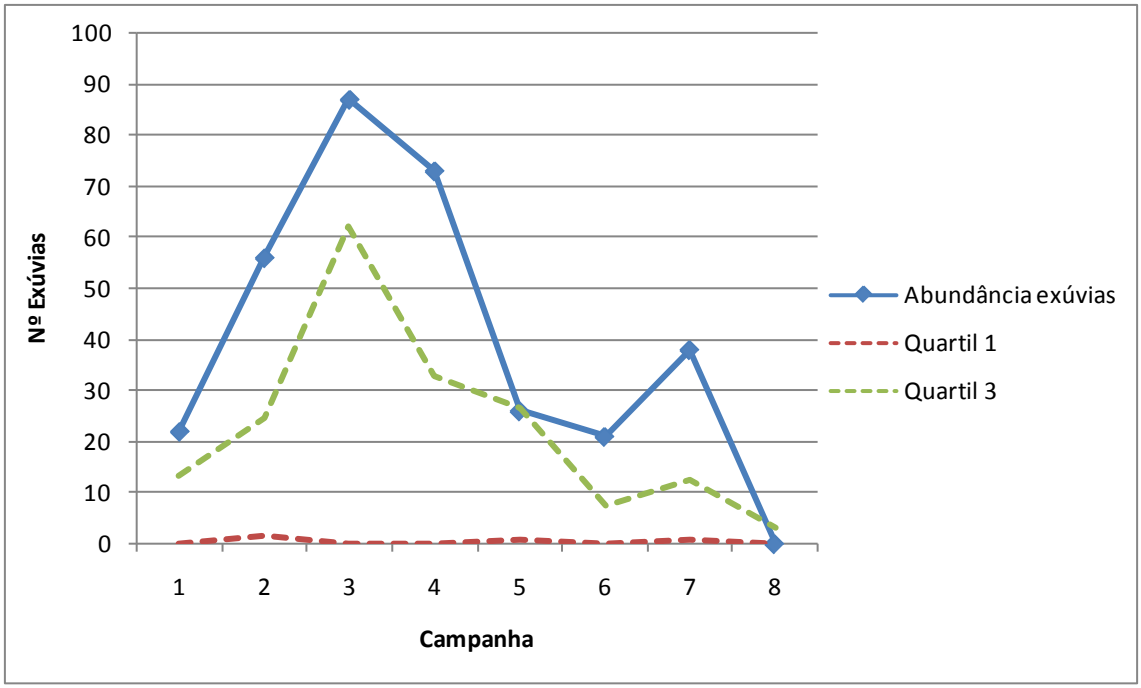




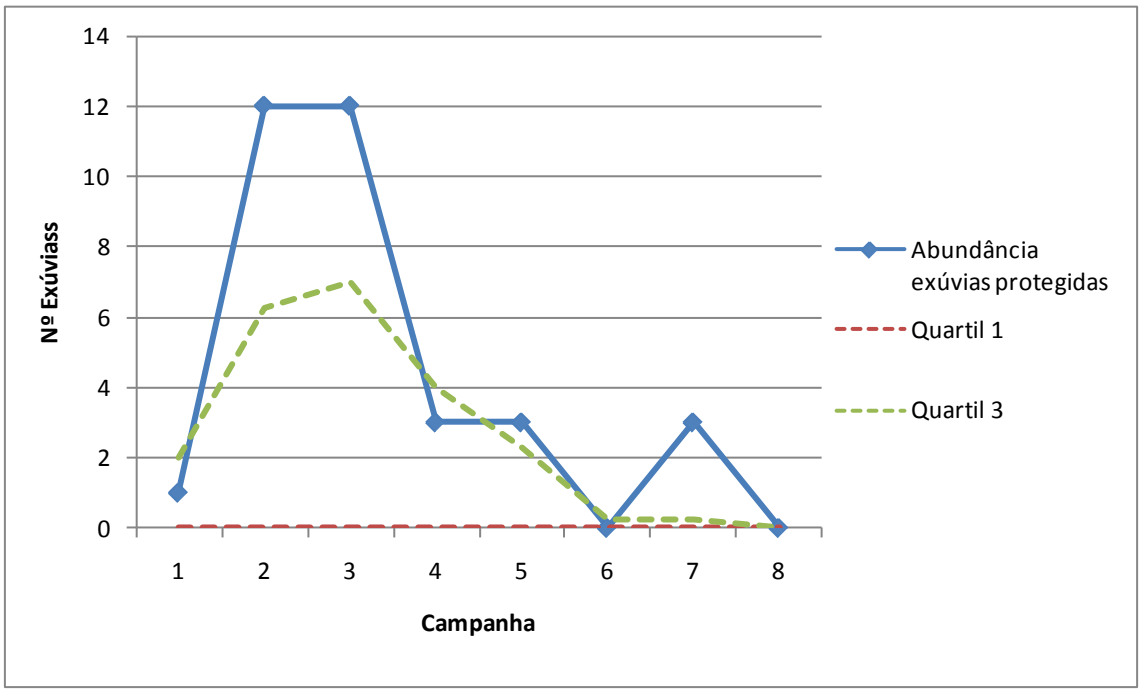
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	1	6	8	8	14	4	10	2	17
Abundância total adultos	3	20	37	60	57	19	22	7	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,00	1,67	1,94	1,71	3,22	1,02	2,91	0,51	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,50	1,96	1,38	1,81	0,85	2,06	0,60	-
Índice equitatibilide Pielou	–	0,83	0,94	0,67	0,68	0,62	0,89	0,86	-
Índice dominancia Simpson	0,00	0,72	0,85	0,66	0,74	0,43	0,85	0,41	-

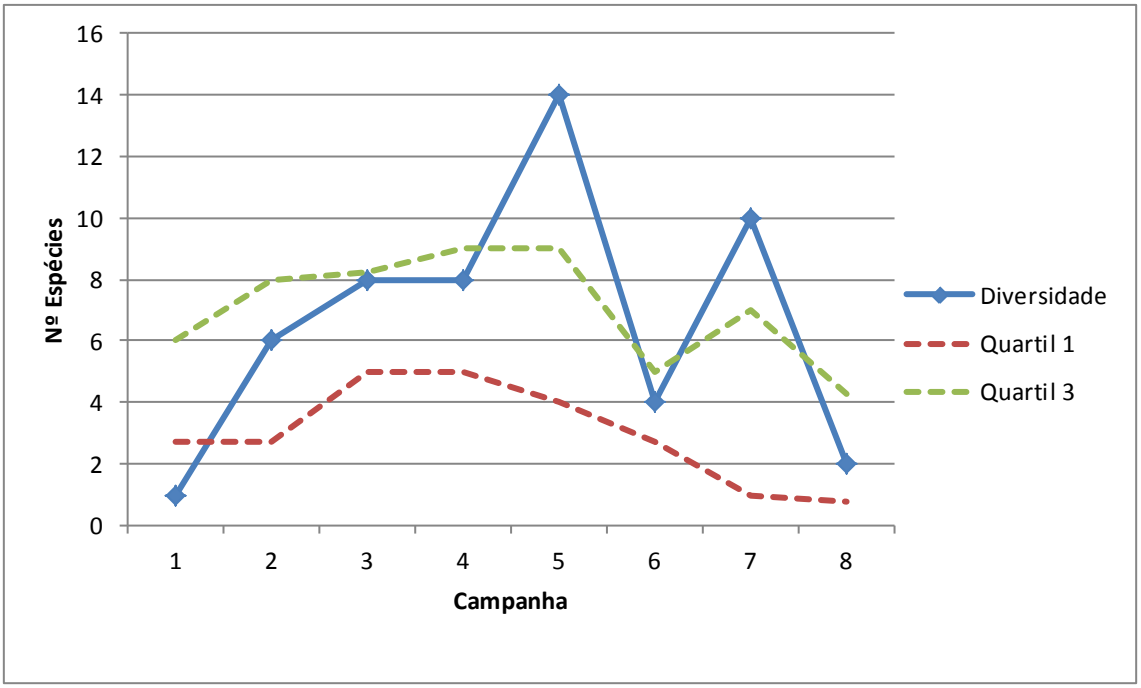
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	5	5	5	3	6	3	5	0	9
Abundância total exúvias	22	56	87	73	26	21	38	0	313
Índice diversidade Margalef	1,29	0,99	0,90	0,47	1,53	0,66	1,10	–	1,39
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,36	1,16	1,06	0,69	1,32	0,94	1,14	0,00	1,33
Índice equitatibilidade Pielou	0,84	0,72	0,66	0,63	0,74	0,86	0,71	–	0,61
Índice dominância Simpson	0,71	0,59	0,60	0,40	0,64	0,58	0,56	–	0,66



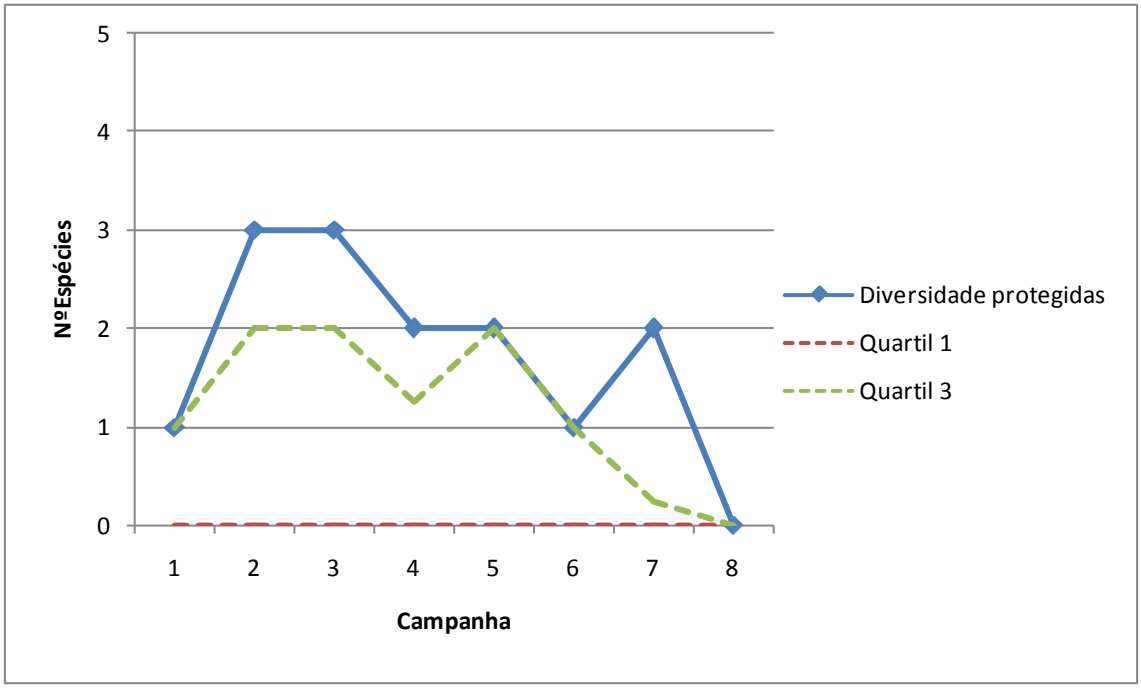
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

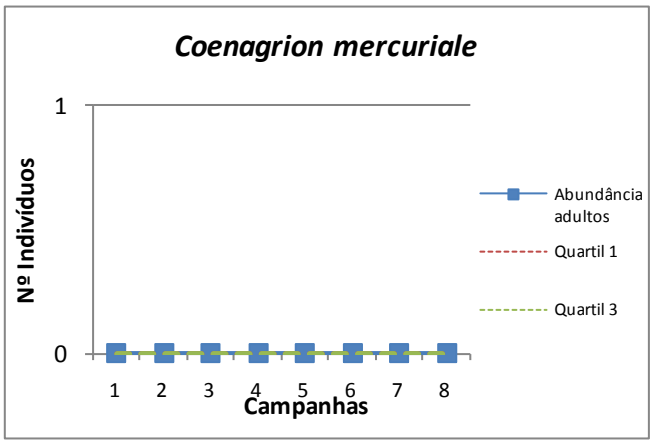


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

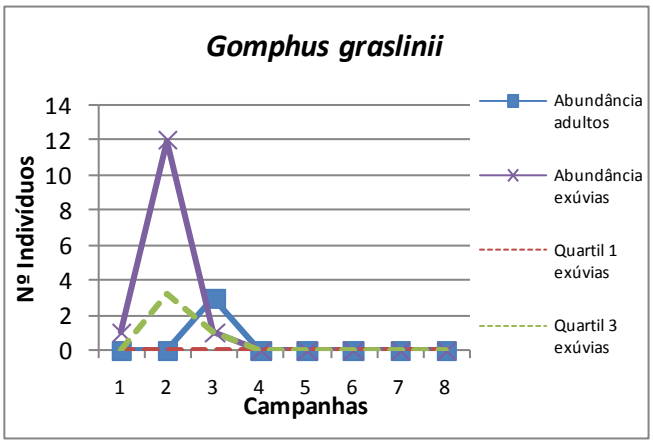
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	2,41	1	0	1	2,5	1	0	1	1,67	0	0	–	–	4	0
Boyeria irene	0	6	6	24	0	6	6	7,89	5	39	44	35,5	1	16	17	12,8	2	14	16	19,3	2	9	11	27,5	5	24	29	48,3	0	0	–	–	15	114
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,81	1	0	1	0,75	2	0	2	2,41	0	0	–	–	1	0	1	1,67	5	0	5	71,4	10	0
Calopteryx virgo	3	0	3	12	2	0	2	2,63	6	0	6	4,84	0	0	–	–	2	0	2	2,41	0	0	–	–	3	0	3	5	0	0	–	–	16	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	9	0	9	11,8	7	0	7	5,65	14	0	14	10,5	16	0	16	19,3	14	0	14	35	3	0	3	5	0	0	–	–	63	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	2	3	3,61	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	2
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,67	0	0	–	–	1	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	1	1	4	0	12	12	15,8	3	1	4	3,23	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	14
Gomphus pulchellus	0	1	1	4	4	0	4	5,26	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	1
Gomphus simillimus	0	6	6	24	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2	2	3,33	0	0	–	–	0	8
Gomphus sp.	0	8	8	32	1	2	3	3,95	0	0	–	–	1	0	1	0,75	1	0	1	1,2	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	10
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	1	0	1	1,32	0	2	2	1,61	0	3	3	2,26	1	1	2	2,41	0	0	–	–	0	3	3	5	0	0	–	–	2	9
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	1	2	2,41	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	1
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	33	33	43,4	4	38	42	33,9	1	54	55	41,4	1	6	7	8,43	0	2	2	5	0	6	6	10	0	0	–	–	6	139
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,67	0	0	–	–	1	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,67	0	0	–	–	1	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	3	3	3,95	0	7	7	5,65	7	0	7	5,26	2	2	4	4,82	2	10	12	30	0	3	3	5	0	0	–	–	11	25
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	3	0	3	3,95	3	0	3	2,42	4	0	4	3,01	1	0	1	1,2	0	0	–	–	1	0	1	1,67	0	0	–	–	12	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	8	0	8	6,45	31	0	31	23,3	24	0	24	28,9	0	0	–	–	5	0	5	8,33	2	0	2	28,6	70	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,2	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	3	22	25	100	20	56	76	100	37	87	124	100	60	73	133	100	57	26	83	100	19	21	40	100	22	38	60	100	7	–	7	100	225	323

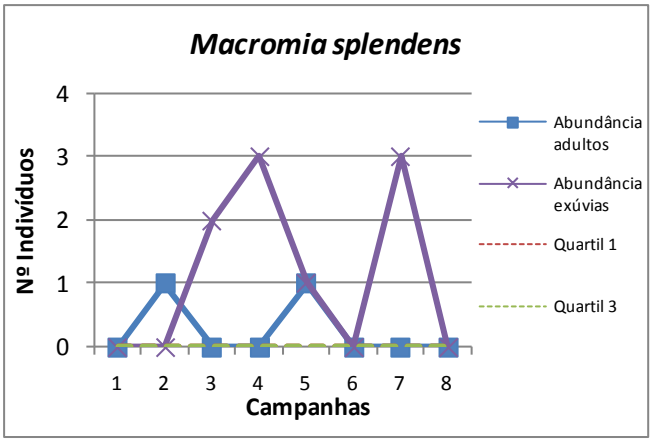
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



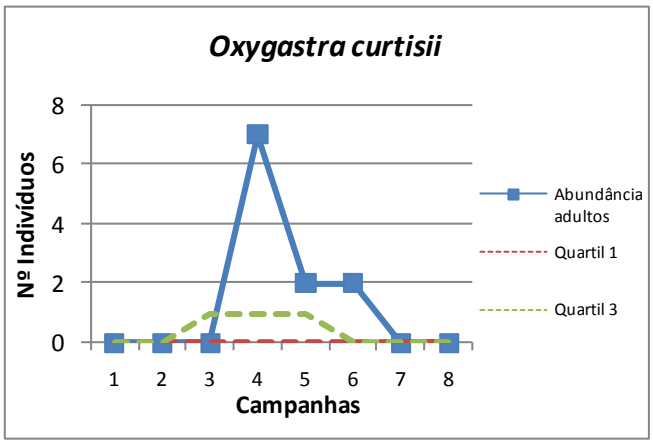
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



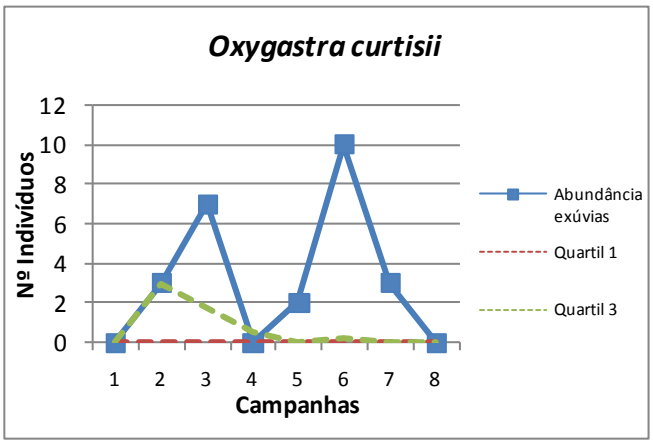
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	14
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





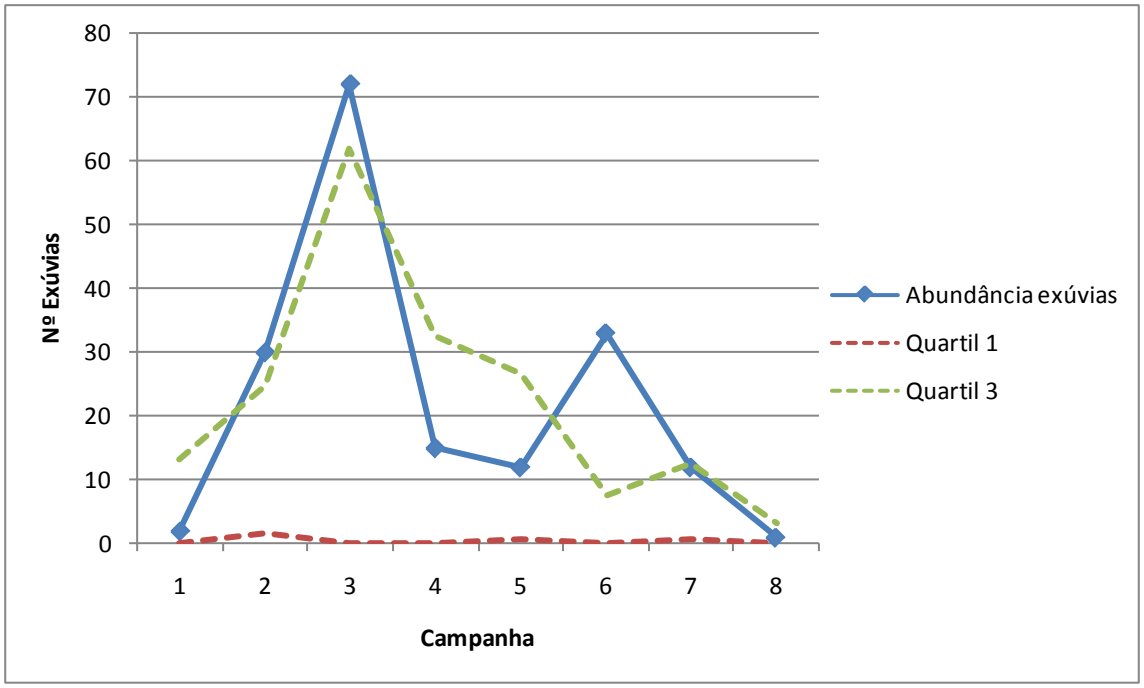




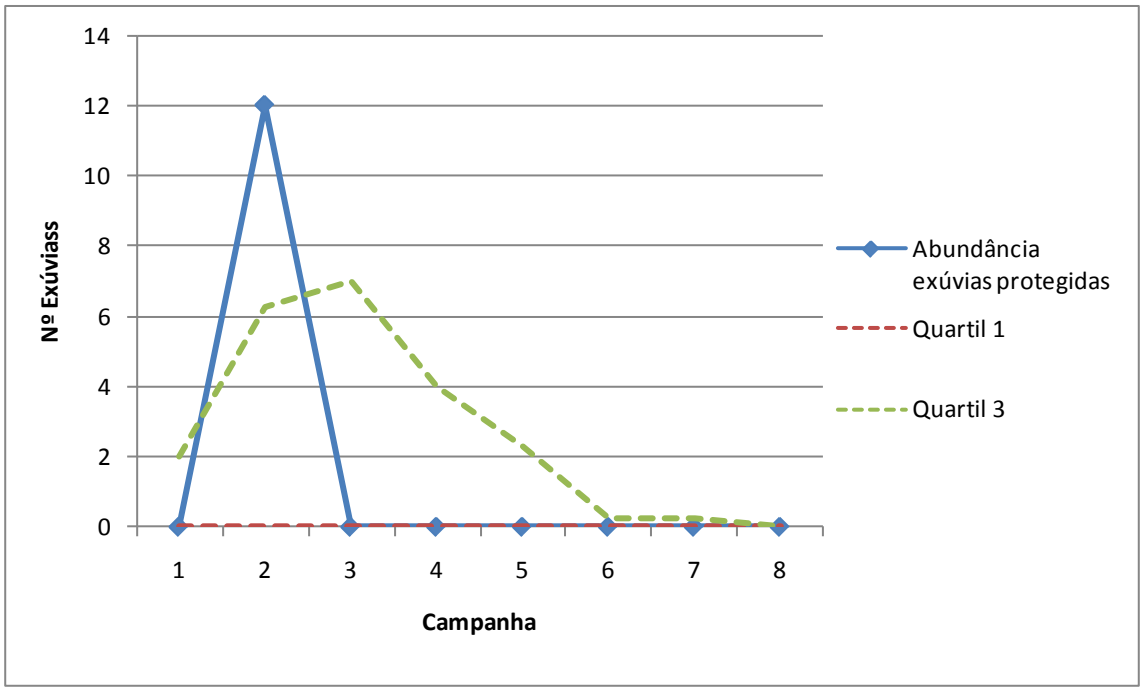
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	4	6	4	6	4	3	6	2	14
Abundância total adultos	101	17	14	15	4	10	10	3	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,65	1,76	1,17	1,89	2,16	0,87	2,17	0,91	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,88	1,08	1,12	1,54	1,39	0,94	1,70	0,64	-
Índice equitatibilide Pielou	0,64	0,60	0,81	0,86	1,00	0,86	0,95	0,92	-
Índice dominancia Simpson	0,54	0,48	0,63	0,73	0,75	0,58	0,80	0,44	-

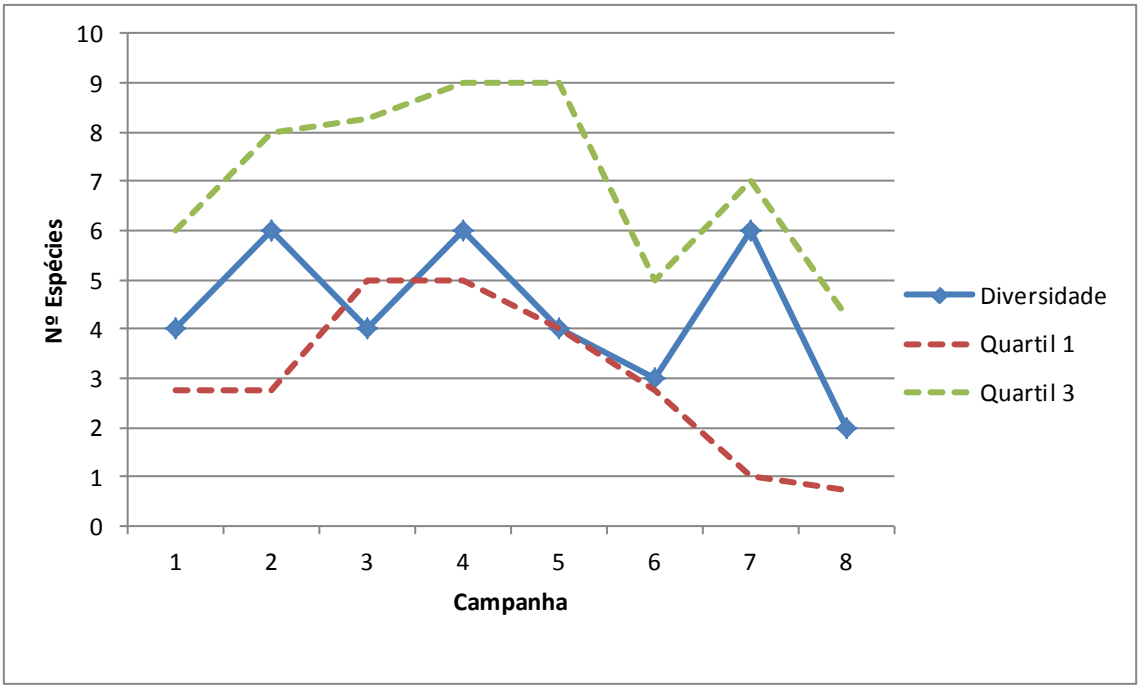
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	2	5	4	3	2	1	2	1	8
Abundância total exúvias	2	30	72	15	12	33	12	1	176
Índice diversidade Margalef	1,44	1,18	0,70	0,74	0,40	0,00	0,40	–	1,16
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,69	1,52	0,46	0,76	0,29	0,00	0,29	0,00	0,86
Índice equitatibilidade Pielou	1,00	0,94	0,33	0,70	0,41	–	0,41	–	0,44
Índice dominância Simpson	0,50	0,77	0,21	0,43	0,15	0,00	0,15	0,00	0,37



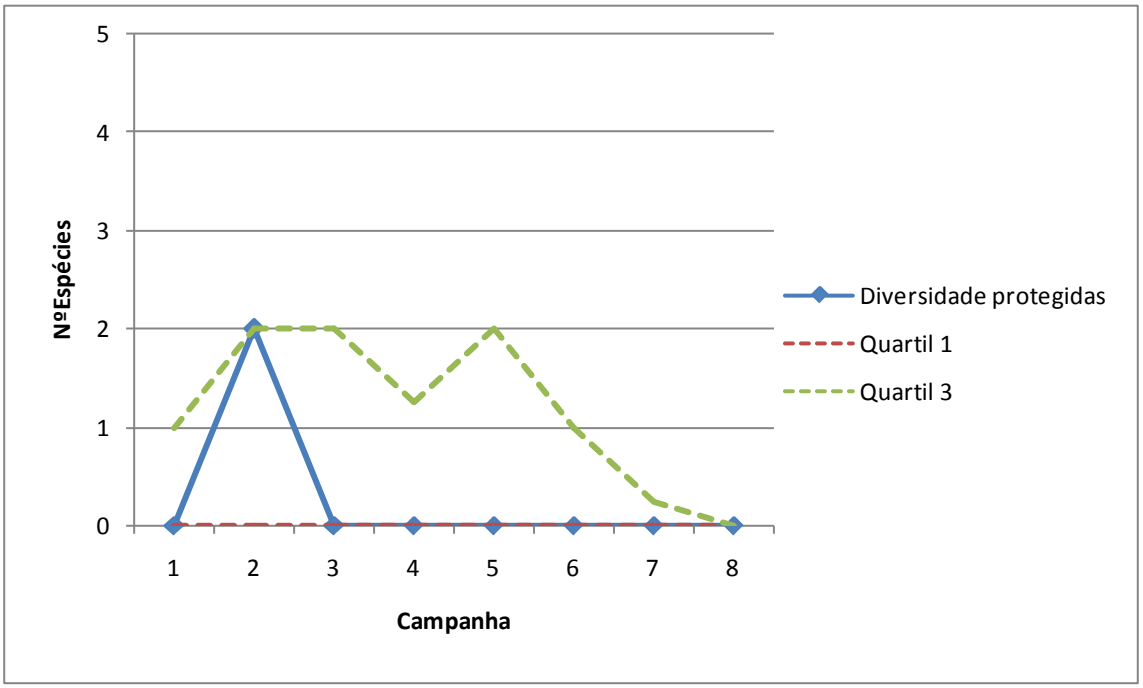
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

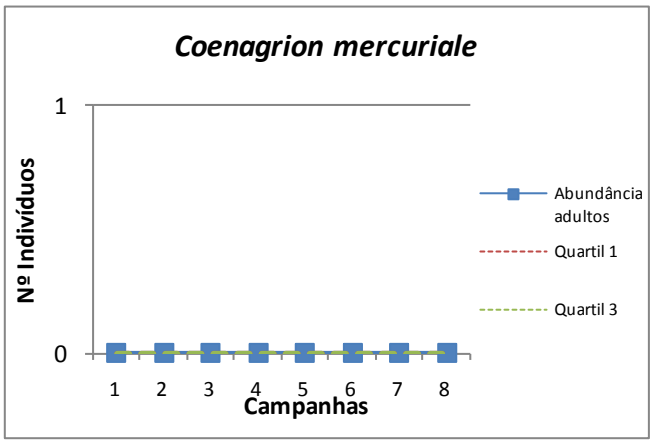


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

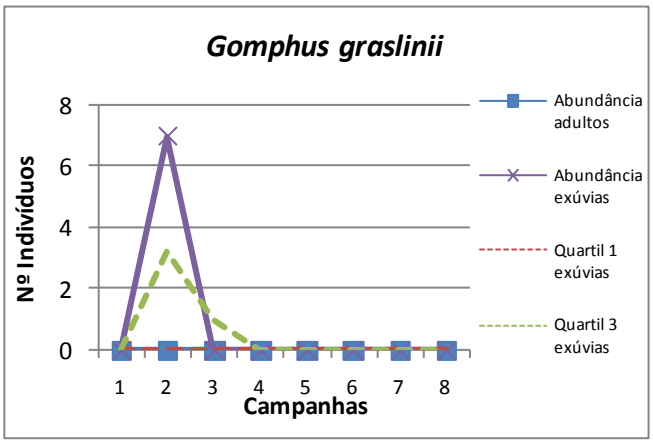
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	1	0	1	2,13	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	3,33	1	0	1	6,25	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Boyeria irene	0	1	1	0,97	1	7	8	17	6	64	70	81,4	6	11	17	56,7	1	11	12	75	0	33	33	76,7	2	11	13	59,1	1	1	2	50	17	139
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	4,55	0	0	–	–	1	0
Calopteryx virgo	2	0	2	1,94	0	0	–	–	5	0	5	5,81	2	0	2	6,67	0	0	–	–	4	0	4	9,3	0	0	–	–	0	0	–	–	13	0
Calopteryx xanthostoma	54	0	54	52,4	12	0	12	25,5	0	0	–	–	3	0	3	10	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	69	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	13,6	0	0	–	–	3	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0	5	11,6	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	3	0	3	2,91	0	0	–	–	1	2	3	3,49	1	2	3	10	1	1	2	12,5	1	0	1	2,33	1	0	1	4,55	0	0	–	–	8	5
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	7	7	14,9	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	7
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	2	2	4,26	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	2
Gomphus sp.	0	1	1	0,97	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	4	4	4,65	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	4
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	1	9	10	21,3	0	2	2	2,33	0	2	2	6,67	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	4,55	0	0	–	–	1	14
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	6,25	0	0	–	–	2	0	2	9,09	2	0	2	50	5	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	5	5	10,6	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	5
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,16	1	0	1	3,33	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	4,55	0	0	–	–	3	0
Pyrrhosoma nymphula	42	0	42	40,8	1	0	1	2,13	1	0	1	1,16	1	0	1	3,33	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	45	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	1	0	1	2,13	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	101	2	103	100	17	30	47	100	14	72	86	100	15	15	30	100	4	12	16	100	10	33	43	100	10	12	22	100	3	1	4	100	174	177

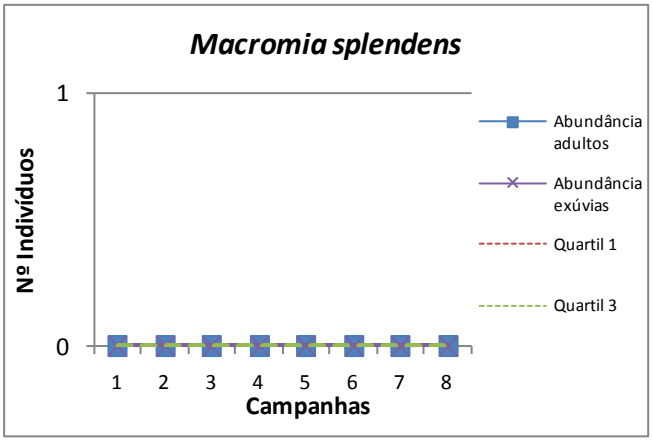
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



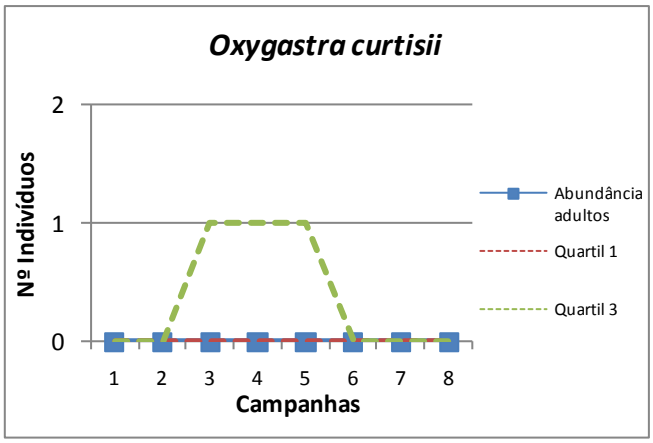
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



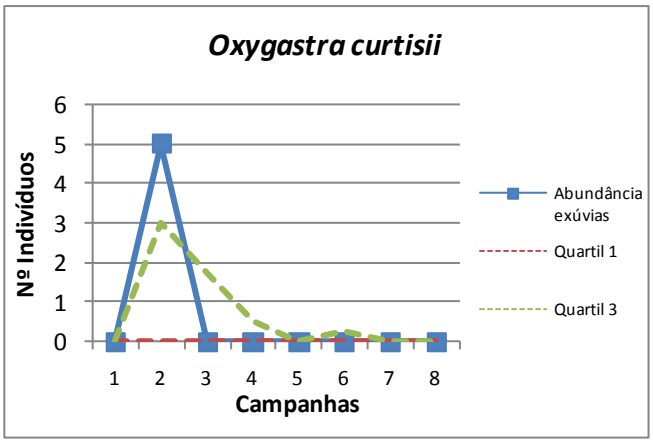
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

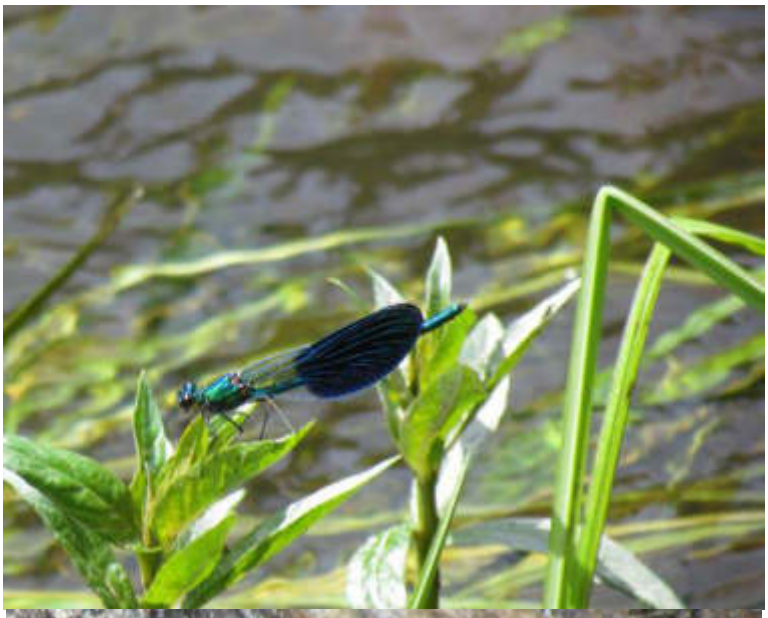
Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	15
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS

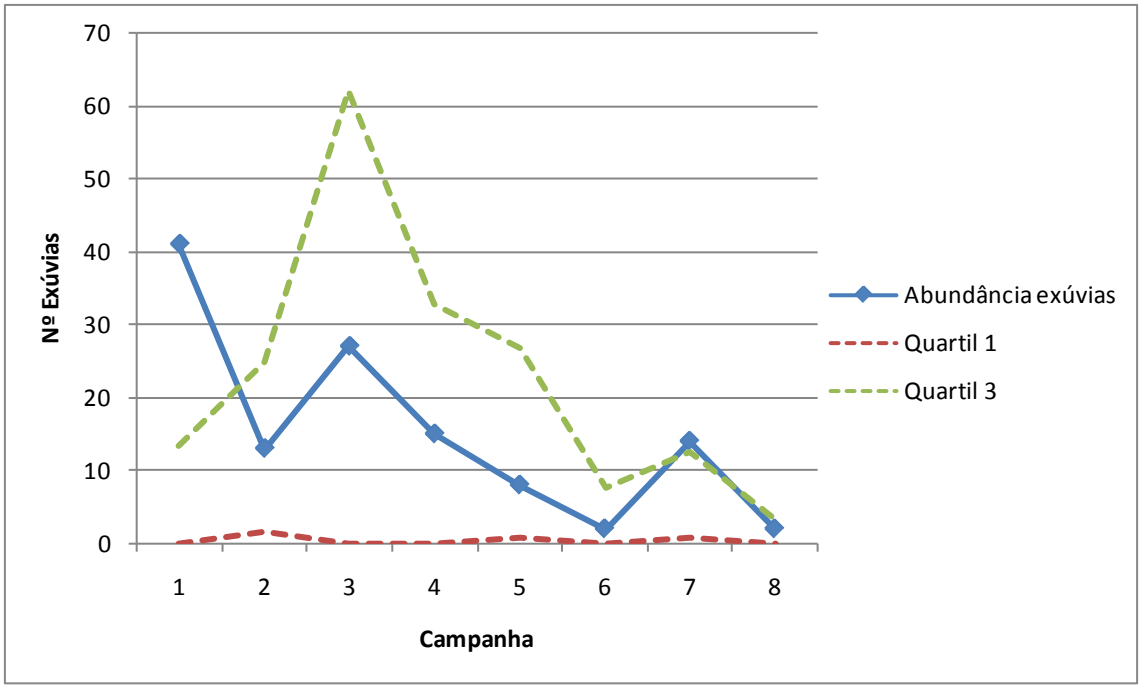




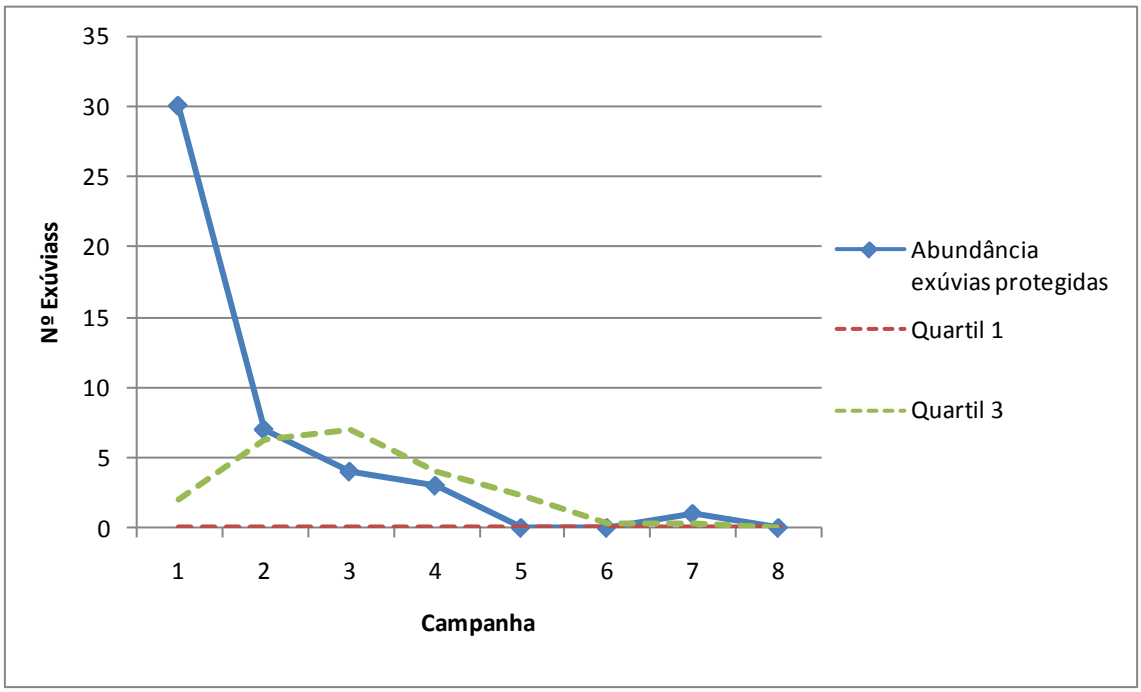
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	10	7	6	8	5	6	6	3	16
Abundância total adultos	76	51	122	270	103	100	134	82	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	2,08	1,53	1,04	1,25	0,86	1,09	1,02	0,45	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,39	1,63	1,17	1,43	0,96	0,86	0,83	0,26	-
Índice equitatibilide Pielou	0,60	0,84	0,65	0,69	0,59	0,48	0,46	0,24	-
Índice dominancia Simpson	0,67	0,77	0,65	0,71	0,47	0,44	0,42	0,12	-

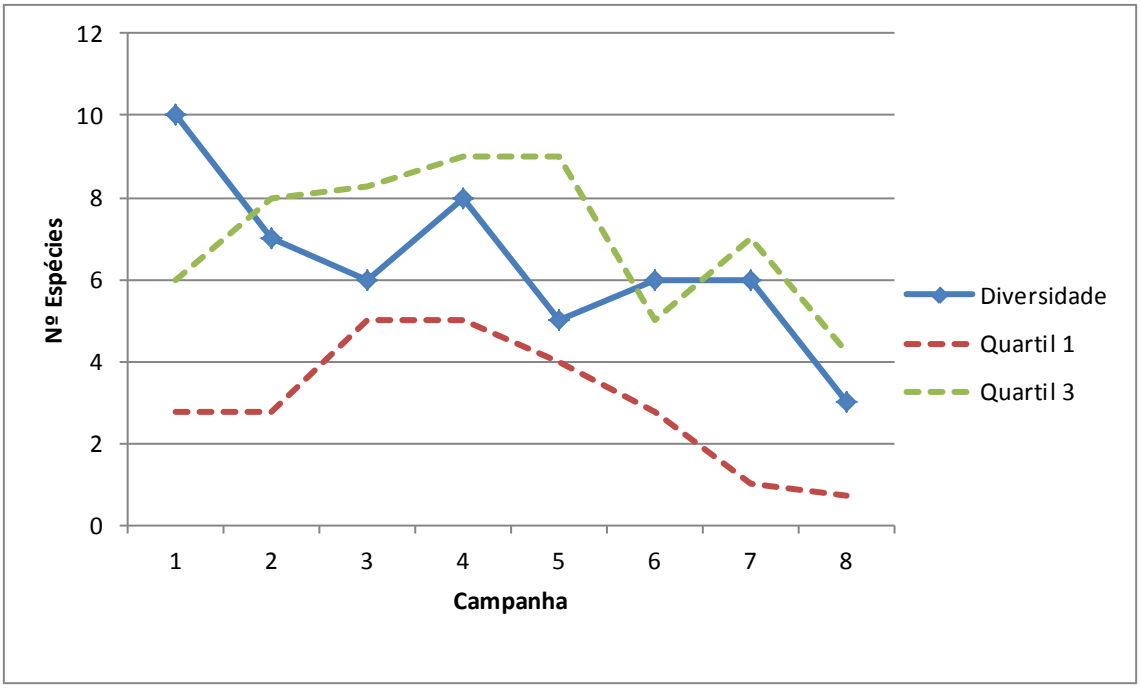
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	6	3	5	3	3	2	3	2	7
Abundância total exúvias	41	13	27	15	8	2	14	2	120
Índice diversidade Margalef	1,35	0,78	1,21	0,74	0,96	1,44	0,76	1,44	1,04
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,24	1,09	1,30	0,80	0,97	0,69	0,88	0,69	1,36
Índice equitatibilidade Pielou	0,69	0,99	0,81	0,73	0,89	1,00	0,80	1,00	0,76
Índice dominância Simpson	0,60	0,66	0,67	0,48	0,59	0,50	0,54	0,50	0,71



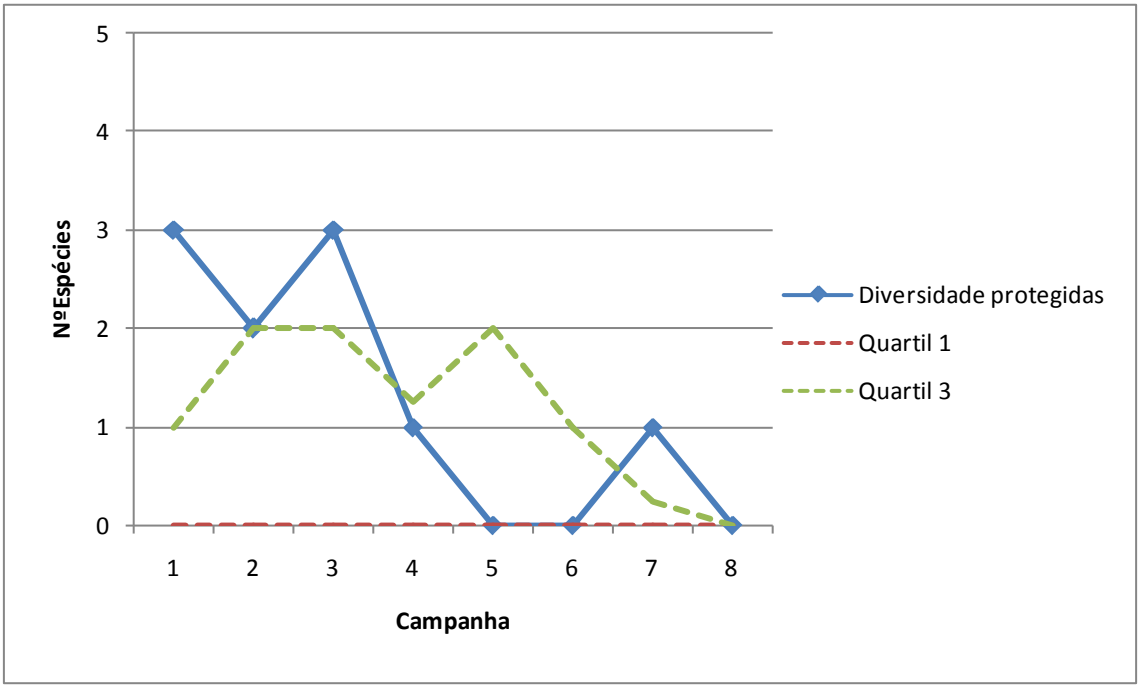
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

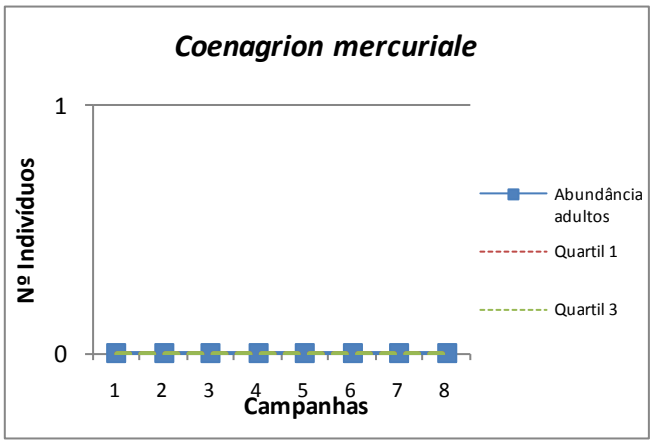


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

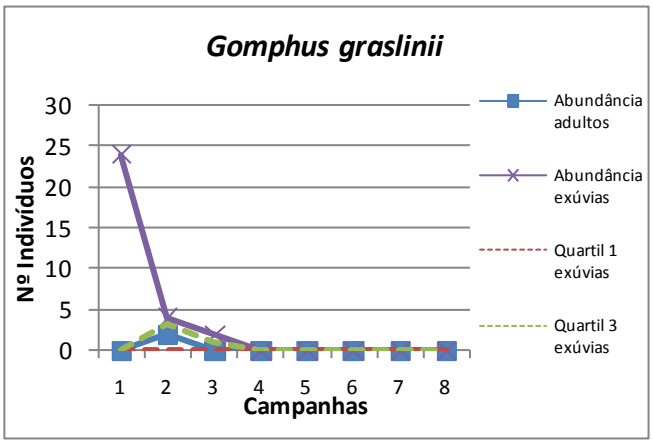
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	1	0	1	0,85	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	0,7	0	0	–	–	1	0	1	0,98	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0
Boyeria irene	0	8	8	6,84	0	4	4	6,25	1	12	13	8,72	11	10	21	7,37	8	3	11	9,91	1	1	2	1,96	1	8	9	6,08	4	1	5	5,95	26	47
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,68	0	0	–	–	1	0
Calopteryx virgo	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx xanthostoma	25	0	25	21,4	11	0	11	17,2	56	0	56	37,6	56	0	56	19,6	14	0	14	12,6	19	0	19	18,6	23	0	23	15,5	0	0	–	–	204	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	24	24	20,5	2	4	6	9,38	0	2	2	1,34	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	30
Gomphus pulchellus	1	0	1	0,85	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,19	2	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	1	0	1	0,85	0	0	–	–	0	2	2	1,34	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	2
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	1,35	0	0	–	–	2	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	1	2	3	2,56	0	0	–	–	1	0	1	0,67	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	2
Onychogomphus forcipatus	0	1	1	0,85	2	0	2	3,13	0	2	2	1,34	7	1	8	2,81	0	1	1	0,9	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	9	5
Onychogomphus uncatus	0	4	4	3,42	13	5	18	28,1	0	9	9	6,04	0	4	4	1,4	2	4	6	5,41	6	1	7	6,86	8	5	13	8,78	0	1	1	1,19	29	33
Onychogomphus sp.	1	0	1	0,85	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	1	0	1	0,85	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0	4	1,4	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0
Oxygastra curtisii	1	2	3	2,56	1	0	1	1,56	1	0	1	0,67	3	0	3	1,05	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	0,68	0	0	–	–	6	3
Platycnemis acutipennis	34	0	34	29,1	16	0	16	25	29	0	29	19,5	93	0	93	32,6	6	0	6	5,41	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	178	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	6	0	6	9,38	34	0	34	22,8	94	0	94	33	73	0	73	65,8	72	0	72	70,6	99	0	99	66,9	77	0	77	91,7	455	0
Pyrrhosoma nymphula	10	0	10	8,55	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	10	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,98	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	76	41	117	100	51	13	64	100	122	27	149	100	270	15	285	100	103	8	111	100	100	2	102	100	134	14	148	100	82	2	84	100	938	122

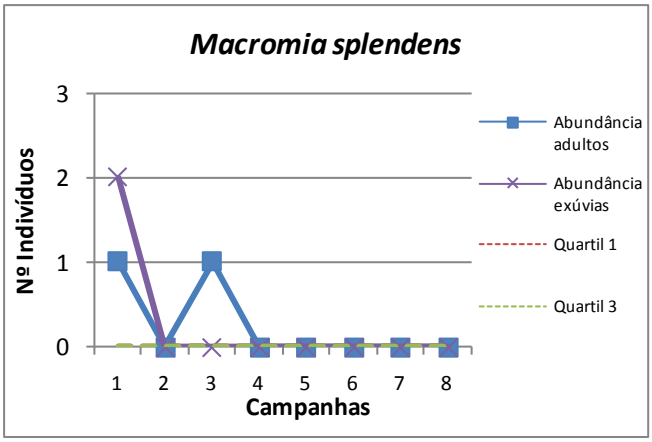
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



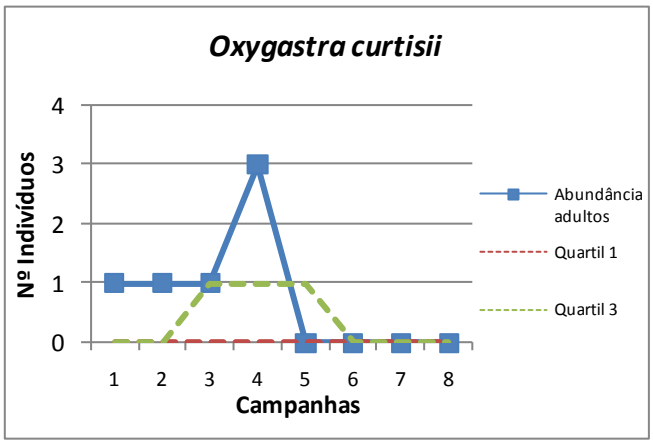
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



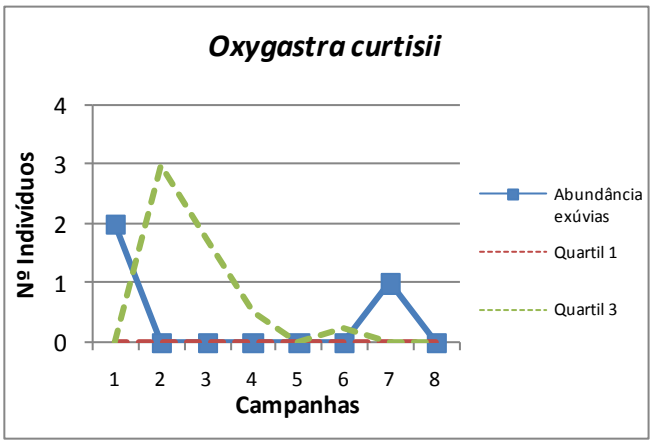
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	16
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	2 e 3	4 e 5	6 e 7	8

FOTOS





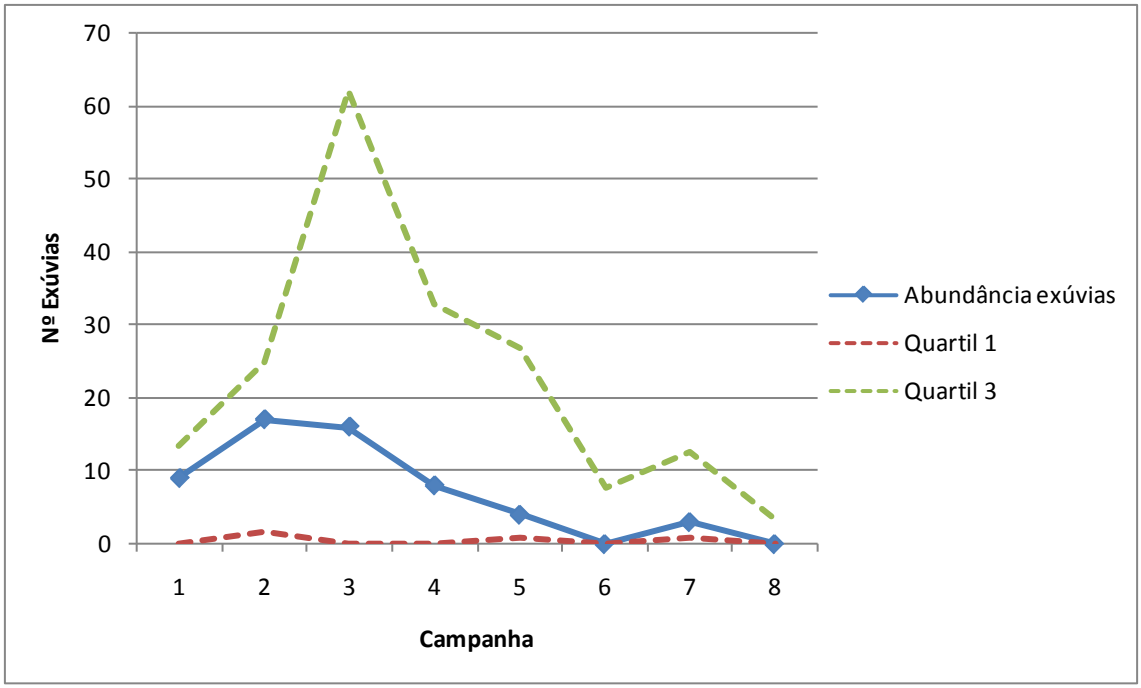




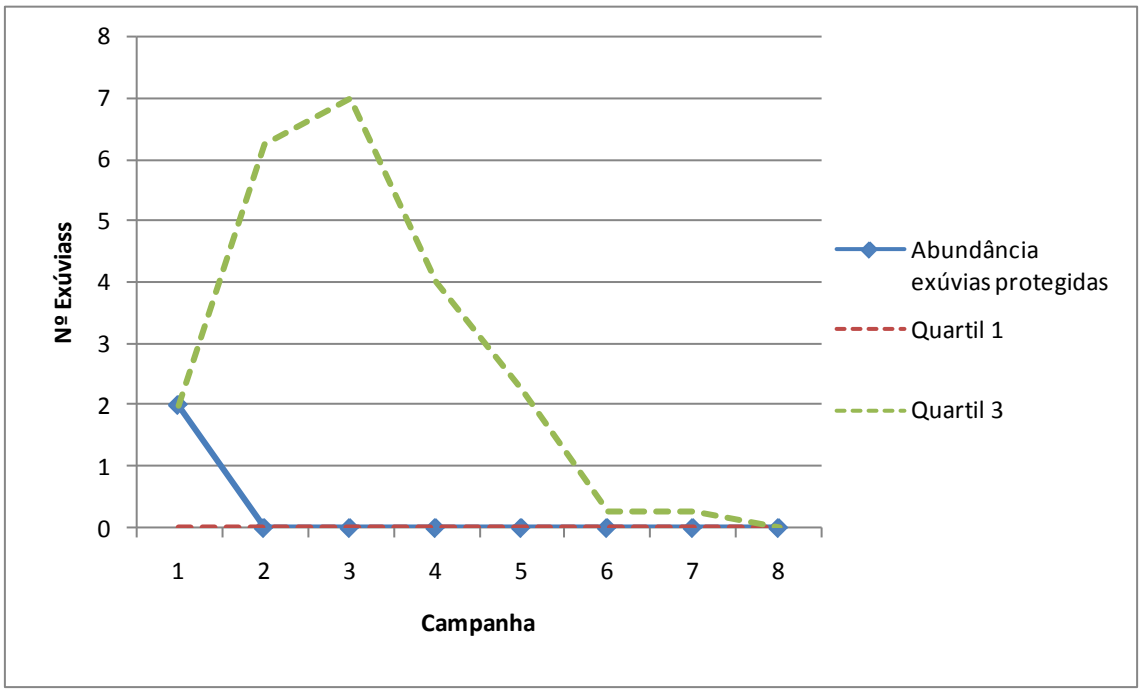
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	6	5	10	9	9	7	8	0	19
Abundância total adultos	53	30	38	37	30	31	19	0	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	1,26	1,18	2,47	2,22	2,35	1,75	2,38	–	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,25	0,67	1,94	1,80	2,08	1,58	1,68	0,00	-
Índice equitatibilide Pielou	0,70	0,42	0,84	0,82	0,94	0,81	0,81	–	-
Índice dominancia Simpson	0,65	0,30	0,80	0,79	0,86	0,75	0,73	–	-

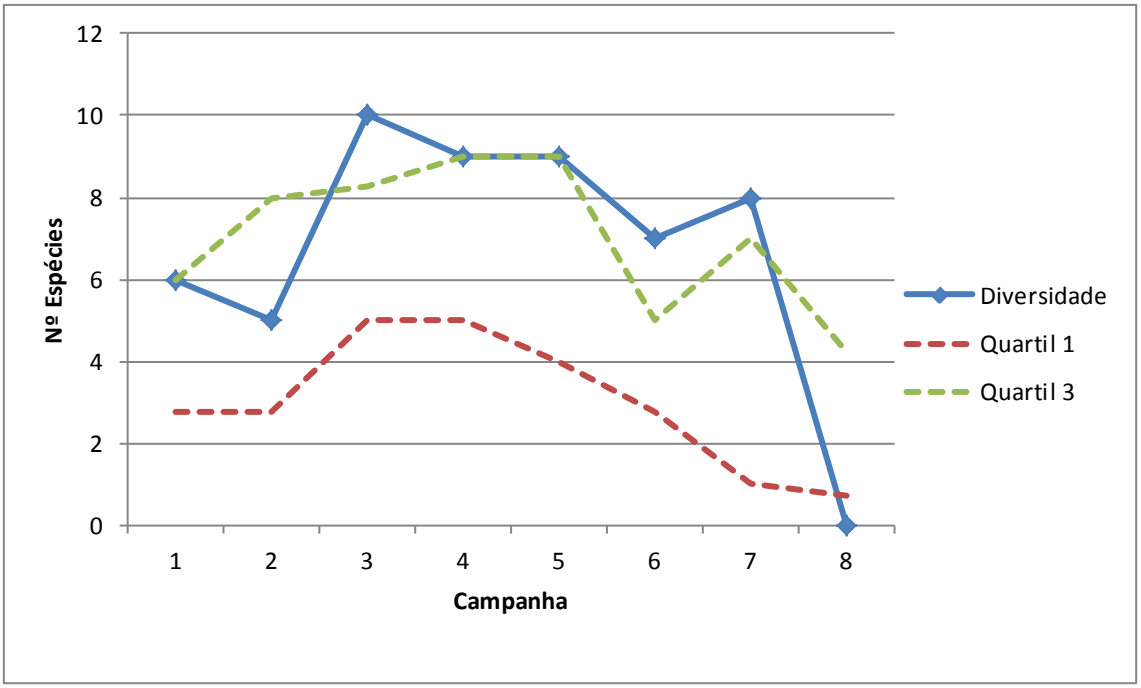
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	1	5	2	3	4	0	1	0	9
Abundância total exúvias	9	17	16	8	4	0	3	0	57
Índice diversidade Margalef	0,00	1,41	0,36	0,96	2,16	–	0,00	–	1,98
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,00	0,23	0,90	1,39	0,00	0,00	0,00	1,34
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,62	0,34	0,82	1,00	–	–	–	0,61
Índice dominância Simpson	0,00	0,48	0,12	0,53	0,75	–	0,00	–	0,61



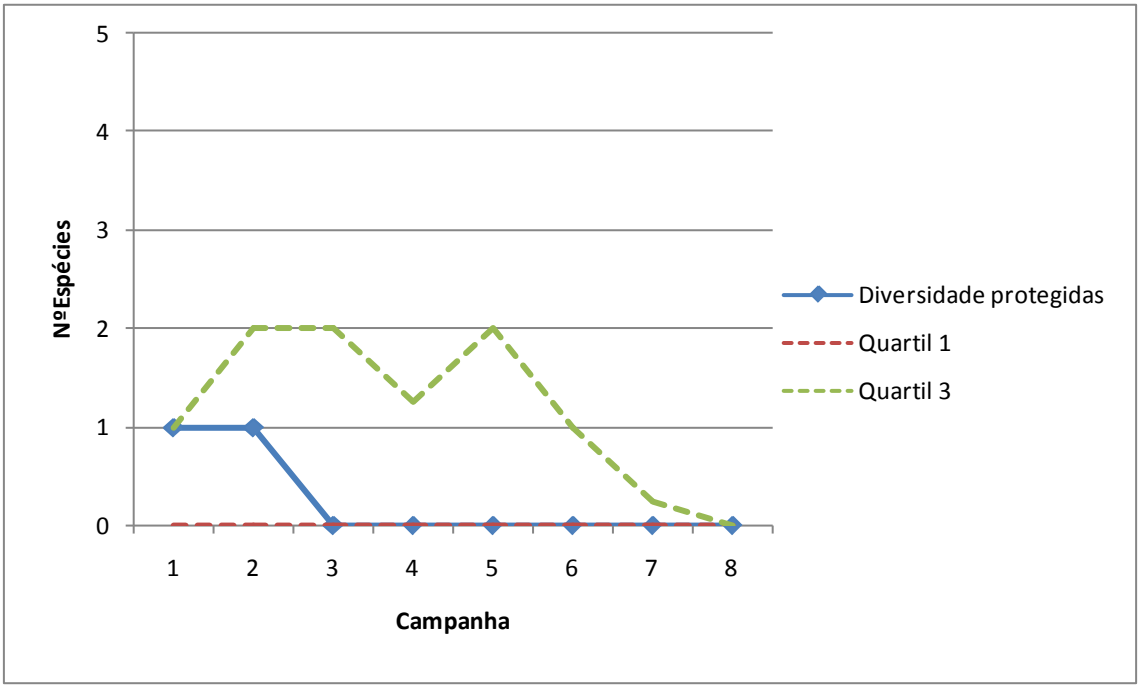
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

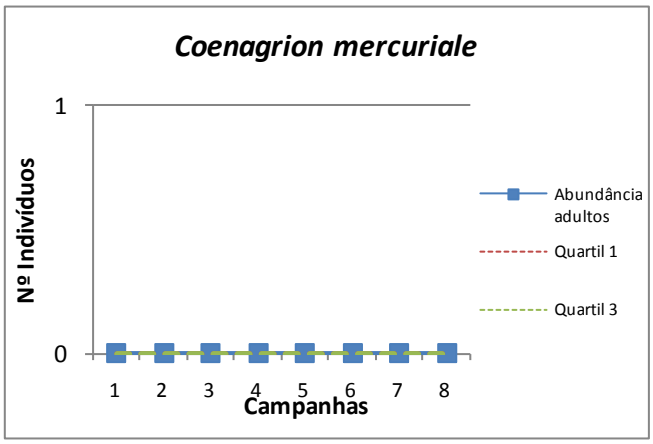


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

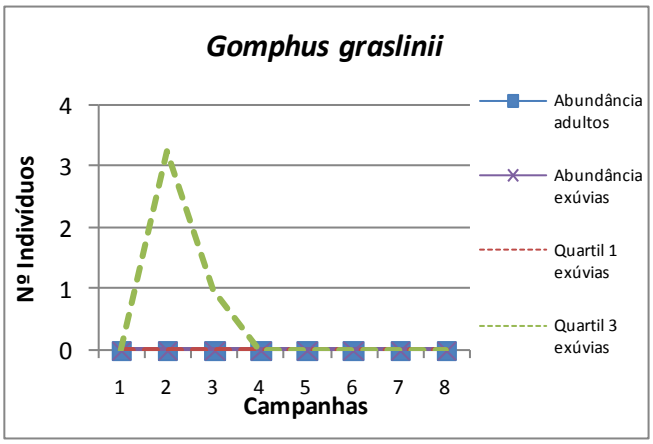
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	2,94	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	1	0	1	1,61	2	0	2	4,26	3	0	3	5,56	1	1	2	4,44	3	1	4	11,8	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	10	2
Boyeria irene	0	0	–	–	0	12	12	25,5	1	15	16	29,6	1	5	6	13,3	5	1	6	17,6	10	0	10	32,3	2	0	2	9,09	0	0	–	–	19	33
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	3,23	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Calopteryx xanthostoma	23	0	23	37,1	25	0	25	53,2	15	0	15	27,8	11	0	11	24,4	6	0	6	17,6	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	80	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,22	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	5,56	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	1	1	2	4,26	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	5,88	1	0	1	3,23	1	0	1	4,55	0	0	–	–	5	1
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	6	9	15	24,2	1	2	3	6,38	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	7	11
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	1	1	2,13	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0	4	8,89	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	9,09	0	0	–	–	6	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	9	0	9	40,9	0	0	–	–	9	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	1	0	1	1,61	1	0	1	2,13	3	0	3	5,56	3	0	3	6,67	2	0	2	5,88	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	10	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	0	–	–	2	1	3	5,56	0	2	2	4,44	0	0	–	–	1	0	1	3,23	0	3	3	13,6	0	0	–	–	3	6
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	3,7	1	0	1	2,22	2	0	2	5,88	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0	4	8,89	6	1	7	20,6	5	0	5	16,1	1	0	1	4,55	0	0	–	–	16	1
Oxygastra curtisii	2	0	2	3,23	0	1	1	2,13	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	1
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0	5	9,26	11	0	11	24,4	2	0	2	5,88	10	0	10	32,3	2	0	2	9,09	0	0	–	–	30	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,85	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	9,68	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0
Pyrrhosoma nymphula	20	0	20	32,3	0	0	–	–	3	0	3	5,56	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	23	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	5,88	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	4,55	0	0	–	–	1	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	4,55	0	0	–	–	1	0
TOTAL	53	9	62	100	30	17	47	100	38	16	54	100	37	8	45	100	30	4	34	100	31	–	31	100	19	3	22	100	–	–	–	–	238	57

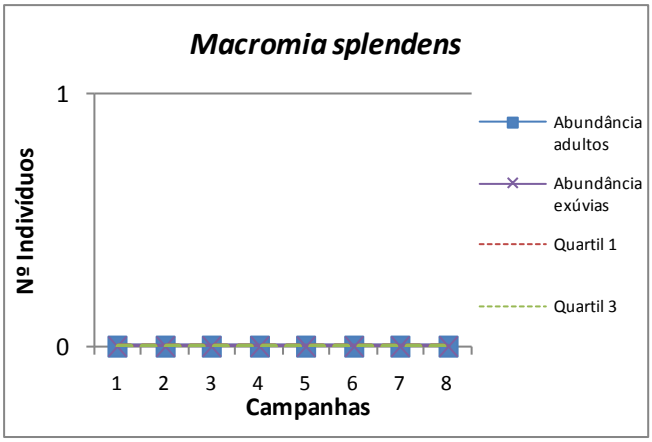
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



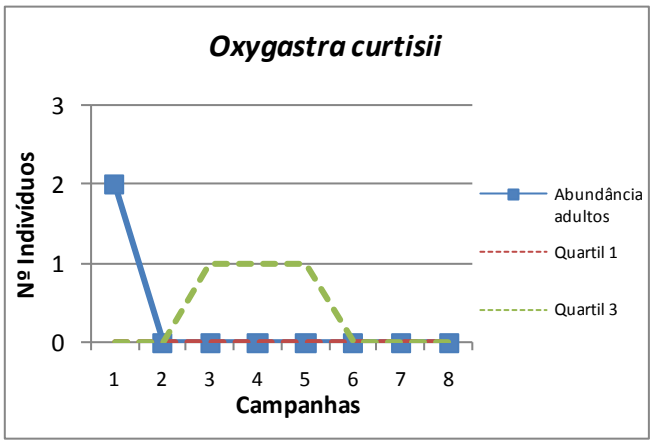
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



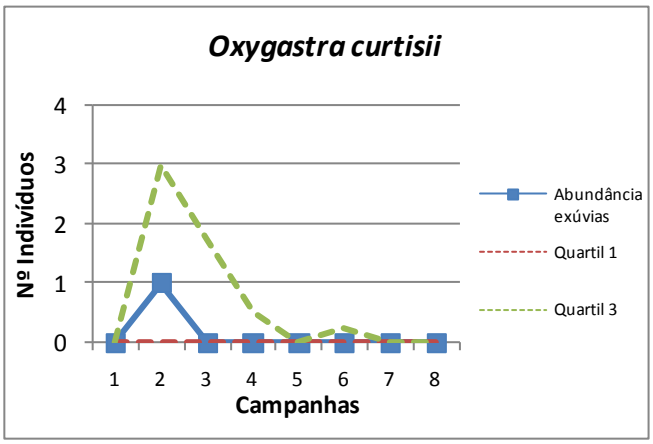
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	17
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	2 e 3	4 e 5	6 e 7	8

FOTOS

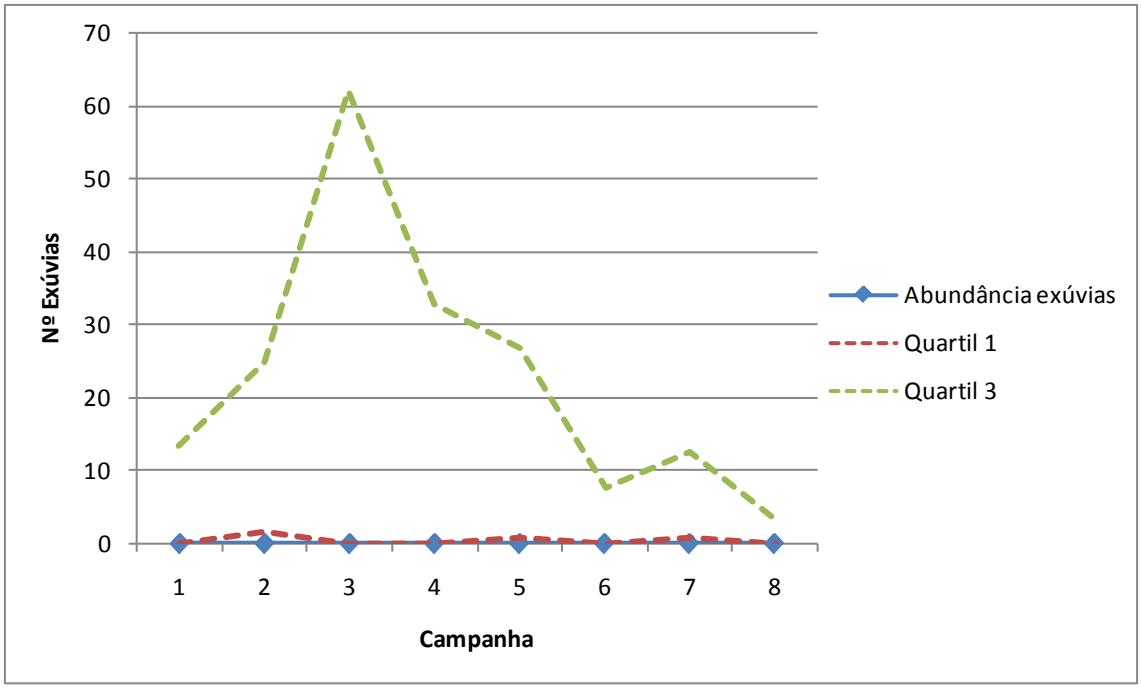




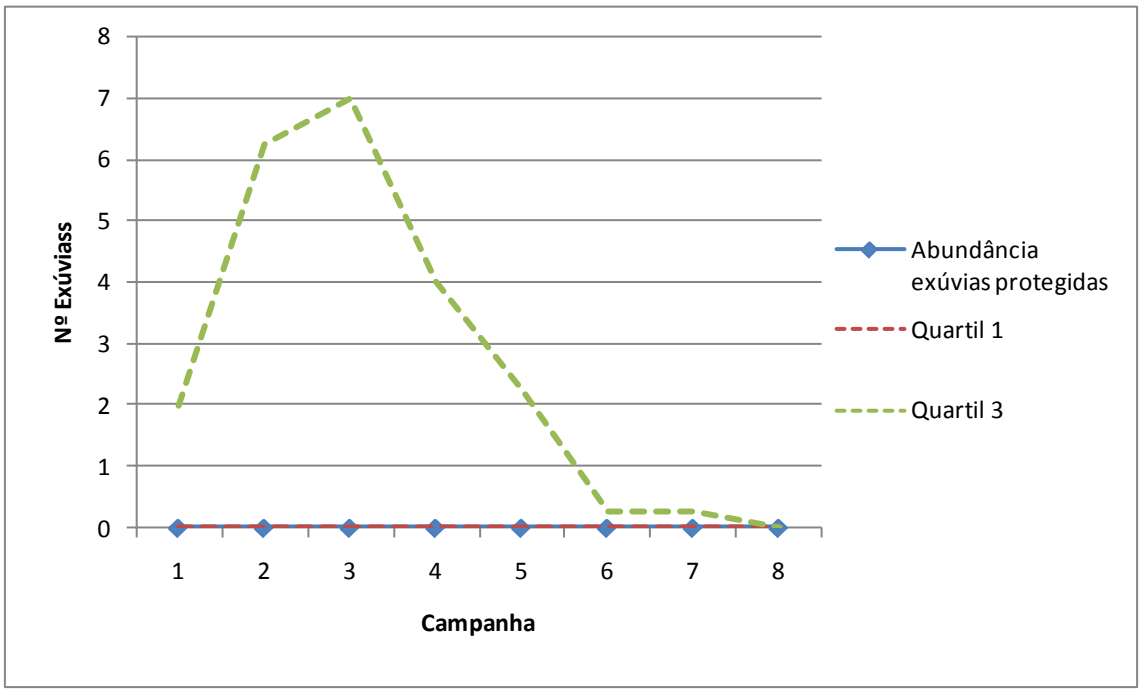
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	2	0	4	4	3	0	0	0	6
Abundância total adultos	3	0	5	5	4	0	0	0	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,91	–	1,86	1,86	1,44	–	–	–	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,64	0,00	1,33	1,33	1,04	0,00	0,00	0,00	-
Índice equitatibilide Pielou	0,92	–	0,96	0,96	0,95	–	–	–	-
Índice dominancia Simpson	0,44	–	0,72	0,72	0,63	–	–	–	-

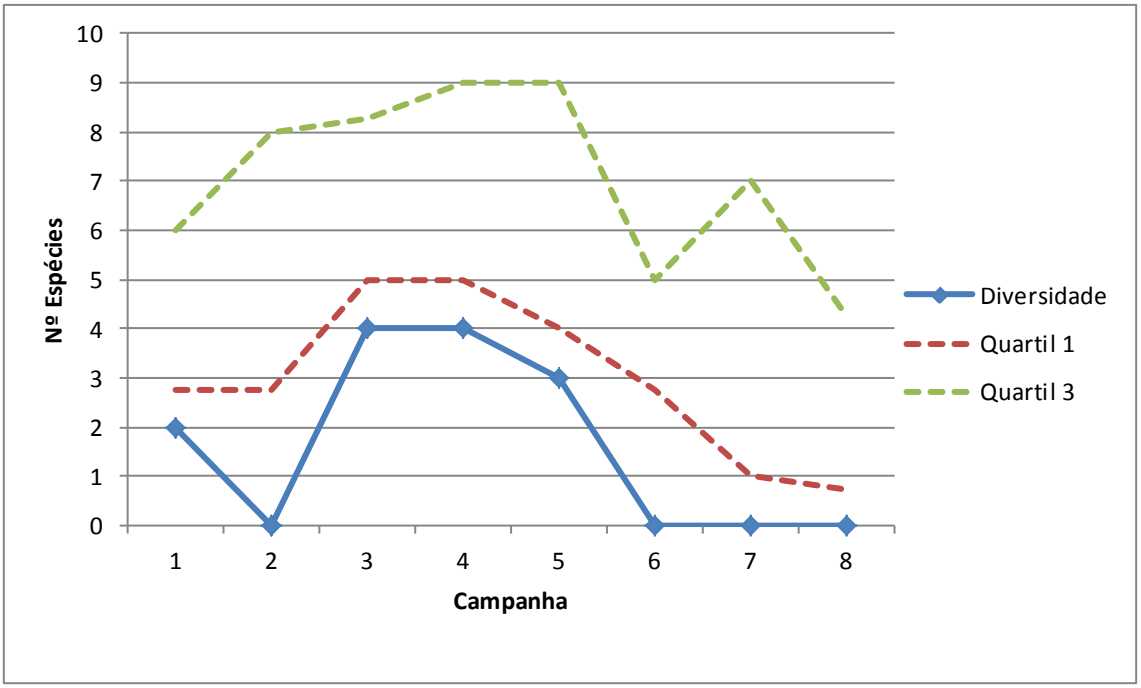
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abundância total exúvias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Índice dominância Simpson	–	–	–	–	–	–	–	–	–



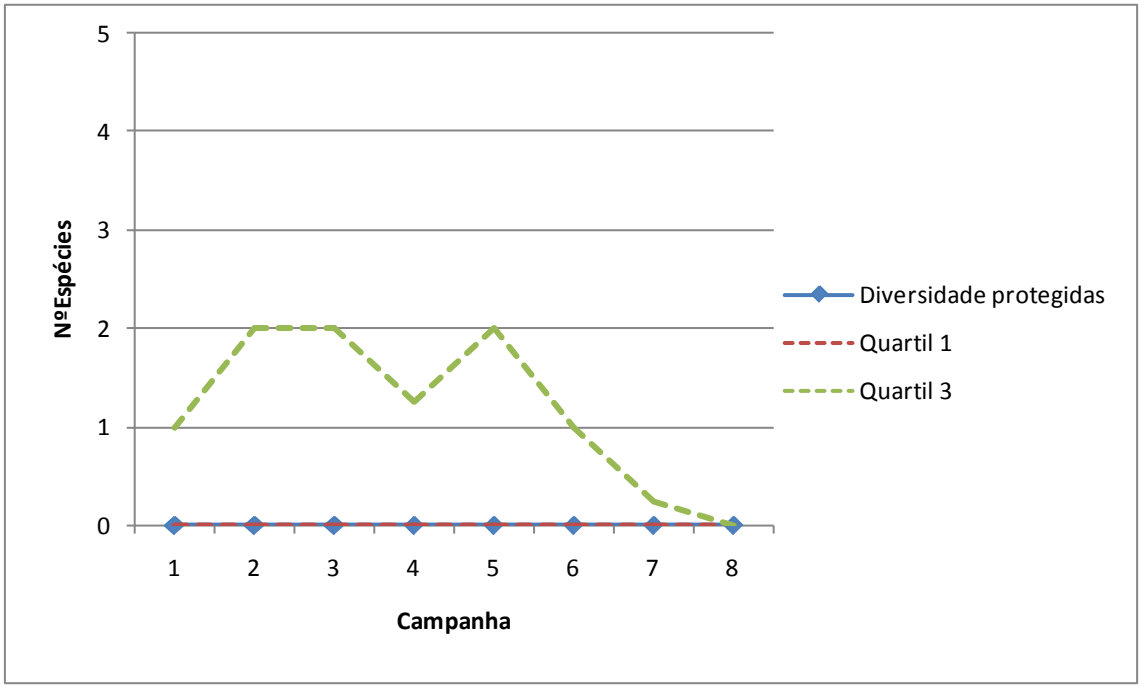
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

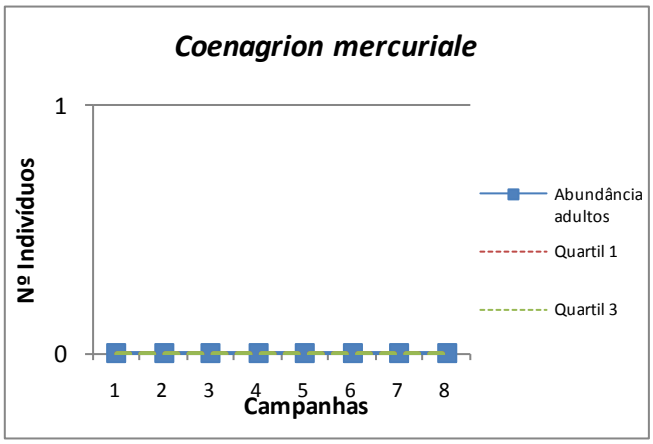


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

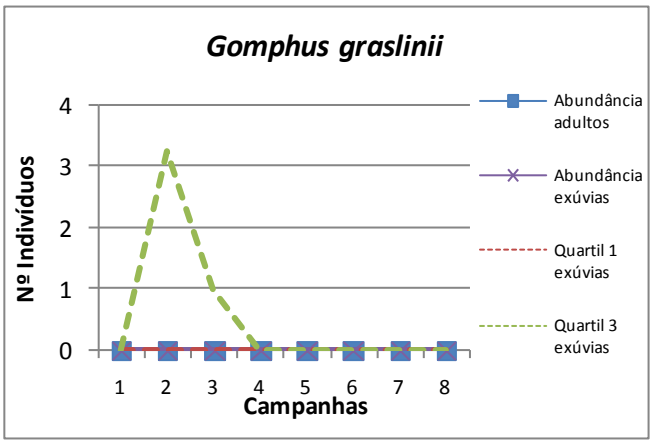
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	20	1	0	1	20	1	0	1	25	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	2	0	2	66,7	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	20	1	0	1	20	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	20	1	0	1	20	2	0	2	50	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	40	2	0	2	40	1	0	1	25	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	1	0	1	33,3	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	3	–	3	100	–	–	–	–	5	–	5	100	5	–	5	100	4	–	4	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	17	0

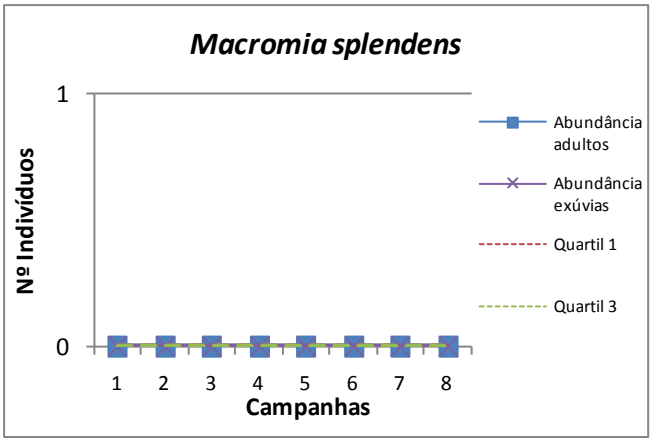
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



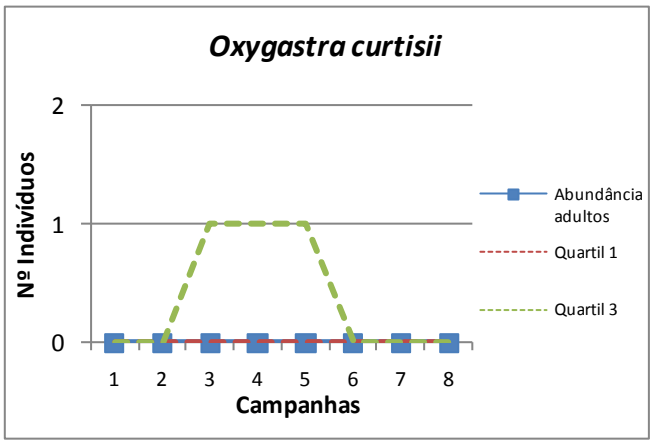
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



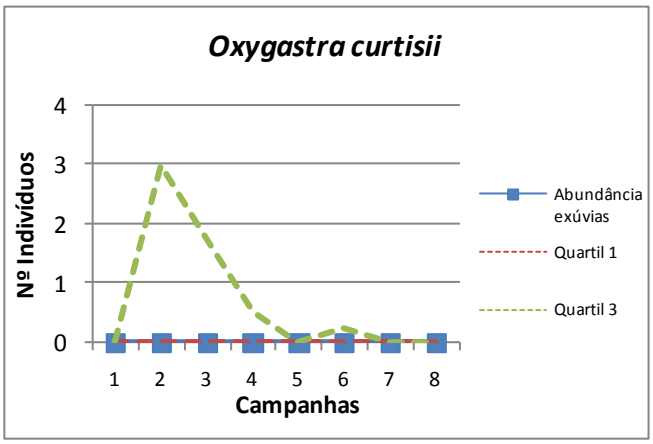
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	18
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	2 e 3	4 e 5	6 e 7	8

FOTOS





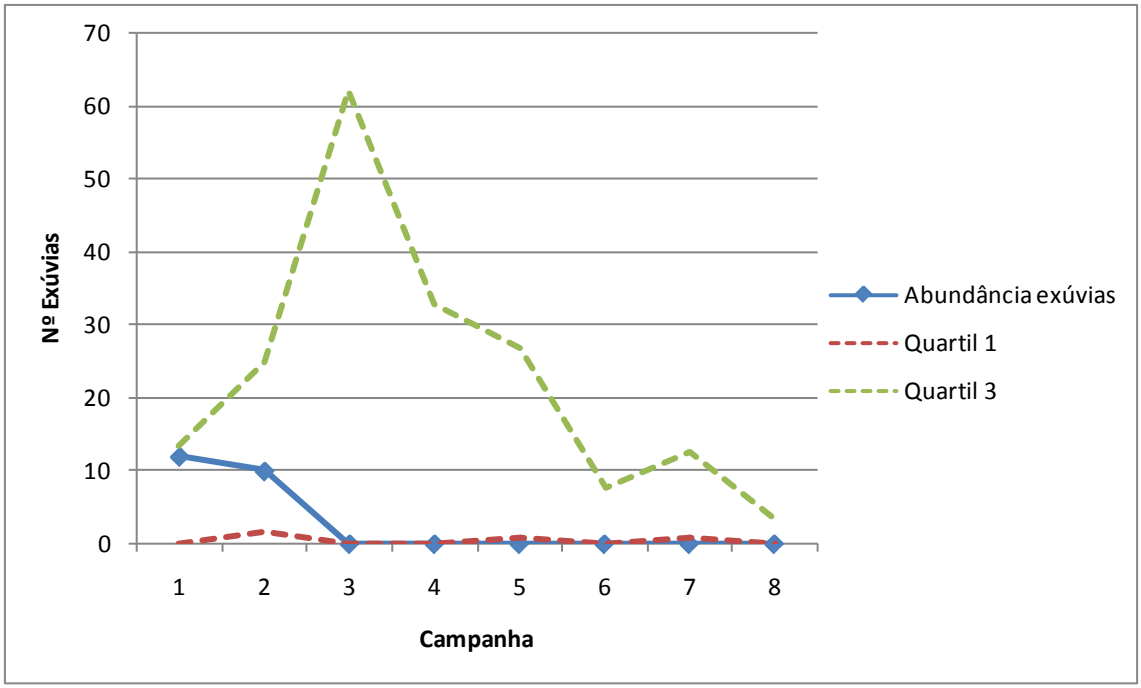




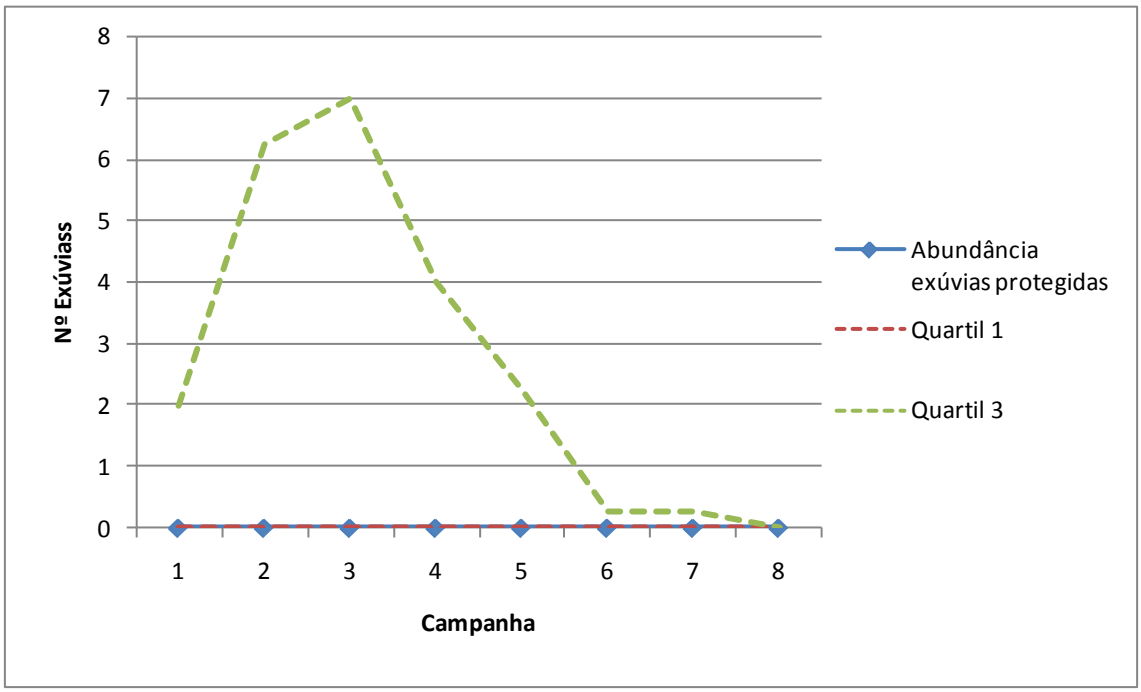
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	3	6	7	14	10	2	0	3	17
Abundância total adultos	7	36	111	66	36	3	0	6	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	1,03	1,40	1,27	3,10	2,51	0,91	–	1,12	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,96	1,44	1,47	2,33	1,83	0,64	0,00	0,87	-
Índice equitatibilide Pielou	0,87	0,80	0,75	0,88	0,80	0,92	–	0,79	-
Índice dominancia Simpson	0,57	0,71	0,72	0,88	0,79	0,44	–	0,50	-

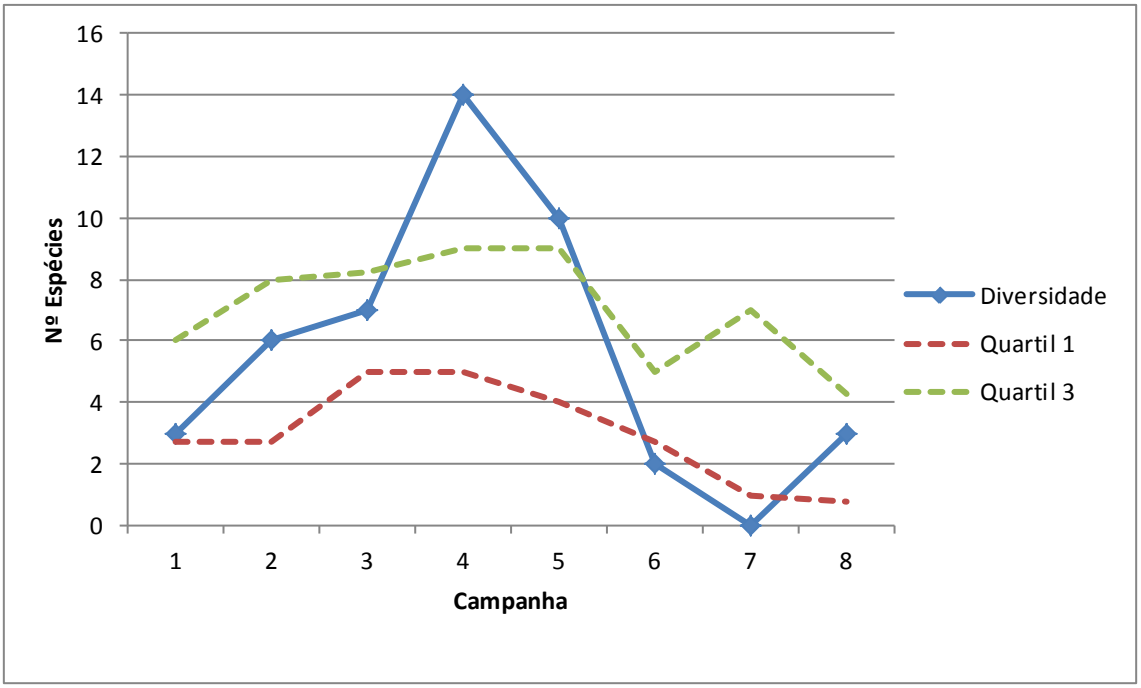
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	2	2	0	0	0	0	0	0	4
Abundância total exúvias	12	10	0	0	0	0	0	0	22
Índice diversidade Margalef	0,40	0,43	–	–	–	–	–	–	0,65
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,69	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76
Índice equitatibilidade Pielou	1,00	0,47	–	–	–	–	–	–	0,69
Índice dominância Simpson	0,50	0,18	–	–	–	–	–	–	0,46



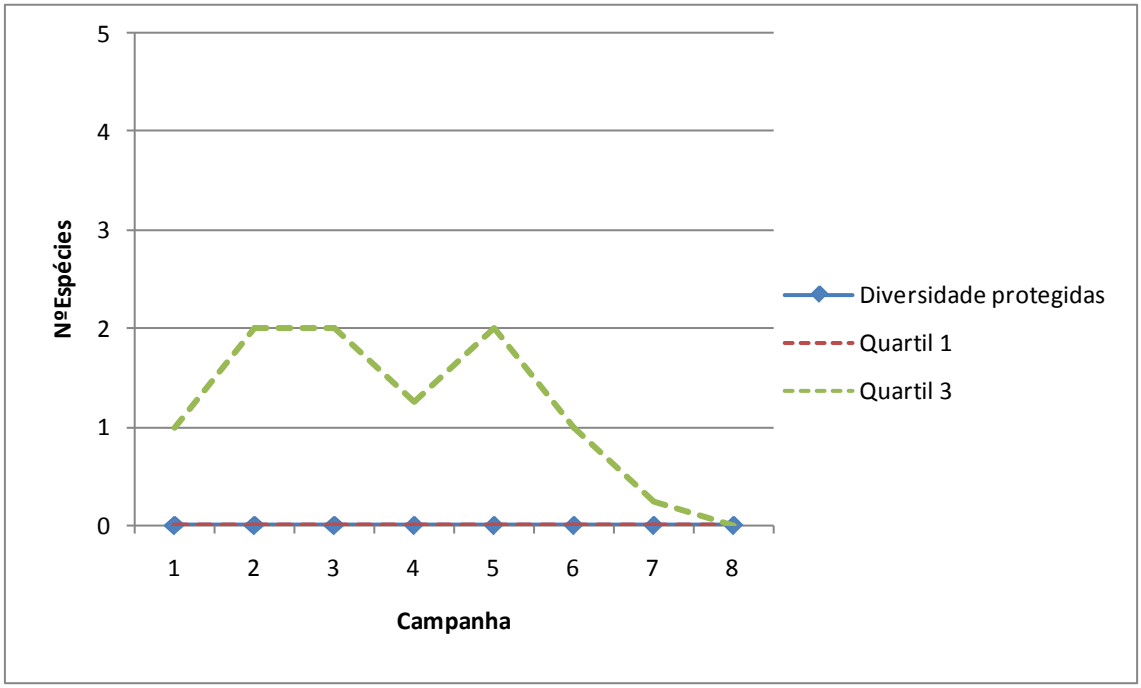
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

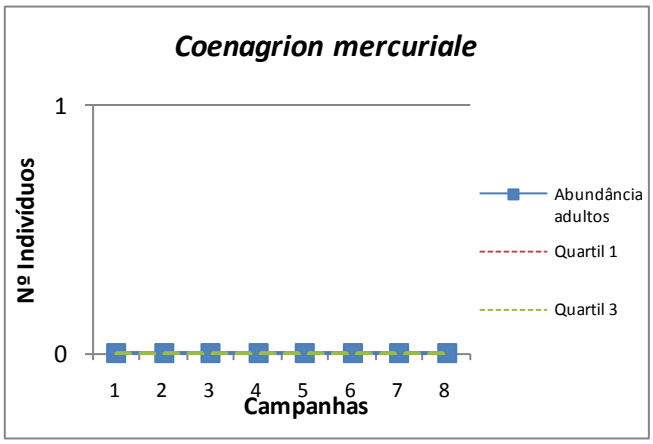


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

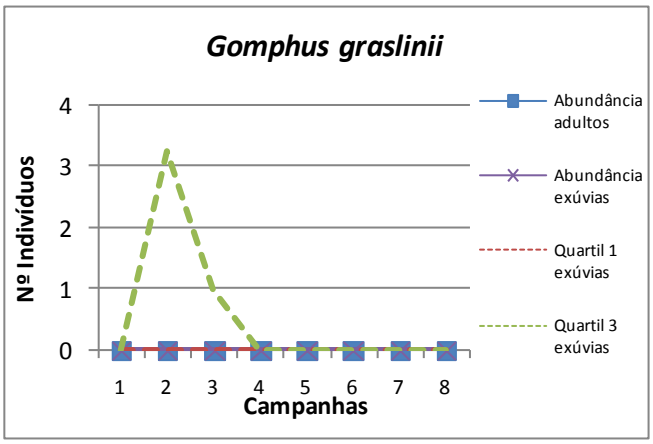
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	6	6	31,6	1	9	10	21,7	10	0	10	9,01	6	0	6	9,09	3	0	3	8,33	1	0	1	33,3	0	0	–	–	0	0	–	–	21	15
Boyeria irene	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	4	0	4	8,7	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,78	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,52	1	0	1	2,78	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	3	0	3	6,52	48	0	48	43,2	3	0	3	4,55	1	0	1	2,78	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	55	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	26	0	26	23,4	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	16,7	27	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	4	0	4	21,1	11	0	11	23,9	3	0	3	2,7	9	0	9	13,6	4	0	4	11,1	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	31	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,52	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,52	1	0	1	2,78	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Libellula depressa	1	0	1	5,26	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Libellula quadrimaculata	2	6	8	42,1	15	0	15	32,6	20	0	20	18	6	0	6	9,09	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	43	6
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0	5	7,58	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,9	6	0	6	9,09	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	16,7	8	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	2,7	1	0	1	1,52	1	0	1	2,78	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	14	0	14	21,2	11	0	11	30,6	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	25	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	1	1	2,17	0	0	–	–	8	0	8	12,1	11	0	11	30,6	2	0	2	66,7	0	0	–	–	4	0	4	66,7	25	1
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	2	0	2	4,35	0	0	–	–	1	0	1	1,52	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0	4	6,06	2	0	2	5,56	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	6	0
TOTAL	7	12	19	100	36	10	46	100	111	–	111	100	66	–	66	100	36	–	36	100	3	–	3	100	–	–	–	–	6	–	6	100	265	22

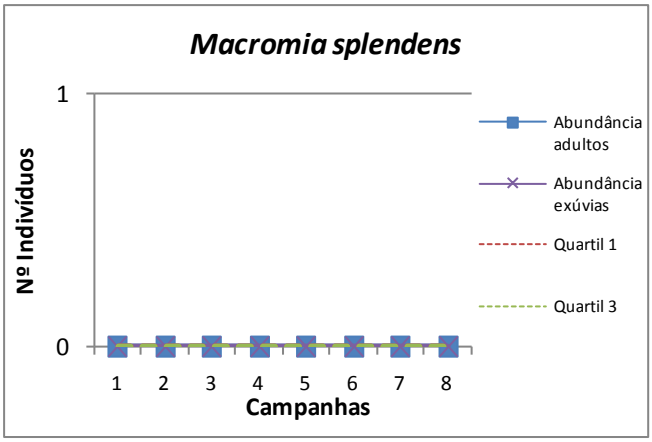
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



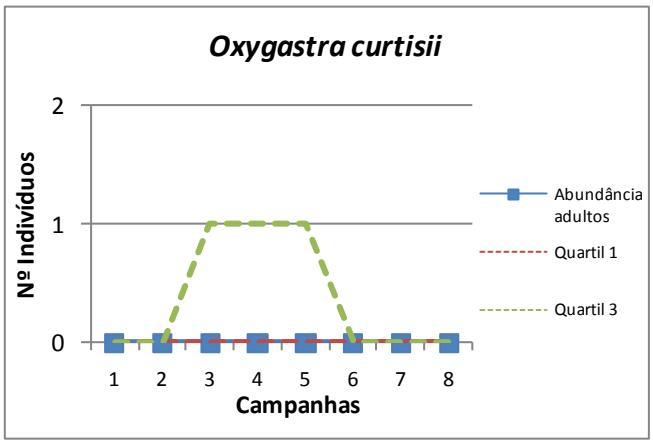
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



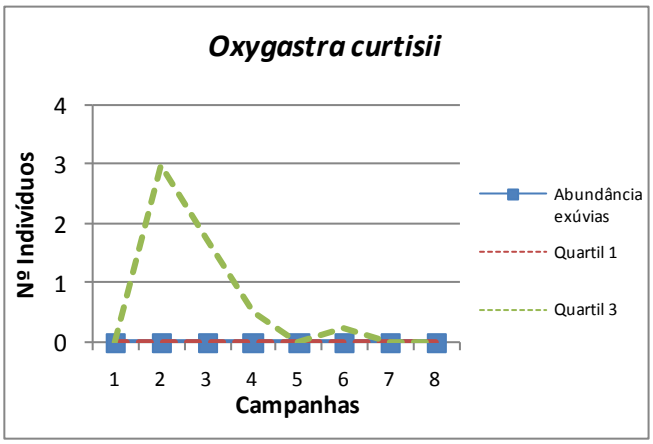
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	19
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS



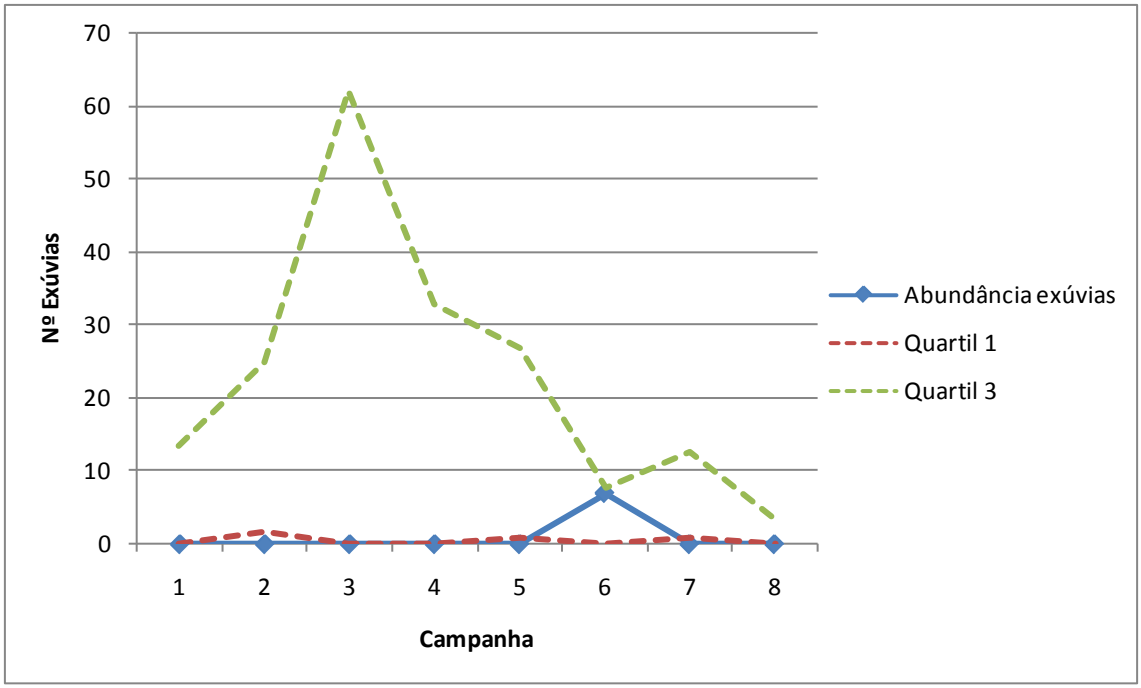




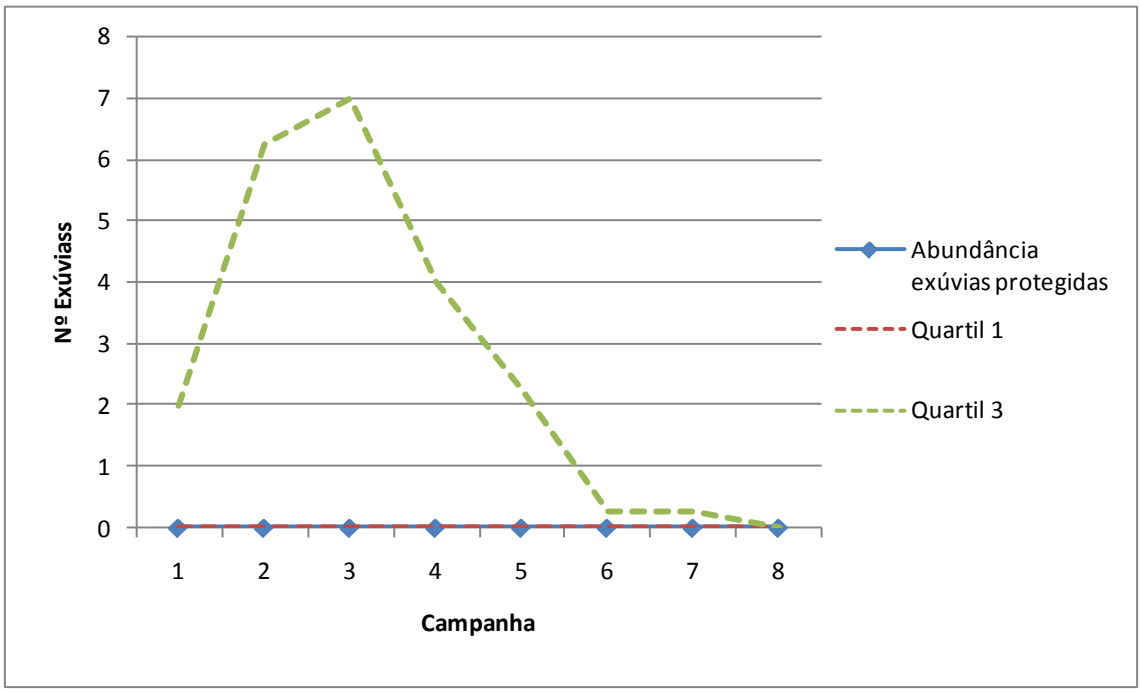
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	2	3	3	21	3	5	2	0	5
Abundância total adultos	7	75	99	18	13	30	3	0	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,51	0,46	0,44	0,35	0,78	1,18	0,91	–	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,41	0,65	0,50	0,64	1,01	0,96	0,64	0,00	-
Índice equitatibilide Pielou	0,59	0,59	0,46	0,92	0,92	0,59	0,92	–	-
Índice dominancia Simpson	0,24	0,41	0,26	0,44	0,60	0,48	0,44	–	-

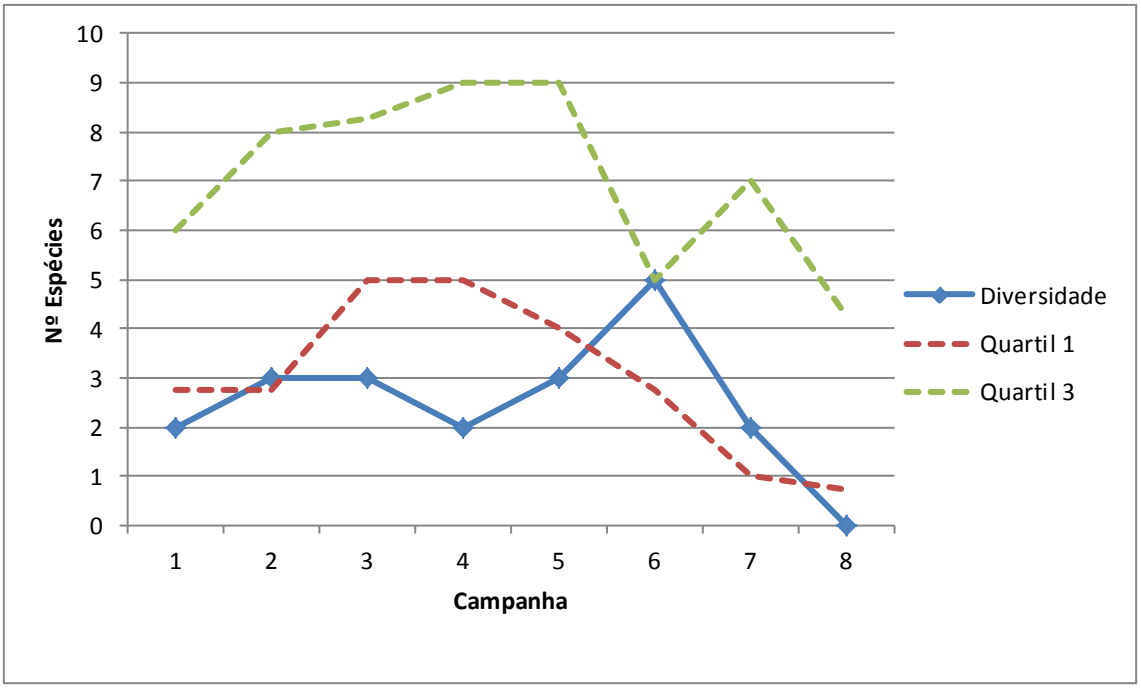
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Abundância total exúvias	0	0	0	0	0	7	0	0	7
Índice diversidade Margalef	–	–	–	–	–	1,03	–	–	1,03
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,80
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–	–	–	0,72	–	–	0,72
Índice dominância Simpson	–	–	–	–	–	0,45	–	–	0,45



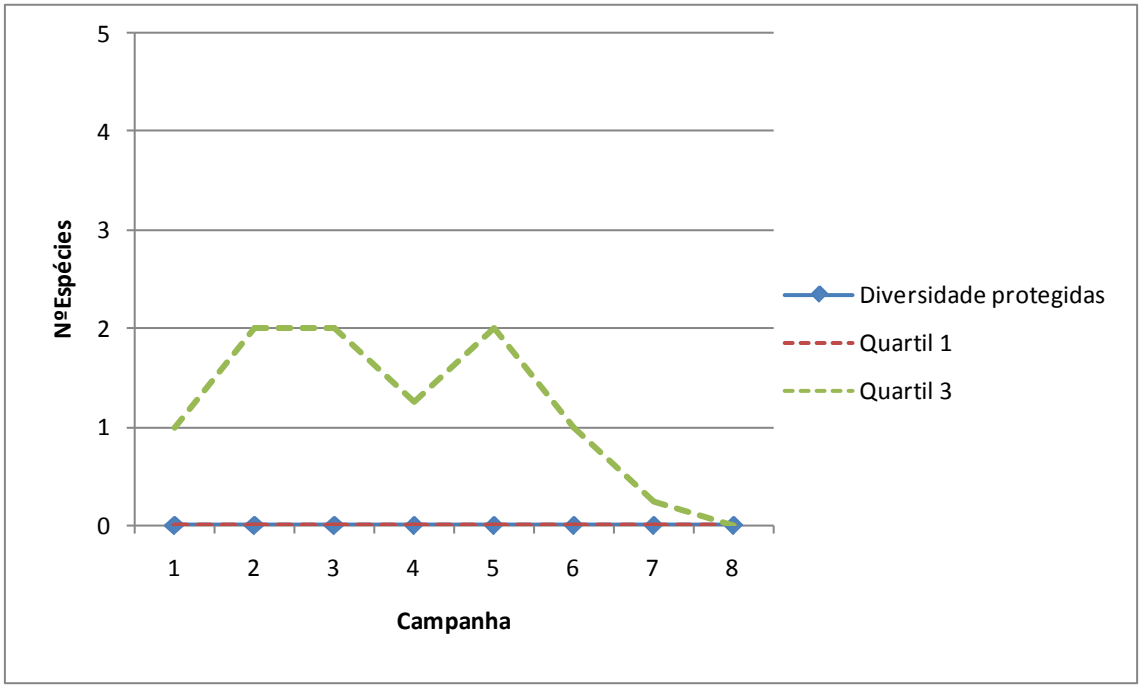
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

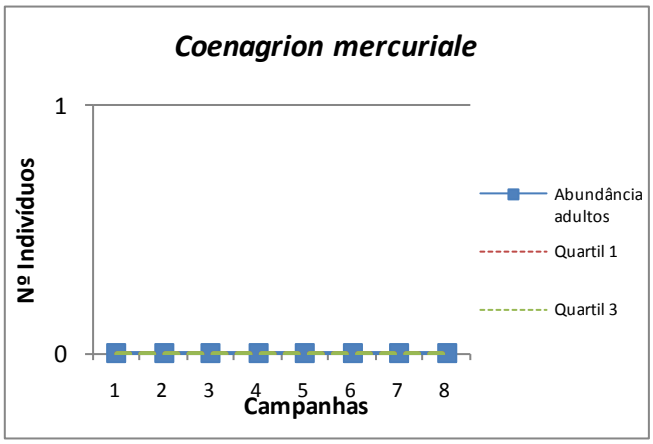


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

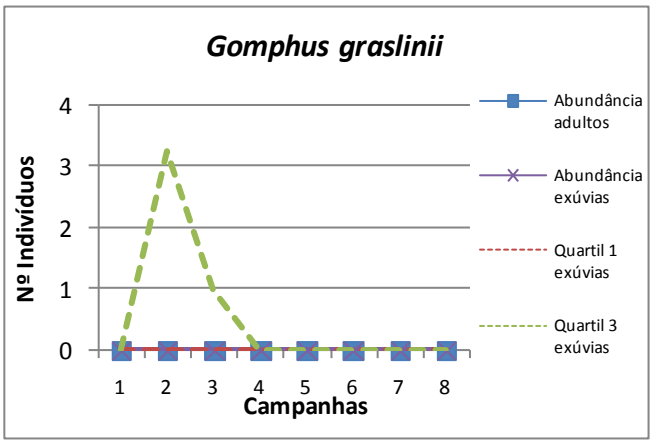
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	5	10	27	0	0	–	–	0	0	–	–	5	5
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,7	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	1	0	1	14,3	20	0	20	26,7	84	0	84	84,8	6	0	6	33,3	7	0	7	53,8	21	0	21	56,8	2	0	2	66,7	0	0	–	–	141	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	1	0	1	1,33	3	0	3	3,03	0	0	–	–	3	0	3	23,1	1	1	2	5,41	1	0	1	33,3	0	0	–	–	9	1
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	2,7	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	6	0	6	85,7	54	0	54	72	12	0	12	12,1	12	0	12	66,7	3	0	3	23,1	2	0	2	5,41	0	0	–	–	0	0	–	–	89	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	7	–	7	100	75	–	75	100	99	–	99	100	18	–	18	100	13	–	13	100	30	7	37	100	3	–	3	100	–	–	–	–	245	7

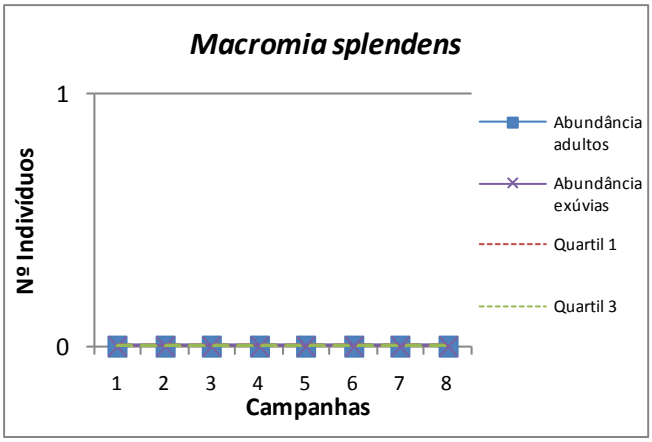
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



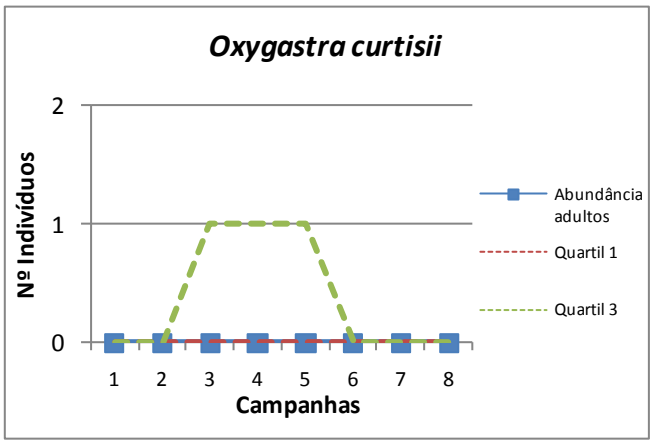
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



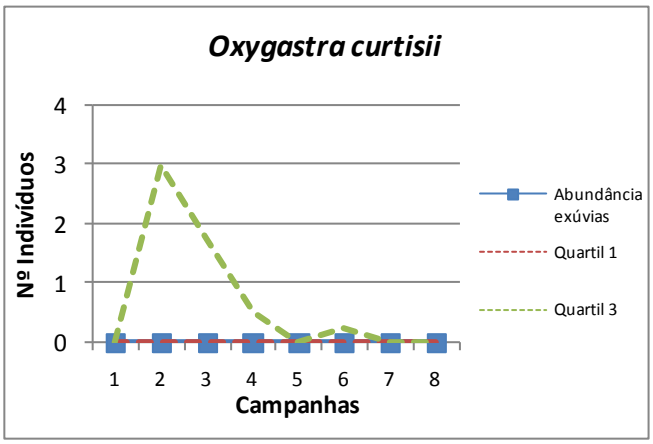
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	20
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	2 e 3	4 e 5	6 e 7	8

FOTOS



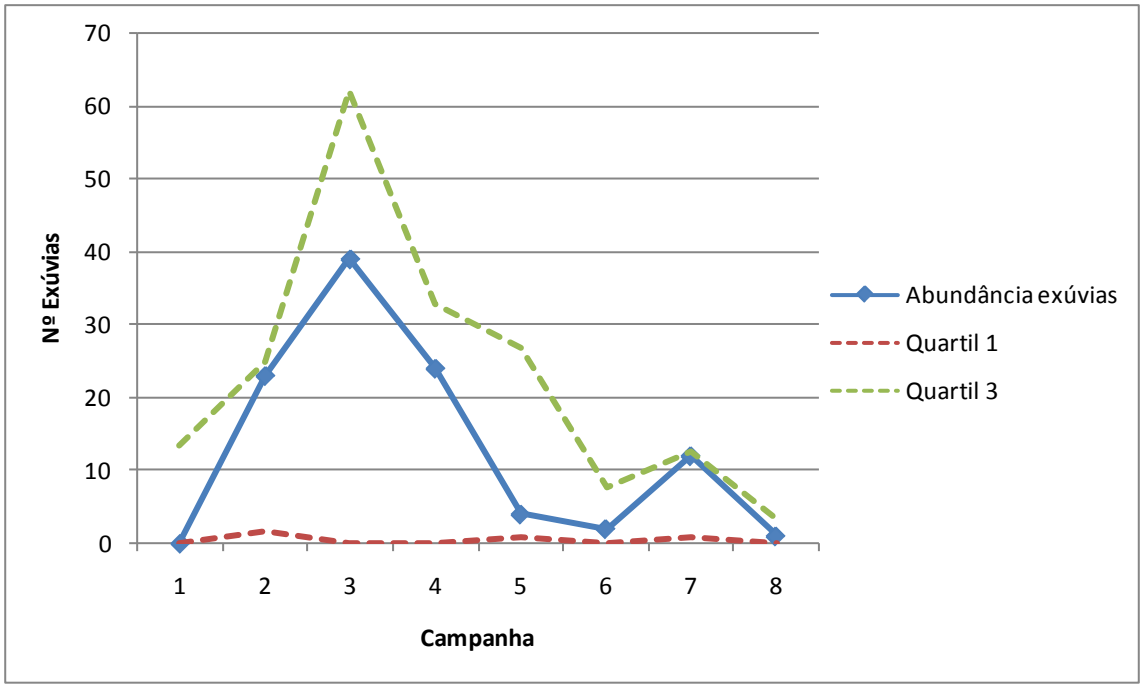




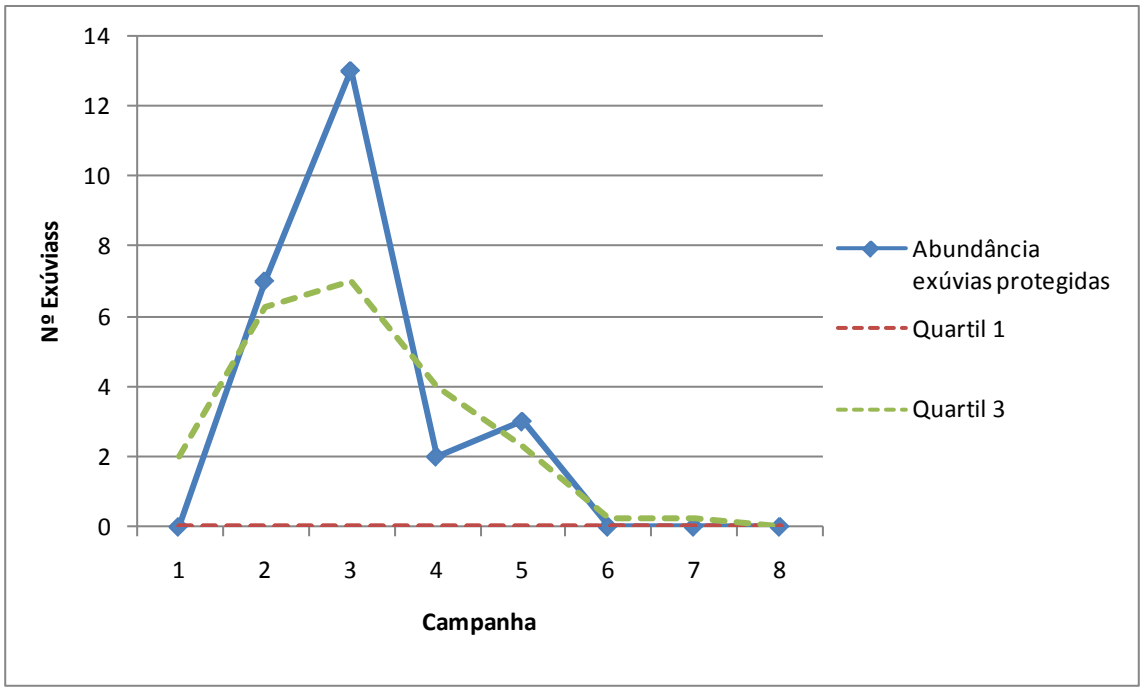
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	2	5	5	6	7	6	1	1	16
Abundância total adultos	10	67	29	9	12	35	3	1	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,43	0,95	1,19	2,28	2,41	1,41	0,00	–	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,61	0,41	1,30	1,68	1,86	1,43	0,00	0,00	-
Índice equitatibilide Pielou	0,88	0,26	0,81	0,94	0,96	0,80	–	–	-
Índice dominancia Simpson	0,42	0,17	0,68	0,79	0,83	0,70	0,00	0,00	-

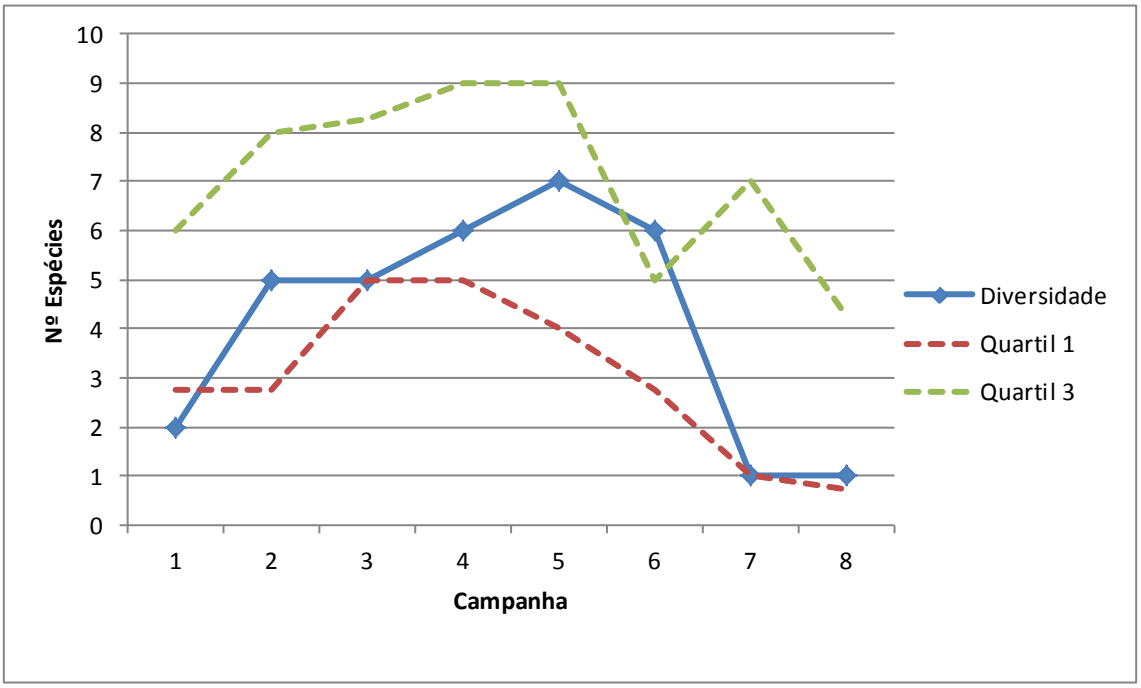
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	4	3	3	2	1	3	1	6
Abundância total exúvias	0	23	39	24	4	2	12	1	105
Índice diversidade Margalef	–	0,96	0,55	0,63	0,72	0,00	0,80	–	1,07
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	1,13	0,90	0,67	0,56	0,00	0,57	0,00	1,01
Índice equitatibilidade Pielou	–	0,82	0,82	0,61	0,81	–	0,52	–	0,56
Índice dominância Simpson	–	0,63	0,56	0,39	0,38	0,00	0,29	0,00	0,53



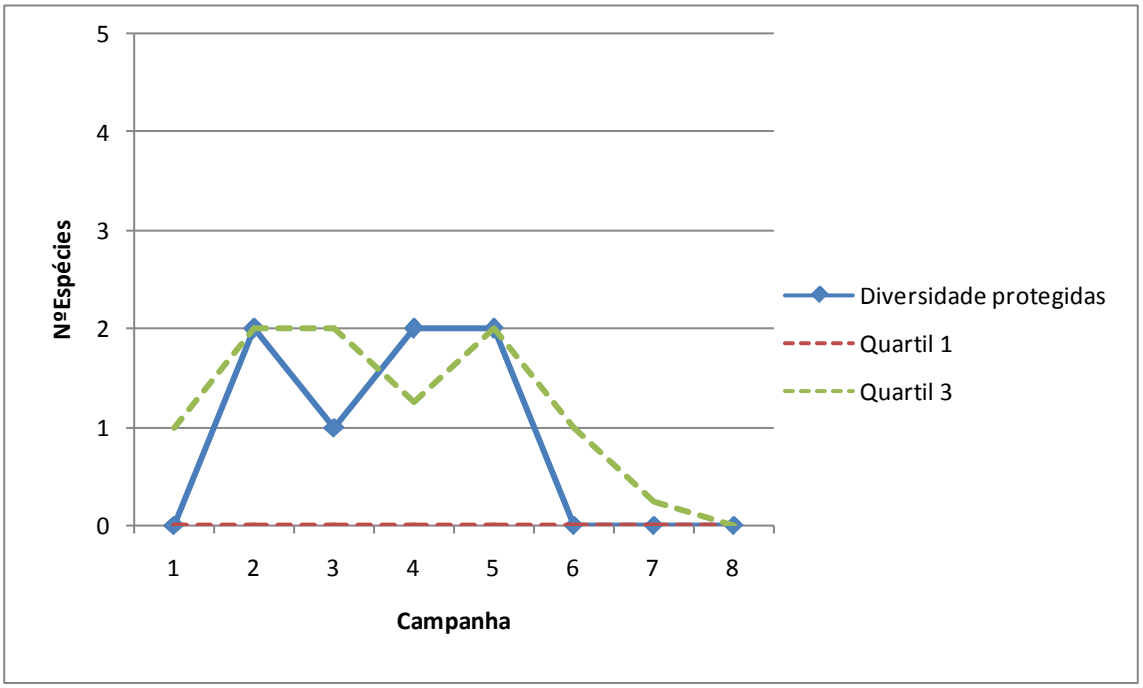
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

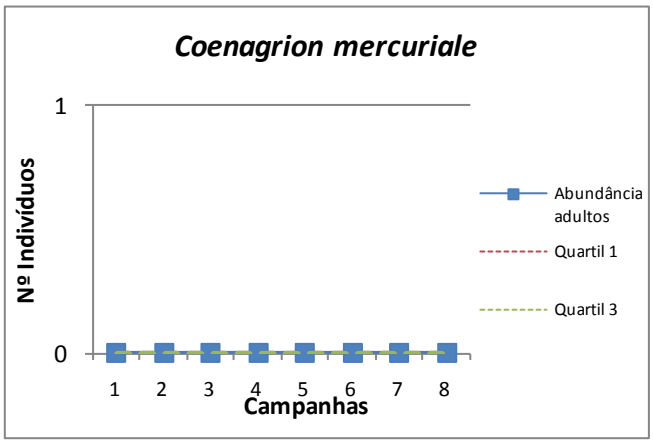


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

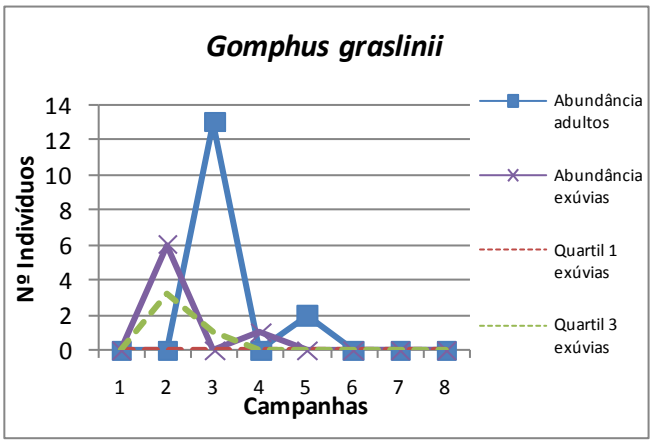
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	1	0	1	1,11	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	6,25	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	12	12	13,3	0	21	21	30,9	0	18	18	54,5	0	3	3	18,8	4	2	6	16,2	3	10	13	86,7	1	0	1	50	8	66
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	3,03	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Calopteryx xanthostoma	7	0	7	70	3	0	3	3,33	0	0	–	–	3	0	3	9,09	2	0	2	12,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	15	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	8,11	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	3	3	4,41	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	3
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	1	0	1	1,11	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	3,03	1	0	1	6,25	16	0	16	43,2	0	0	–	–	0	0	–	–	18	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	6	6	6,67	13	0	13	19,1	0	1	1	3,03	2	0	2	12,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	15	7
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0	4	5,88	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0	2	5,41	0	0	–	–	0	0	–	–	2	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	3,03	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	1	1	6,67	0	0	–	–	0	1
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	1	4	5	5,56	0	15	15	22,1	0	5	5	15,2	2	1	3	18,8	0	0	–	–	0	1	1	6,67	0	1	1	50	3	27
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,47	2	0	2	6,06	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	1	1	1,11	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	6,25	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	1
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	61	0	61	67,8	9	0	9	13,2	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	70	0
Platycnemis latipes	3	0	3	30	0	0	–	–	2	0	2	2,94	1	0	1	3,03	3	0	3	18,8	9	0	9	24,3	0	0	–	–	0	0	–	–	18	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	2,7	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	10	–	10	100	67	23	90	100	29	39	68	100	9	24	33	100	12	4	16	100	35	2	37	100	3	12	15	100	1	1	2	100	166	105

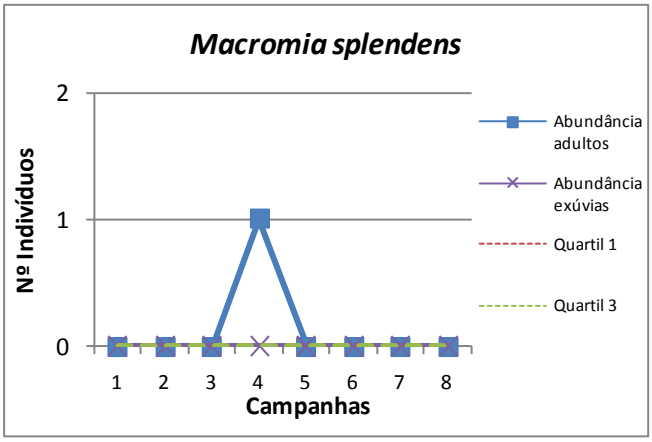
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



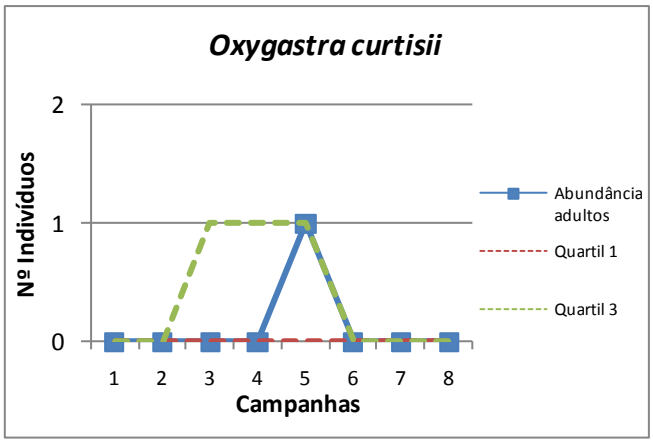
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



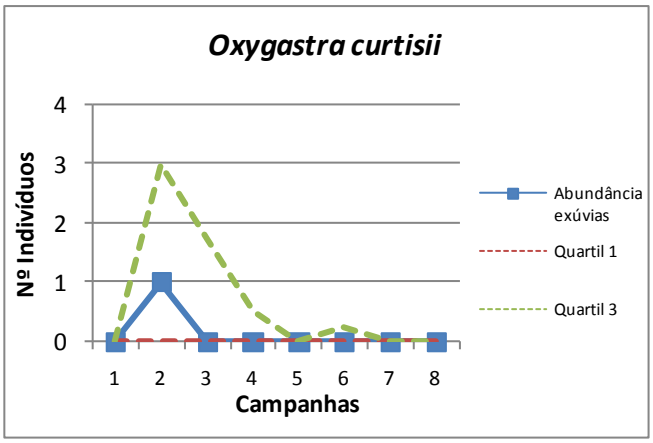
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	Afet. Direta

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	21
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

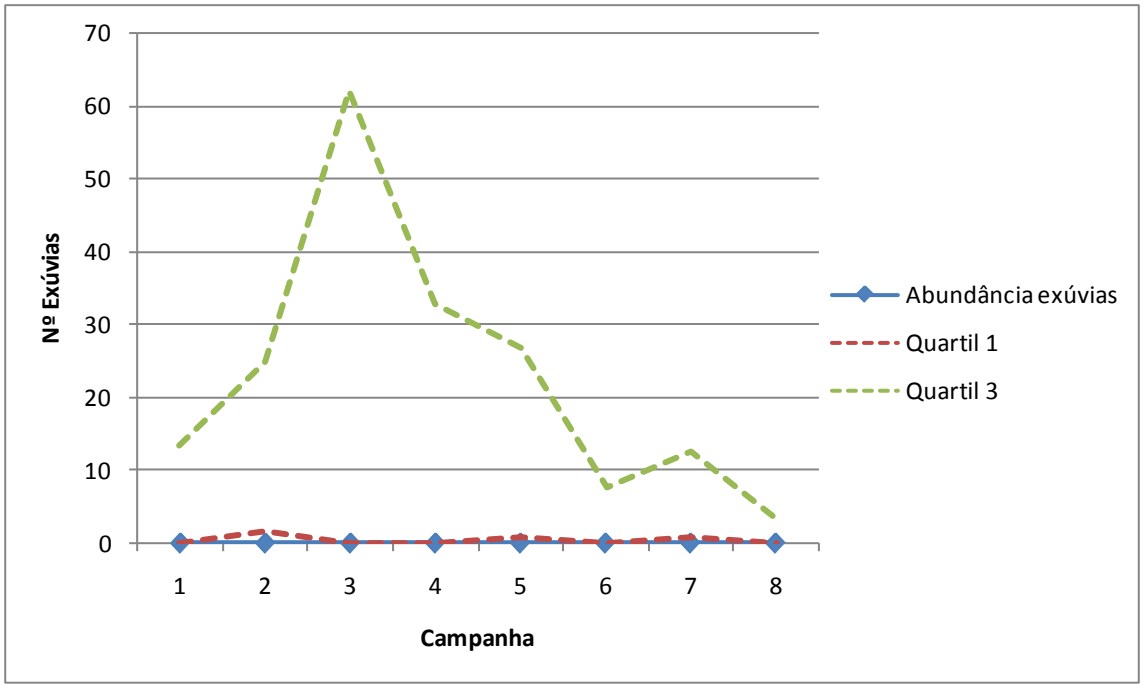
FOTOS



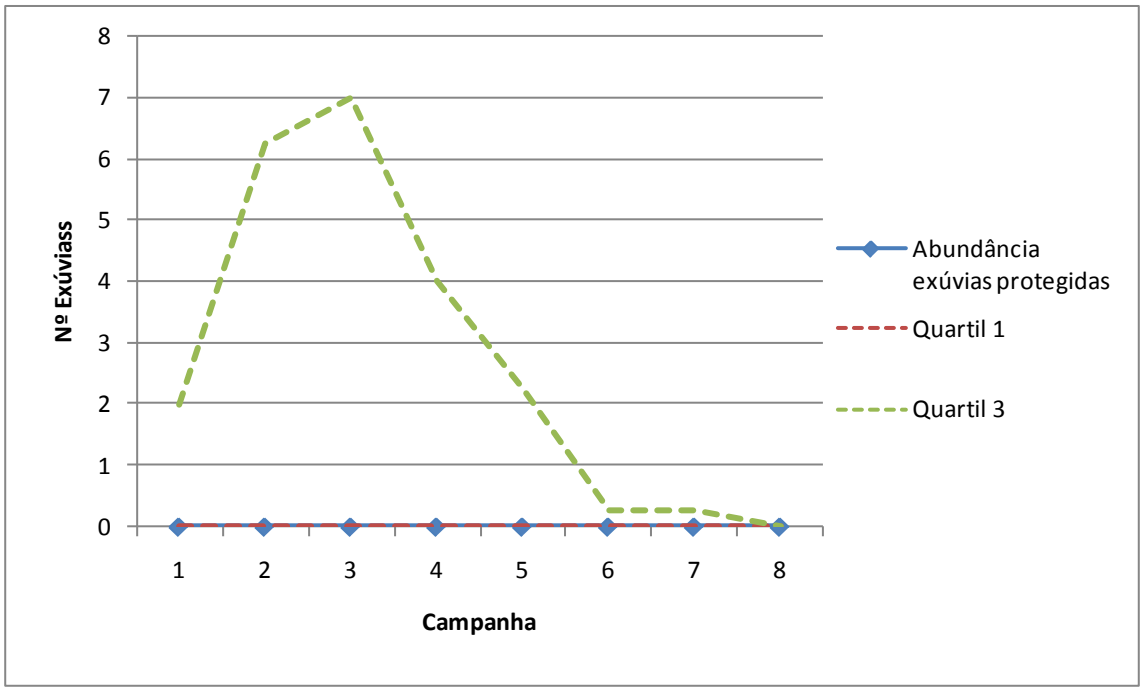
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	3	3	4	0	2	2	0	2	4
Abundância total adultos	7	24	19	0	10	19	0	4	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	1,03	0,63	1,02	–	0,43	0,34	–	0,72	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,96	0,83	0,83	0,00	0,33	0,21	0,00	0,56	-
Índice equitatibilide Pielou	0,87	0,75	0,60	–	0,47	0,30	–	0,81	-
Índice dominancia Simpson	0,57	0,53	0,43	–	0,18	0,10	–	0,38	-

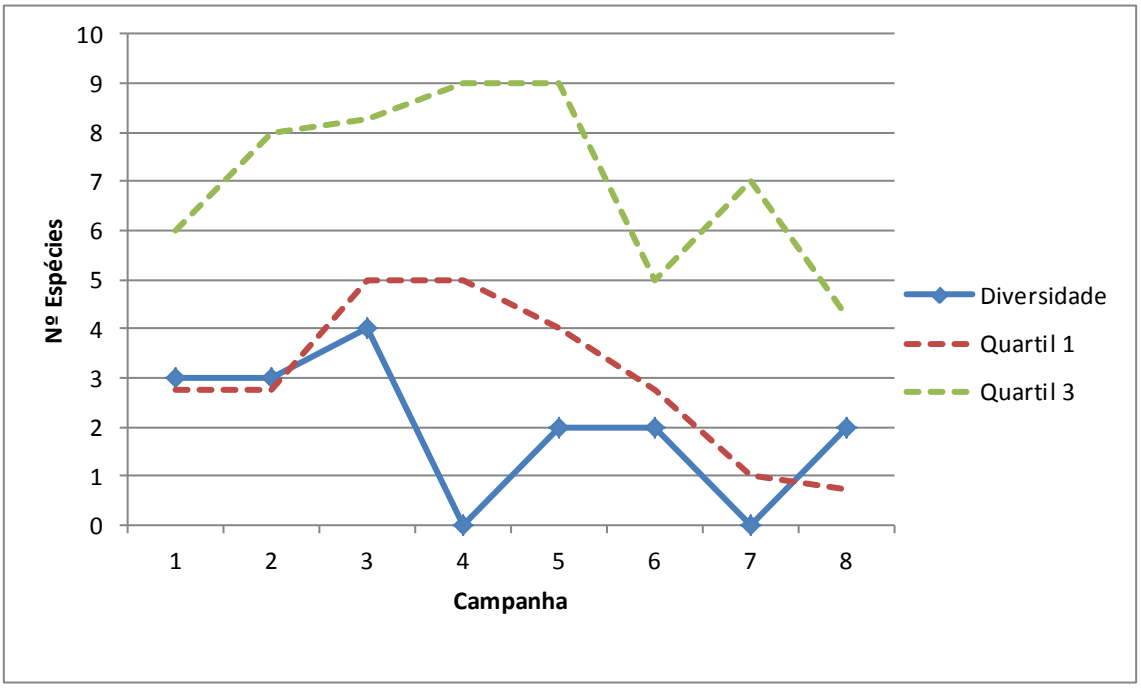
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abundância total exúvias	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Índice dominância Simpson	–	–	–	–	–	–	–	–	–



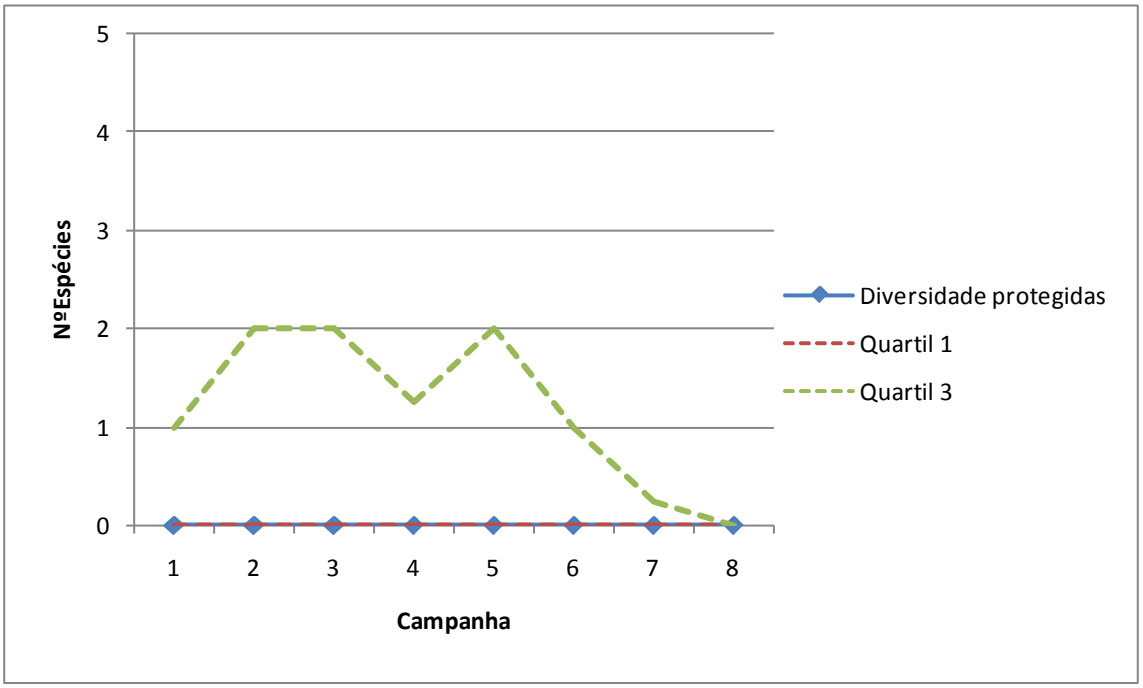
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

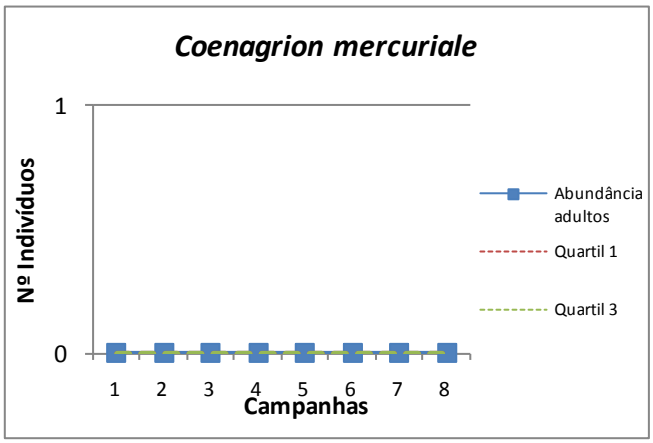


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

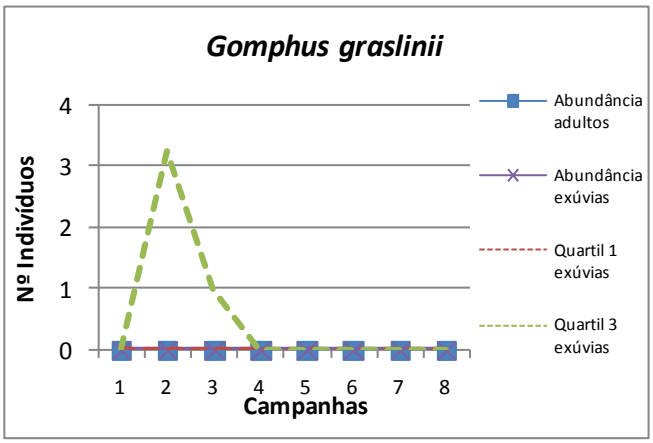
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	5,26	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	2	0	2	28,6	10	0	10	41,7	14	0	14	73,7	0	0	–	–	9	0	9	90	18	0	18	94,7	0	0	–	–	3	0	3	75	56	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	1	0	1	14,3	1	0	1	4,17	1	0	1	5,26	0	0	–	–	1	0	1	10	1	0	1	5,26	0	0	–	–	1	0	1	25	6	0
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	4	0	4	57,1	13	0	13	54,2	3	0	3	15,8	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	20	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	7	–	7	100	24	–	24	100	19	–	19	100	–	–	–	–	10	–	10	100	19	–	19	100	–	–	–	–	4	–	4	100	83	0

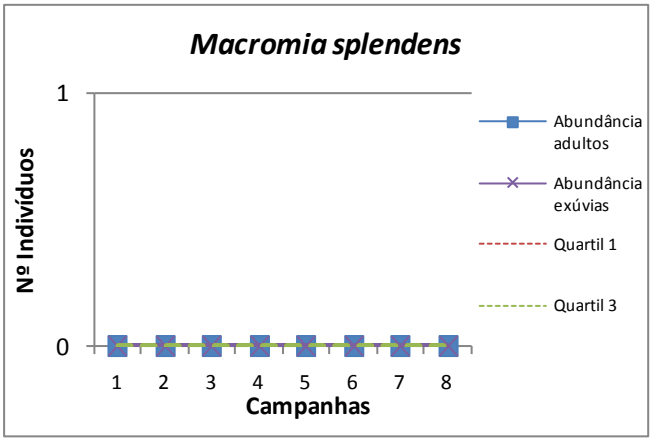
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



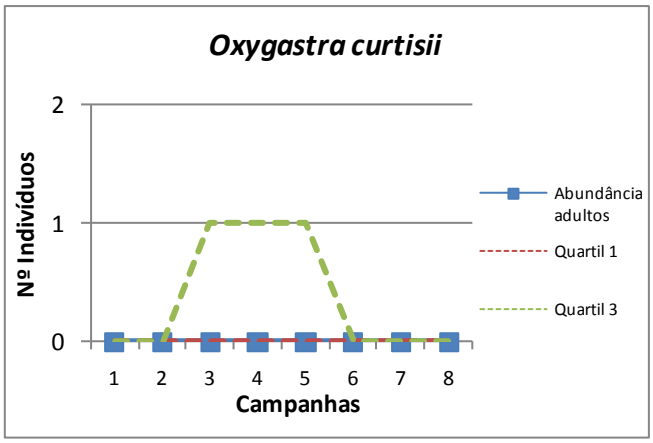
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



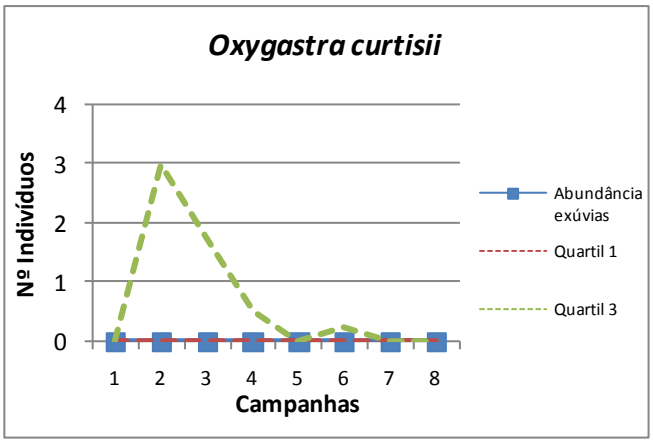
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	E	22
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS

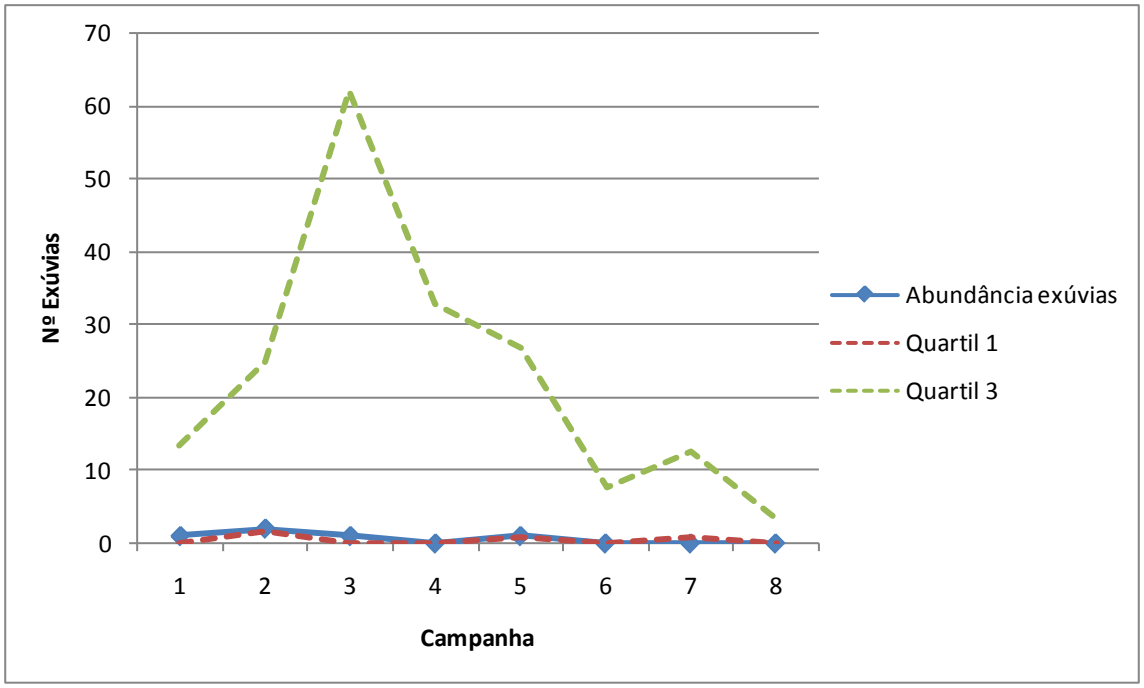




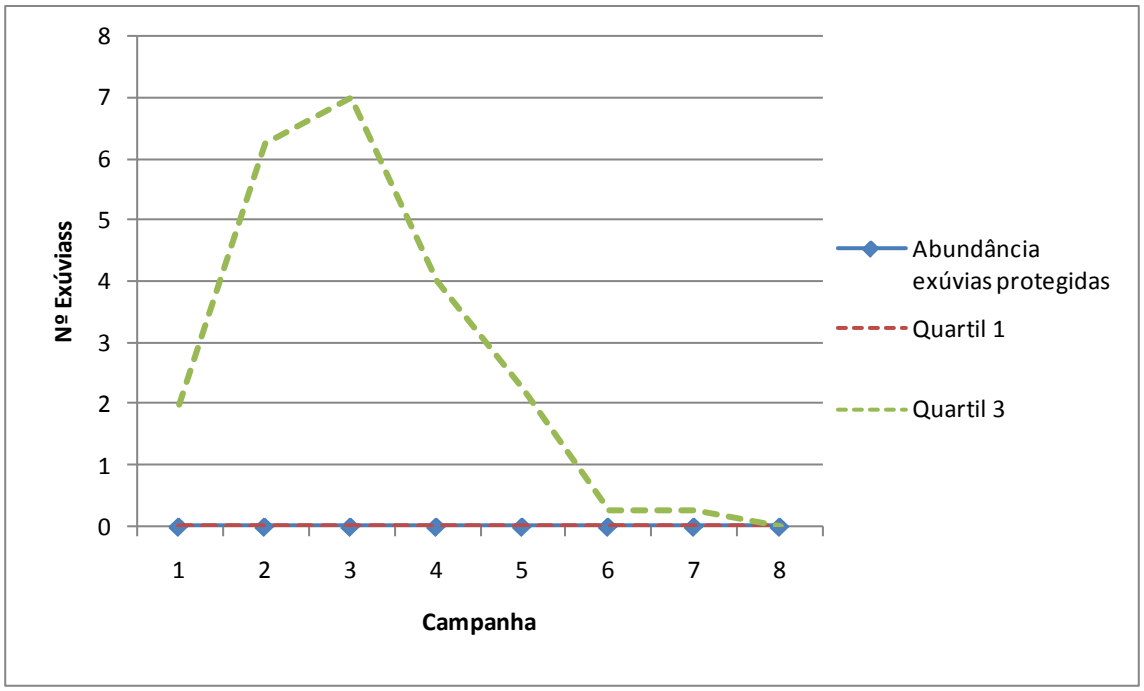
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	1	3	3	3	4	1	2	0	6
Abundância total adultos	2	9	13	11	30	7	4	0	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	0,00	0,91	0,78	0,83	0,88	0,00	0,72	–	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,94	1,07	0,91	0,77	0,00	0,69	0,00	-
Índice equitatibilide Pielou	–	0,85	0,98	0,83	0,55	–	1,00	–	-
Índice dominancia Simpson	0,00	0,57	0,65	0,53	0,39	0,00	0,50	–	-

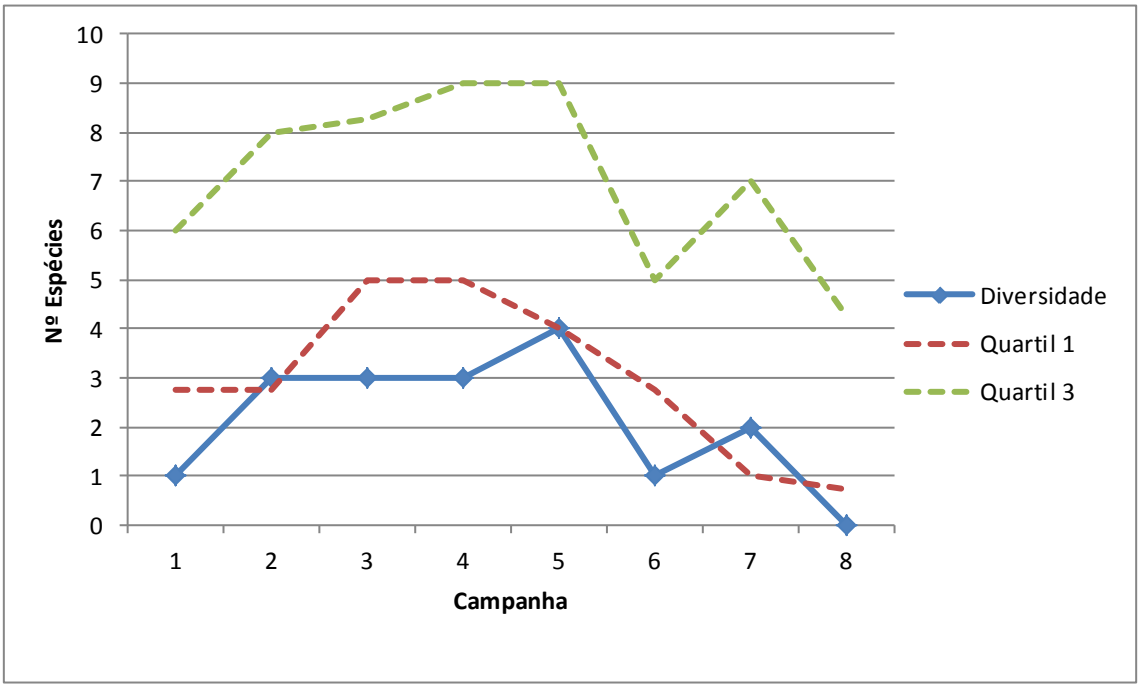
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	1	1	1	0	1	0	0	0	3
Abundância total exúvias	1	2	1	0	1	0	0	0	5
Índice diversidade Margalef	–	0,00	–	–	–	–	–	–	0,62
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–	–	–	–	–	–	0,97
Índice dominância Simpson	0,00	0,00	0,00	–	0,00	–	–	–	0,48



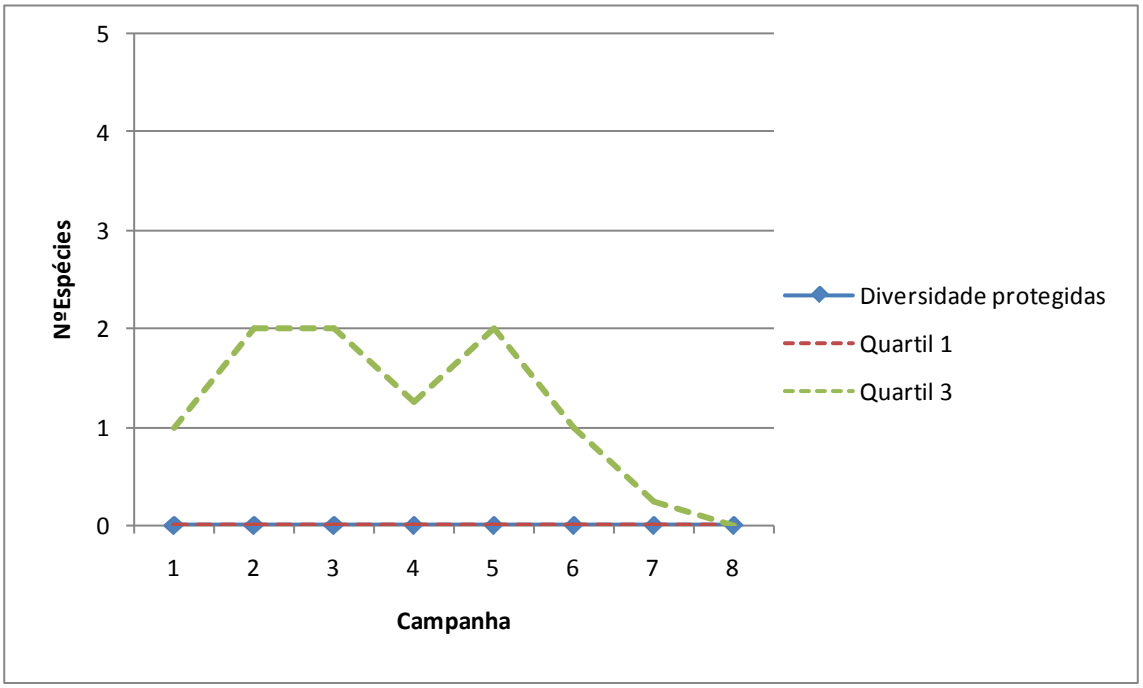
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

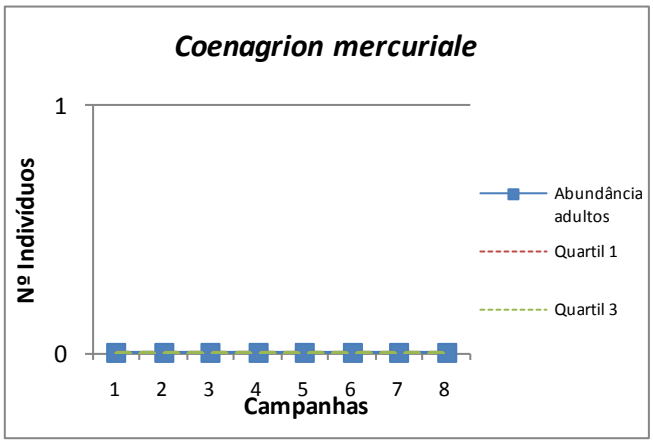


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

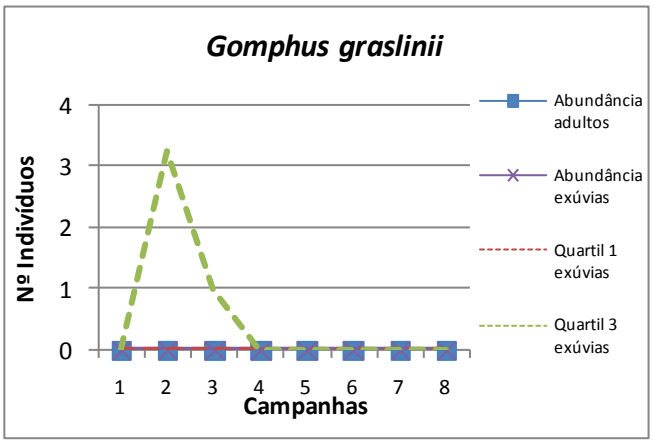
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Boyeria irene	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0	4	12,9	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	2	0	2	66,7	3	0	3	27,3	5	0	5	35,7	7	0	7	63,6	23	0	23	74,2	7	0	7	100	2	0	2	50	0	0	–	–	49	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	1	1	33,3	1	2	3	27,3	5	0	5	35,7	2	0	2	18,2	2	0	2	6,45	0	0	–	–	2	0	2	50	0	0	–	–	12	3
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	0	0	–	–	3	1	4	28,6	2	0	2	18,2	0	1	1	3,23	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	2
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	3,23	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	5	0	5	45,5	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	2	1	3	100	9	2	11	100	13	1	14	100	11	–	11	100	30	1	31	100	7	–	7	100	4	–	4	100	–	–	–	–	76	5

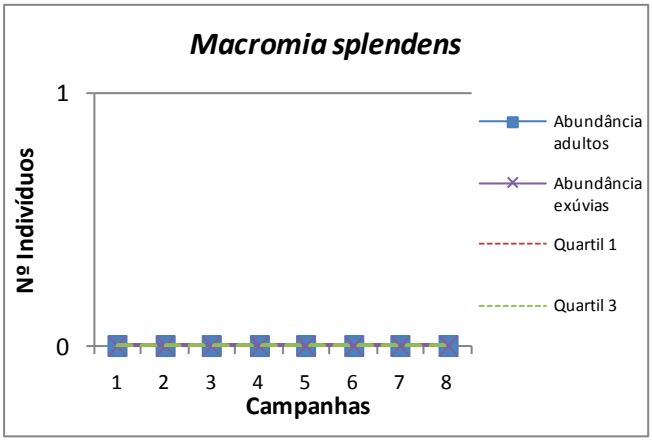
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



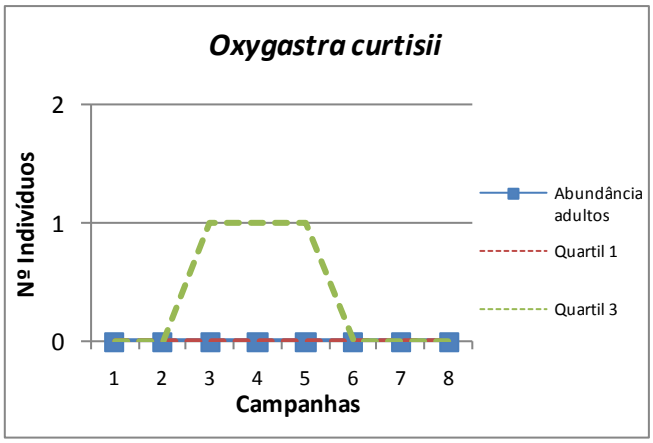
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



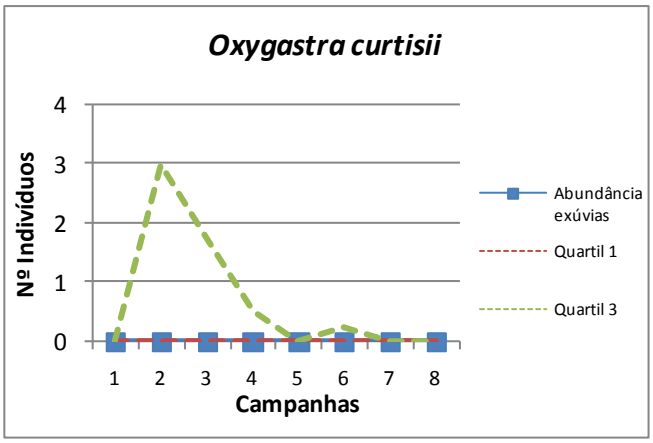
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa		
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	E	23
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS





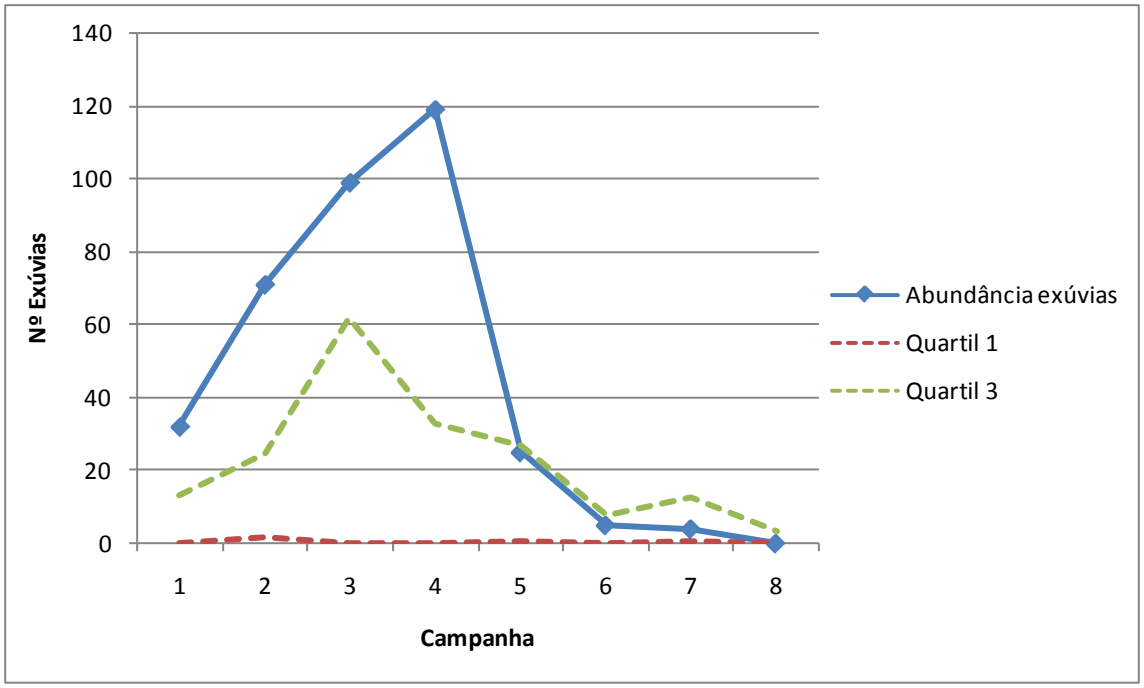




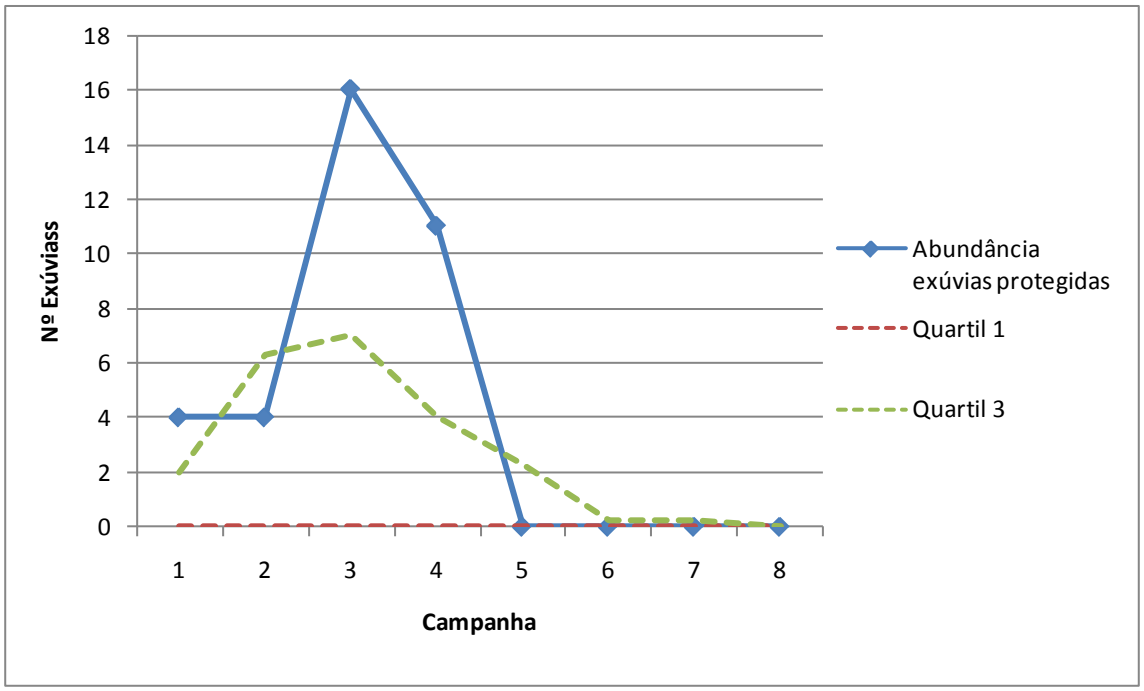
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	9	10	9	8	7	2	5	0	18
Abundância total adultos	96	205	32	64	58	4	9	0	-
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	1,75	1,69	2,31	1,68	1,48	0,72	1,82	–	-
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,12	1,35	1,89	1,55	1,21	0,56	1,30	0,00	-
Índice equitatibilide Pielou	0,51	0,59	0,86	0,74	0,62	0,81	0,81	–	-
Índice dominancia Simpson	0,48	0,66	0,80	0,74	0,60	0,38	0,64	–	-

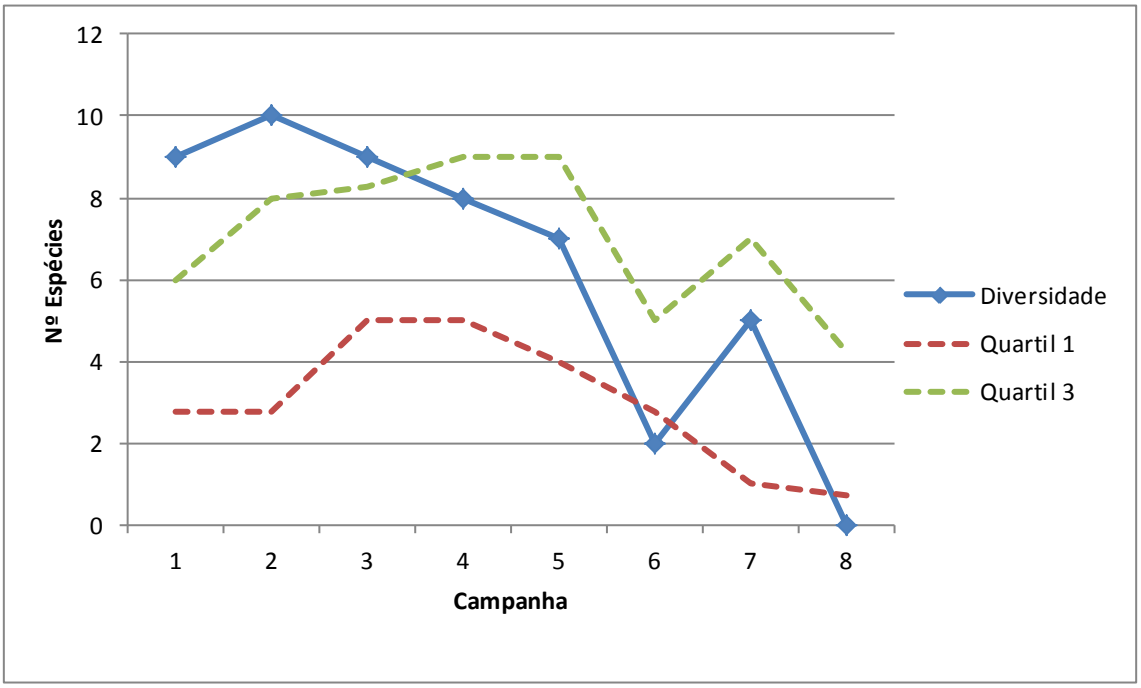
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8	Total
Nº espécies	5	8	6	4	3	1	1	0	8
Abundância total exúvias	32	71	99	119	25	5	4	0	355
Índice diversidade Margalef	1,15	1,64	1,09	0,63	0,62	0,00	0,00	–	1,19
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,82	1,54	1,00	0,54	0,70	0,00	0,00	0,00	1,22
Índice equitatibilidade Pielou	0,51	0,74	0,56	0,39	0,64	–	–	–	0,59
Índice dominância Simpson	0,38	0,73	0,49	0,26	0,39	0,00	0,00	–	0,58



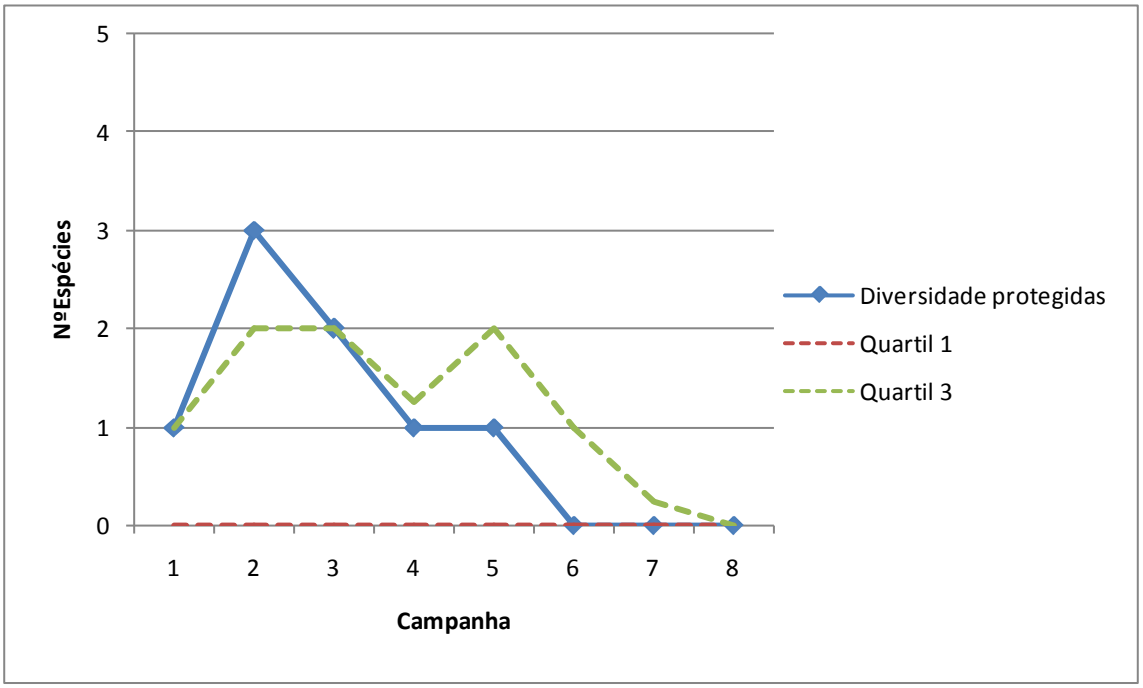
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

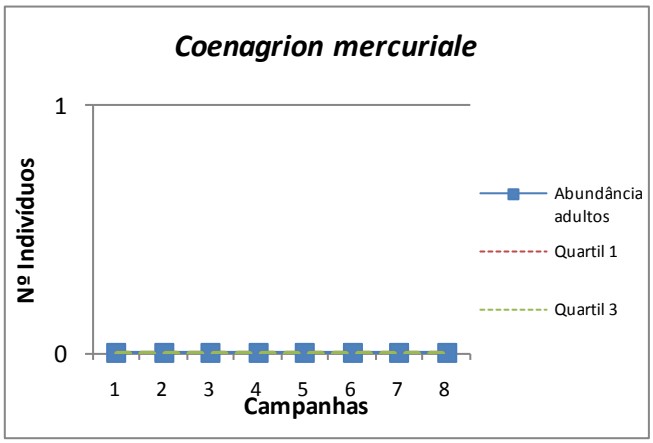


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

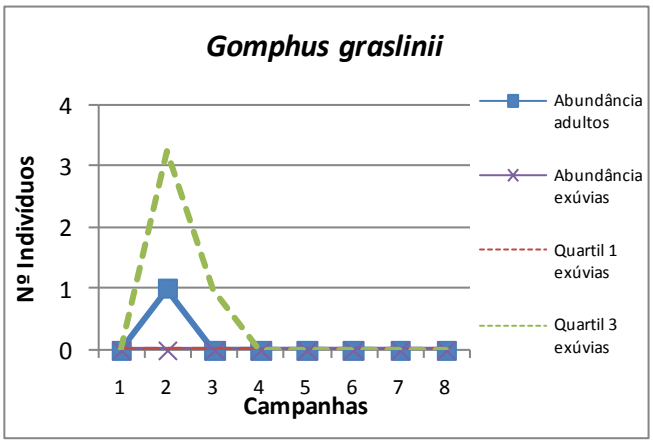
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	1	0	1	0,78	0	1	1	0,36	2	0	2	1,53	0	1	1	0,55	2	0	2	2,41	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	2
Boyeria irene	0	0	–	–	0	17	17	6,16	1	14	15	11,5	1	8	9	4,92	0	4	4	4,82	3	5	8	88,9	1	4	5	38,5	0	0	–	–	6	52
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	3	0	3	2,34	7	0	7	2,54	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	10	0
Calopteryx xanthostoma	6	0	6	4,69	49	0	49	17,8	4	0	4	3,05	1	0	1	0,55	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	60	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	0,55	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion puella	1	0	1	0,78	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	1	1	2	1,56	0	4	4	1,45	0	1	1	0,76	0	0	–	–	1	2	3	3,61	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	2	8
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0	4	3,05	15	0	15	8,2	33	0	33	39,8	0	0	–	–	5	0	5	38,5	0	0	–	–	57	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	1	0	1	0,36	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Gomphus pulchellus	0	25	25	19,5	0	14	14	5,07	0	4	4	3,05	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	43
Gomphus simillimus	0	2	2	1,56	0	2	2	0,72	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	4
Gomphus sp.	4	0	4	3,13	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0
Ischnura graellsii	0	0	–	–	2	0	2	0,72	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1,2	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	2	2	4	3,13	1	1	2	0,72	1	1	2	1,53	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	4	4
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	2	2	1,56	2	29	31	11,2	0	68	68	51,9	0	102	102	55,7	0	19	19	22,9	1	0	1	11,1	0	0	–	–	0	0	–	–	3	220
Onychogomphus sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	7,69	0	0	–	–	1	0
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	3	0	3	1,09	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	7,69	0	0	–	–	4	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	1	3	4	1,45	3	11	14	10,7	3	8	11	6,01	1	0	1	1,2	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	8	22
Platycnemis acutipennis	68	0	68	53,1	101	0	101	36,6	2	0	2	1,53	19	0	19	10,4	5	0	5	6,02	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	195	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	12	0	12	9,16	21	0	21	11,5	15	0	15	18,1	0	0	–	–	1	0	1	7,69	0	0	–	–	49	0
Pyrrhosoma nymphula	10	0	10	7,81	38	0	38	13,8	3	0	3	2,29	3	0	3	1,64	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	54	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sp.	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
TOTAL	96	32	128	100	205	71	276	100	32	99	131	100	64	119	183	100	58	25	83	100	4	5	9	100	9	4	13	100	–	–	–	–	468	355

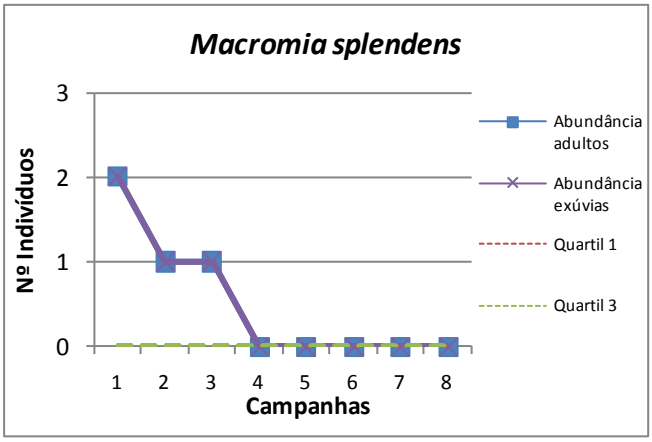
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



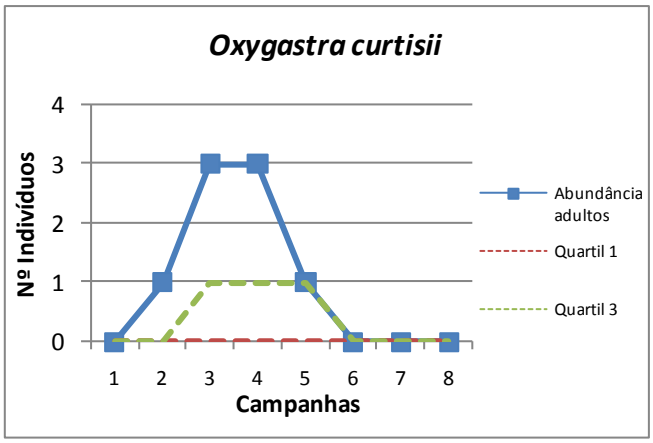
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



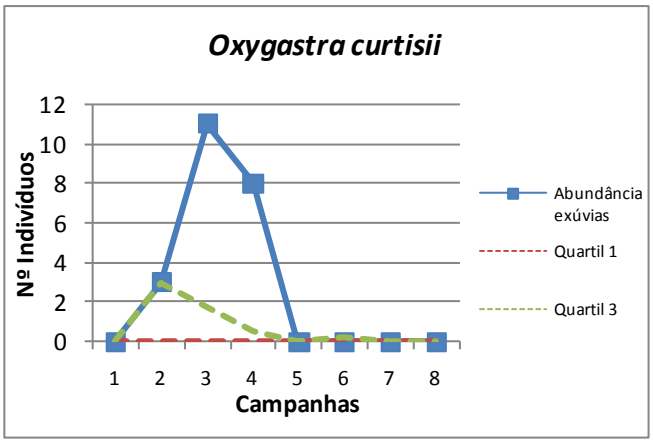
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	X

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	E	24
Invertebrados	VOPHI	

CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
							1	**2 e 3**	**4 e 5**	**6 e 7**	**8**

FOTOS



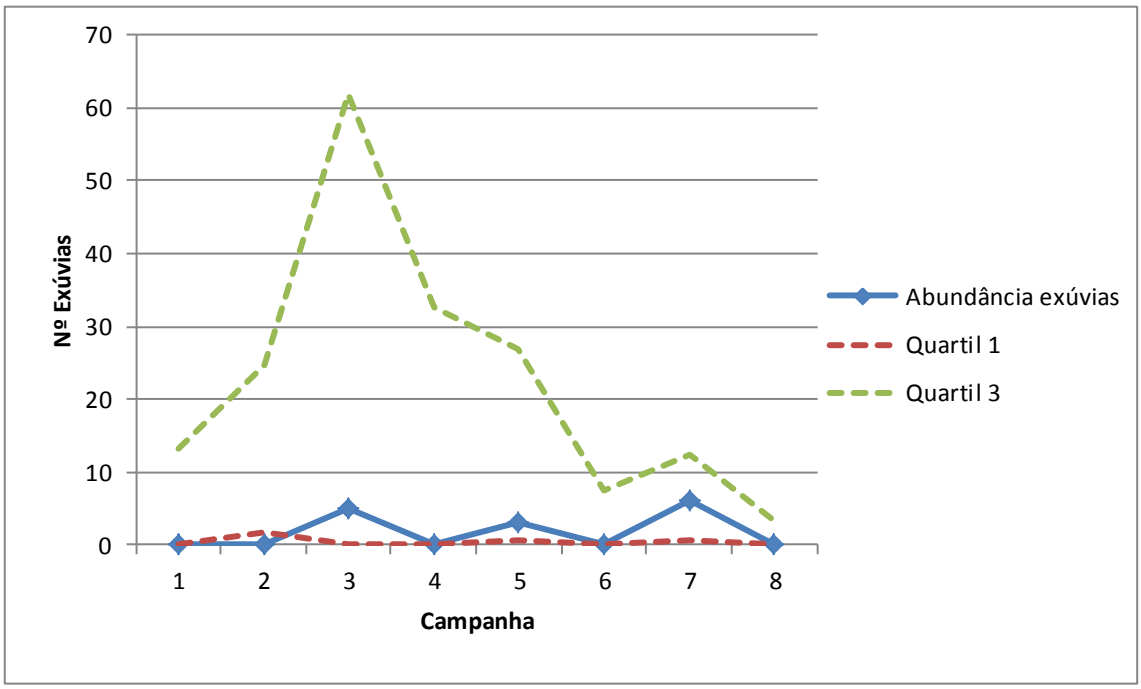




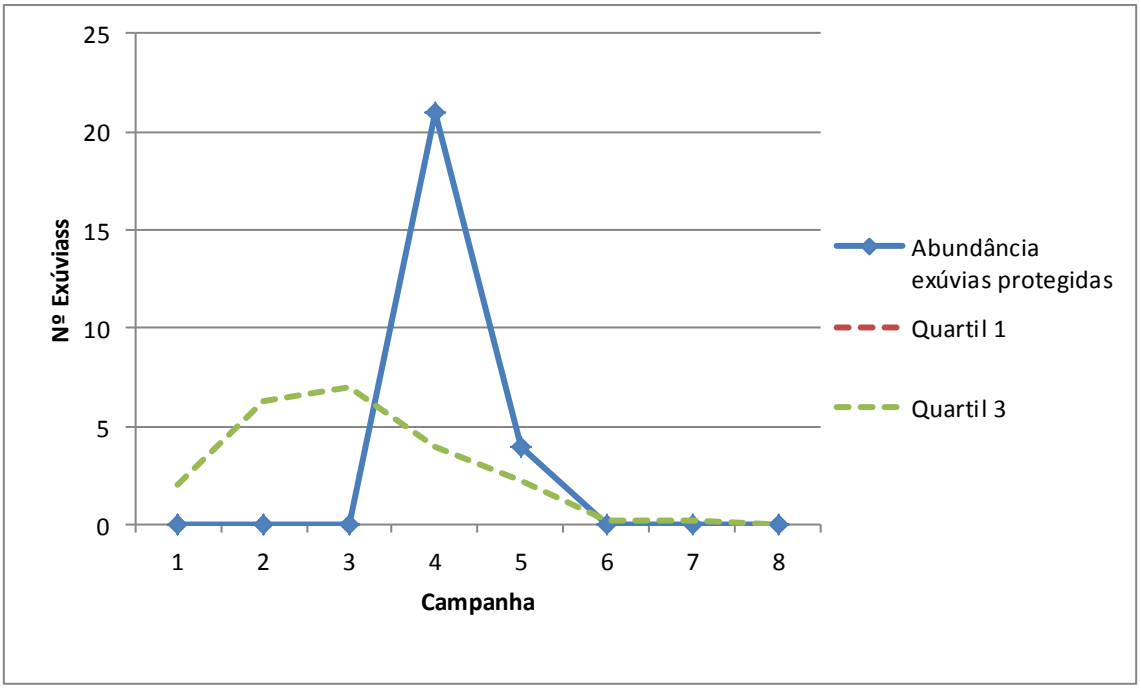
DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8
Nº espécies	2	5	5	11	8	4	7	5
Abundância total adultos	3	17	129	82	30	36	7	18
Cópula	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice diversidade Margalef	1	1	1	1	1	1	1	1
Índice diversidade Shannon-Wiener	0.92	0.72	0.72	0.80	0.77	0.70	0.98	0.94
Índice equitatibilidade Pielou	0.91	1.76	0.82	2.50	2.35	1.12	1.54	1.73
Índice dominancia Simpson	0.64	1.28	1.15	1.98	1.70	1.13	1.35	1.69

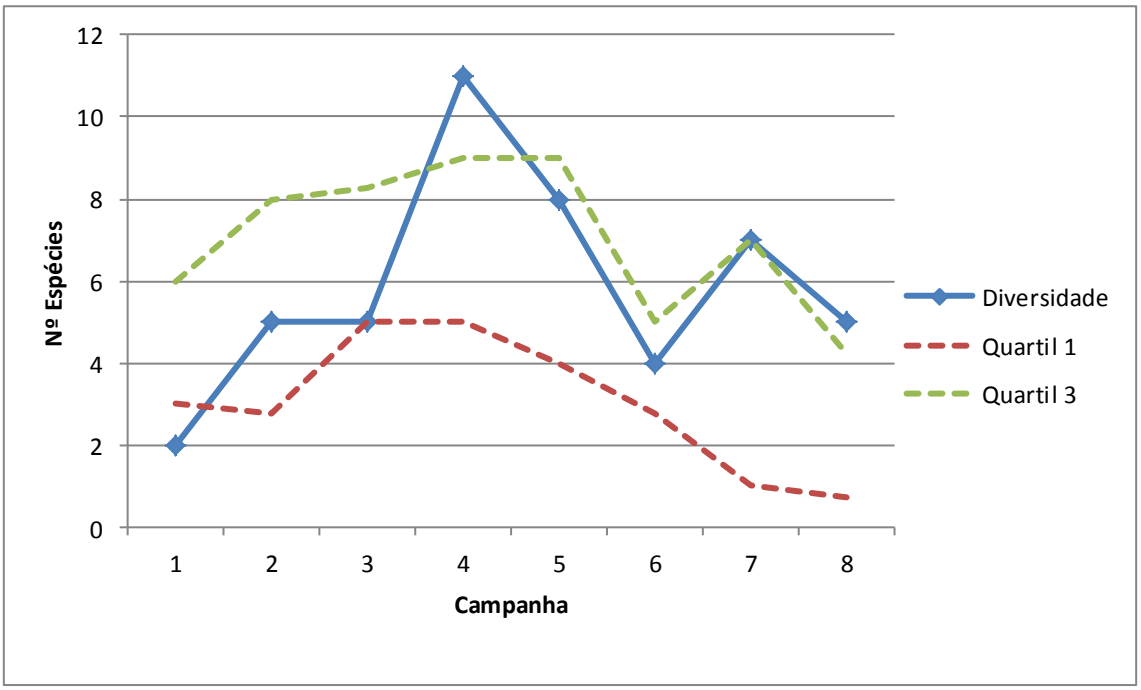
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5	Campanha 6	Campanha 7	Campanha 8
Nº espécies	0	0	1	0	3	0	4	0
Abundância total exúvias	0	0	5	0	3	0	6	0
Índice diversidade Margalef	–	–	0.00	–	1.82	–	1.67	–
Índice diversidade Shannon-Wiener	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.00	1.24	0.00
Índice equitatibilidade Pielou	–	–	–	–	1.00	–	0.90	–
Índice dominância Simpson	–	–	0.00	–	1.00	–	0.80	–



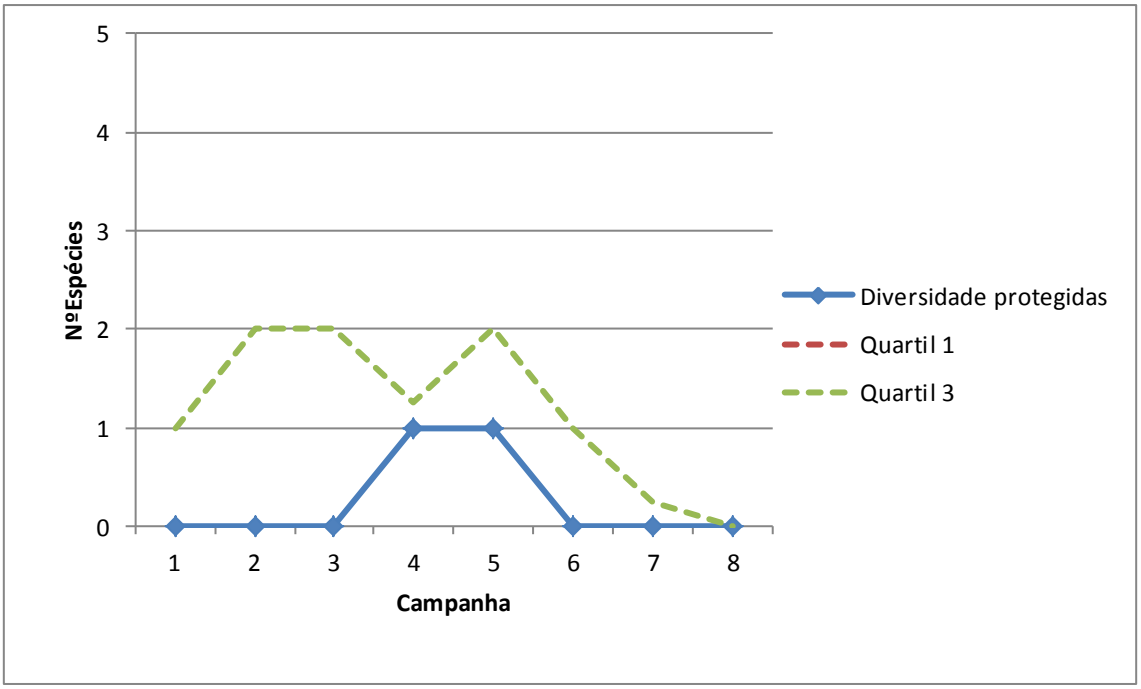
Abundância (nº exúvias totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº exúvias totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

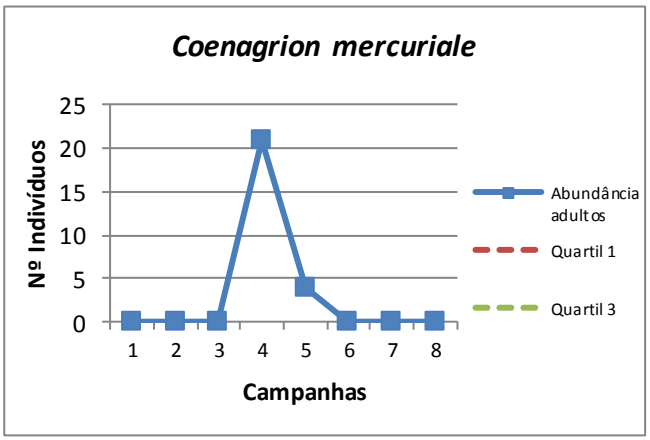


Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

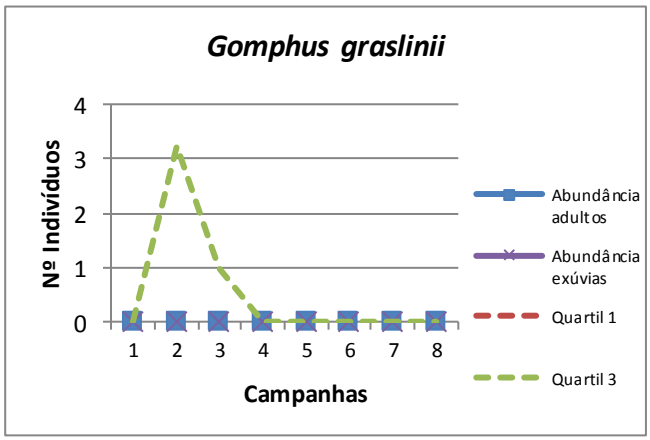
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO																															
	Campanha 1				Campanha 2				Campanha 3				Campanha 4				Campanha 5				Campanha 6				Campanha 7				Campanha 8				TOTAL	
	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E	TOT.	%	A	E
Aeshna cyanea	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	8.33	0	1	1	7.69	2	0	2	11.1	5	1
Aeshna mixta	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Anax imperator	0	0	–	–	1	0	1	5.88	2	0	2	1.49	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Boyeria irene	0	0	–	–	1	0	1	5.88	0	0	–	–	1	0	1	1.22	1	1	2	6.06	0	0	–	–	0	1	1	7.69	4	0	4	22.2	7	2
Calopteryx haemorrhoidalis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Calopteryx virgo	2	0	2	66.7	1	0	1	5.88	28	0	28	20.9	2	0	2	2.44	2	0	2	6.06	21	0	21	58.3	0	0	–	–	0	0	–	–	56	0
Calopteryx xanthostoma	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	5.56	1	0
Ceriagrion tenellum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	10	0	10	12.2	13	0	13	39.4	0	0	–	–	1	0	1	7.69	0	0	–	–	24	0
Chalcolestes viridis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion caerulescens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion mercuriale	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	21	0	21	25.6	4	0	4	12.1	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	25	0
Coenagrion puella	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Coenagrion scitulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Cordulegaster boltonii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1.22	1	1	2	6.06	2	0	2	5.56	2	3	5	38.5	0	0	–	–	6	4
Crocothemis erythraea	0	0	–	–	1	0	1	5.88	0	0	–	–	2	0	2	2.44	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0
Enallagma cyathigerum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Erythromma lindenii	0	0	–	–	0	0	–	–	59	0	59	44	18	0	18	22	1	0	1	3.03	0	0	–	–	0	0	–	–	3	0	3	16.7	81	0
Erythromma viridulum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus graslinii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Gomphus pulchellus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0	1	1.22	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	1	0
Gomphus simillimus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Ischnura graellsii	1	0	1	33.3	0	0	–	–	0	0	–	–	4	0	4	4.88	1	0	1	3.03	1	0	1	2.78	2	0	2	15.4	0	0	–	–	9	0
Lestes dryas	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Lestes virens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula depressa	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Libellula quadrimaculata	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Macromia splendens	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus forcipatus	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Onychogomphus uncatus	0	0	–	–	3	0	3	17.6	0	5	5	3.73	4	0	4	4.88	6	1	7	21.2	0	0	–	–	0	1	1	7.69	0	0	–	–	13	7
Orthetrum cancellatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Orthetrum coerulescens	0	0	–	–	10	0	10	58.8	1	0	1	0.75	16	0	16	19.5	1	0	1	3.03	9	0	9	25	2	0	2	15.4	3	0	3	16.7	42	0
Oxygastra curtisii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis acutipennis	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Platycnemis latipes	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Pyrrhosoma nymphula	0	0	–	–	0	0	–	–	39	0	39	29.1	2	0	2	2.44	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	41	0
Sympetrum fonscolombii	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum sanguineum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0
Sympetrum striolatum	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	0	0	–	–	5	0	5	27.8	5	0
TOTAL	3	–	3	100	17	–	17	100	129	5	134	100	82	–	82	100	30	3	33	100	36	–	36	100	7	6	13	100	18	–	18	100	322	14

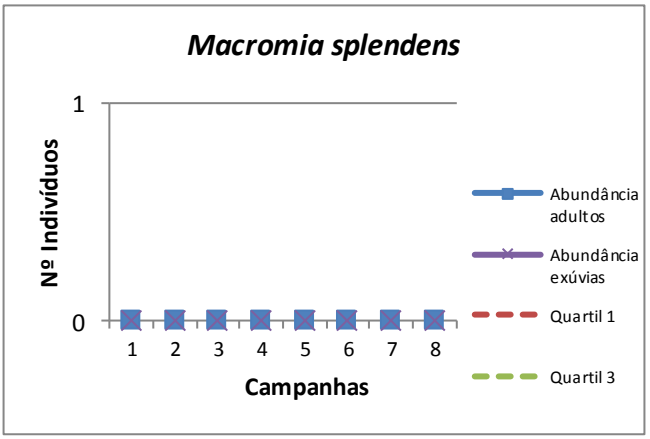
Abundância das espécies localizadas de libélulas (A – Adultos; E – Exúvias; Tot.- Total). No letra negra são representadas as espécies protegidas.



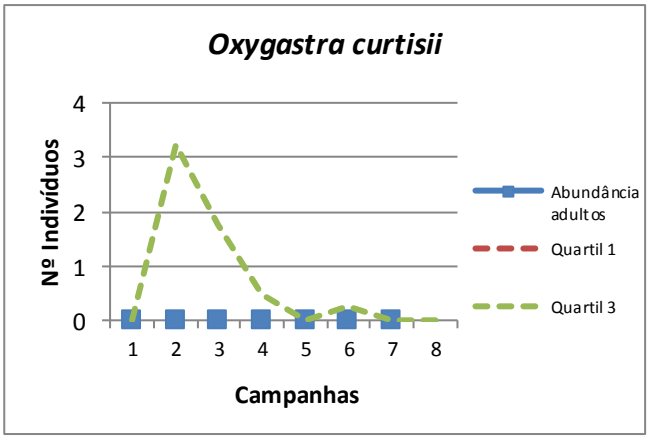
Abundância de adultos da espécie protegida *Coenagrion mercuriale* ao longo das campanhas (ano zero).



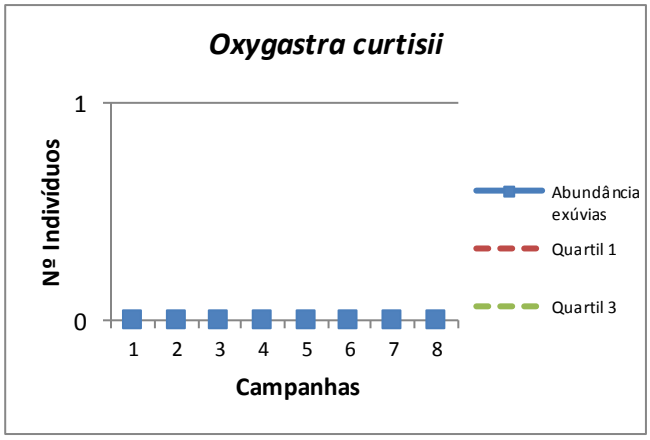
Abundância de exúvias e adultos da espécie protegida *Gomphus graslinii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância de exúvias e adultos da espécie *Macromia splendens* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie protegida *Oxygastra curtisii* ao longo das campanhas (ano zero).

ANEXO II.F TRANSETOS LEPIDÓPTEROS

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	01
Invertebrados	Lepidopteros	

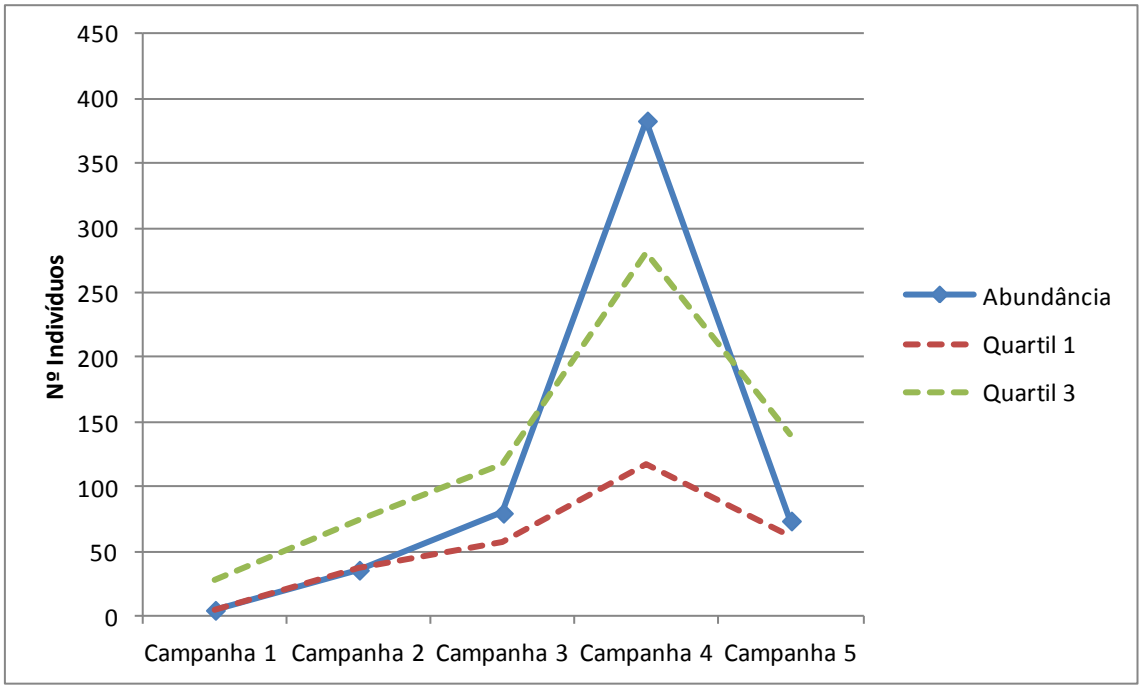
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

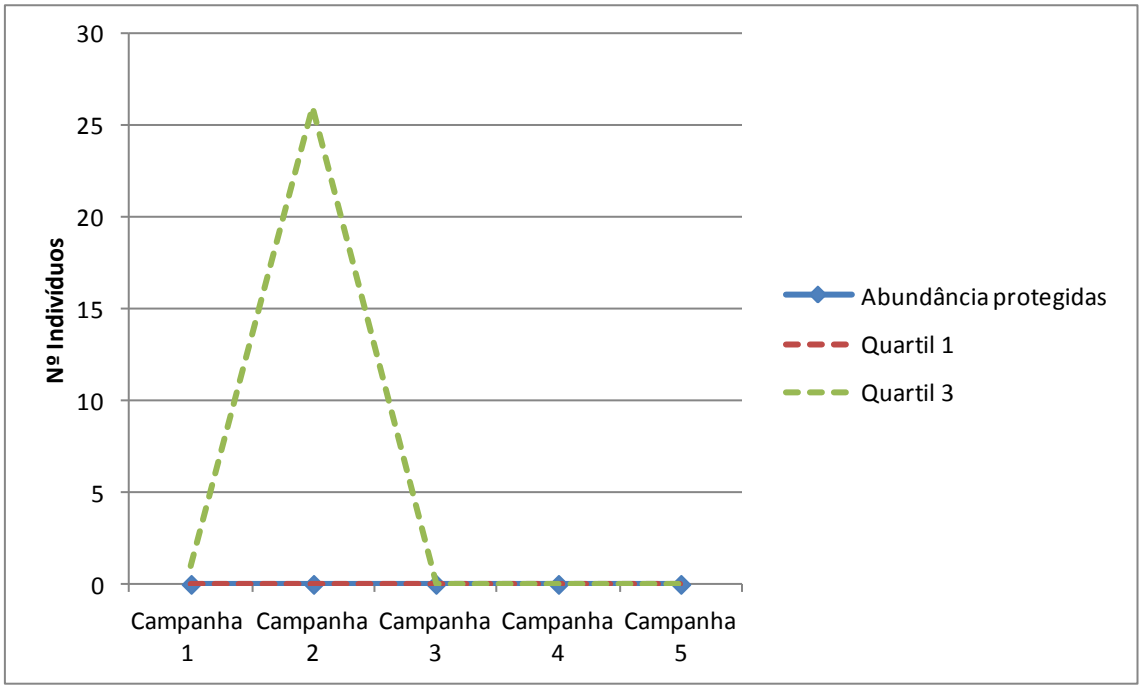
FOTOS

DADOS GERAIS

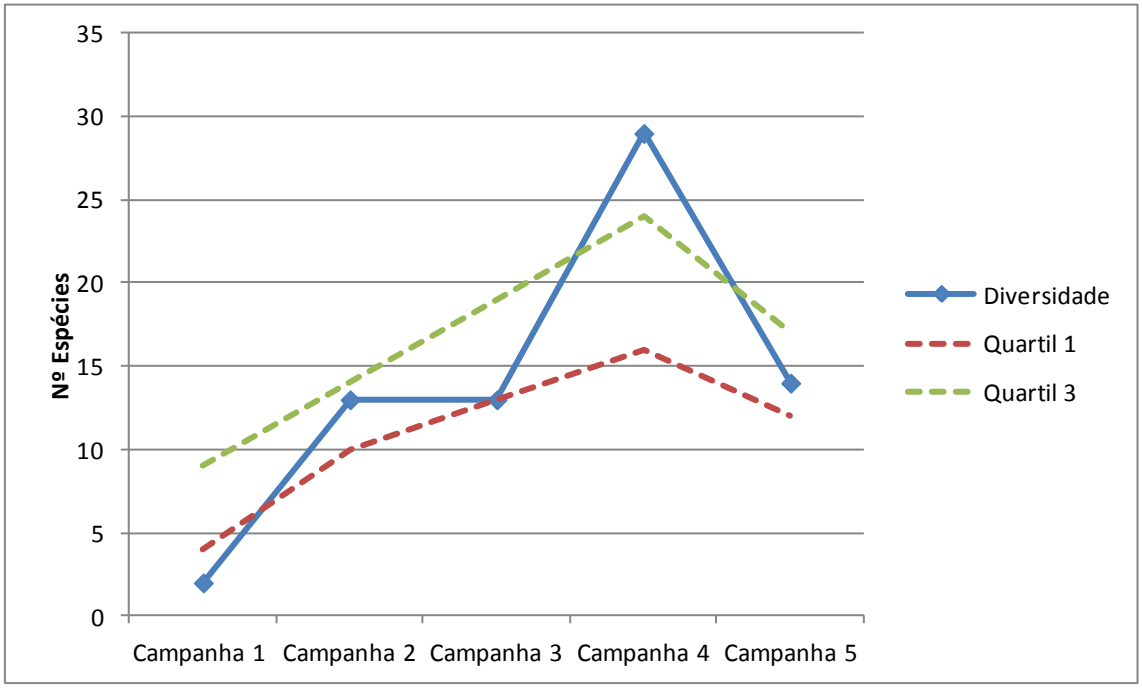
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	2	13	13	29	14
Abundância total exemplares	5	36	80	383	74
Índice diversidade Margalef	0,62	3,35	2,74	4,71	3,02
Índice equitatibilidade Pielou	0,97	0,94	0,81	0,58	0,73
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,67	2,40	2,08	1,96	1,92
Índice dominância Simpson	0,48	0,90	0,84	0,70	0,77



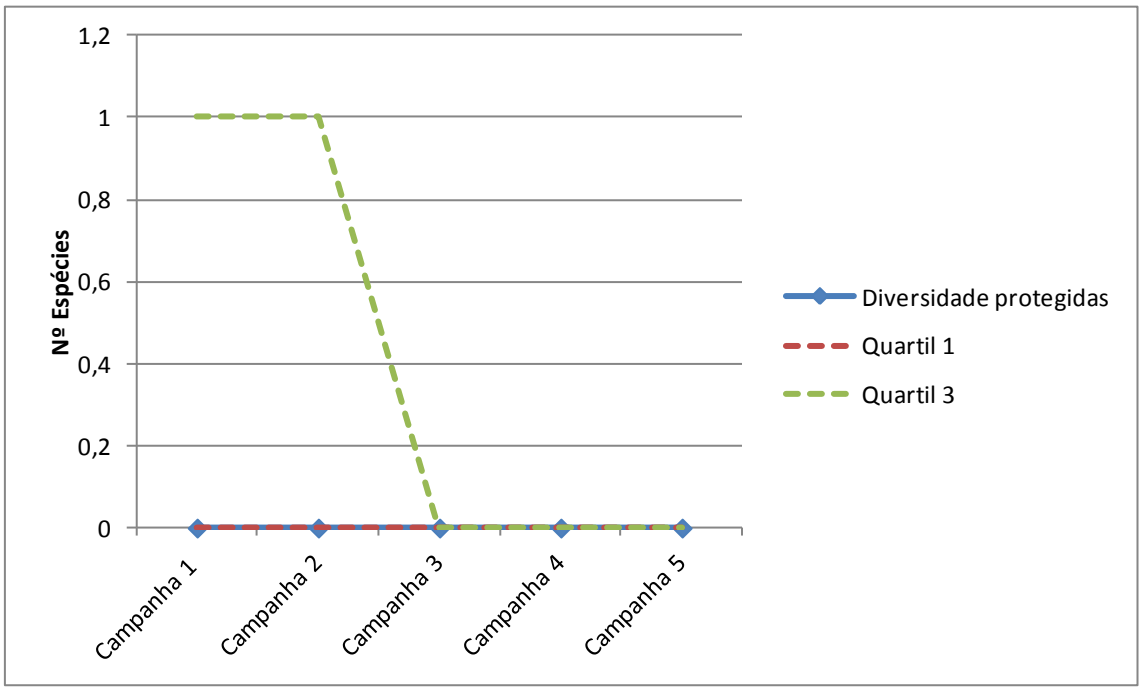
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

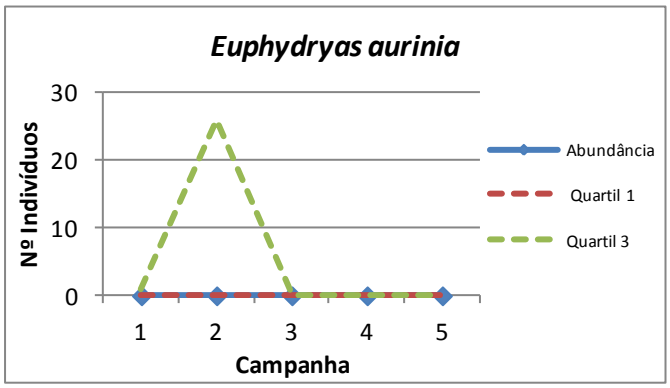
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	7	2	2	3
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	23	6	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	2	3	1	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	3	8	0	0	3	1	4	5
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	2	40	0	0	0	0	0	0	2	3
Colias croceus	0	0	2	6	1	1	4	1	0	0
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0
Hesperia comma	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	19	5	7	9
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	4	5	0	0	3	4
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

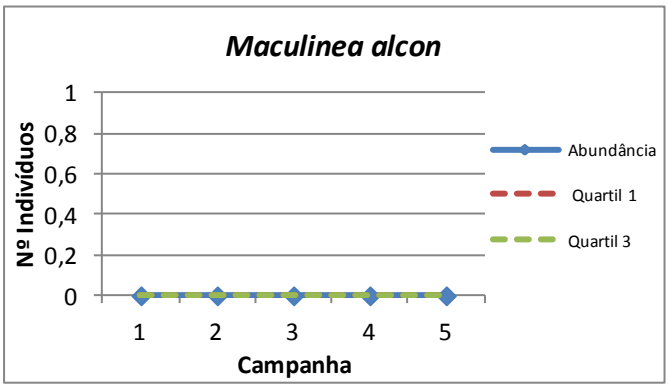
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	0	0	6	2	1	1
Lasiommata maera	0	0	1	3	0	0	2	1	0	0
Lasiommata megera	0	0	3	8	0	0	1	0	0	0
Leptidea sinapis	0	0	2	6	0	0	3	1	1	1
Leptotes pirithous	0	0	0	0	3	4	39	10	11	15
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	0	0	23	29	13	3	32	43
Melanargia lachesis	0	0	0	0	1	1	26	7	0	0
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	5	14	11	14	6	2	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	3	60	7	19	13	16	1	0	0	0
Pieris brassicae	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
Pieris napi	0	0	3	8	1	1	2	1	0	0
Pieris rapae	0	0	4	11	3	4	6	2	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	1	3	0	0	0	0	1	1
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Pyronia tithonus	0	0	0	0	4	5	200	52	7	9

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	13	16	0	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5	100	36	100	80	100	383	100	74	100

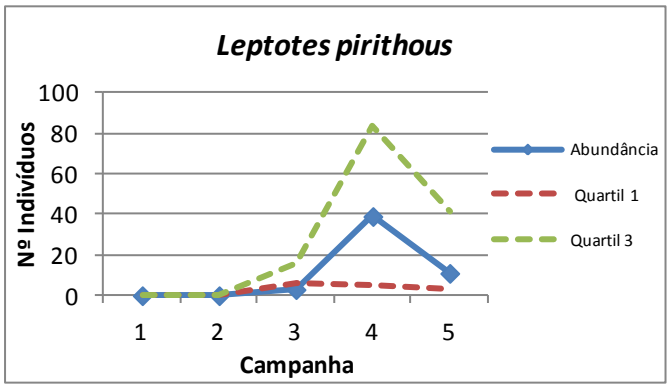
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



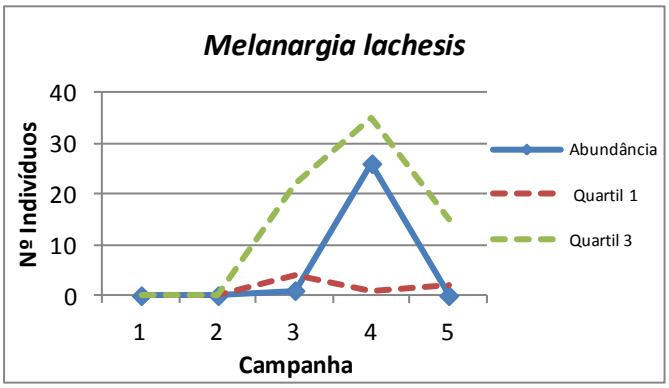
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



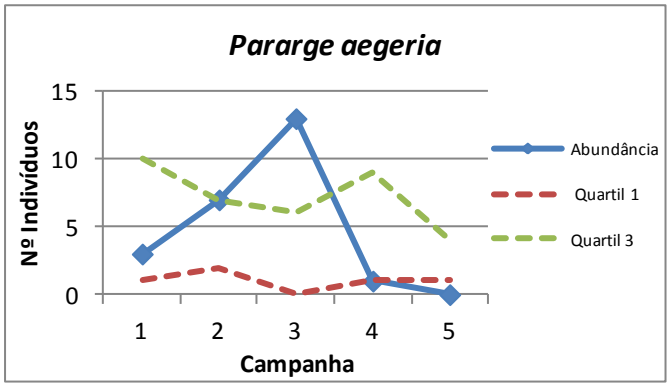
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



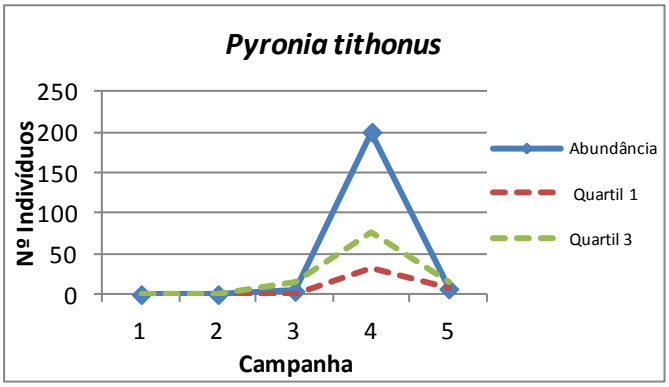
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	02
Invertebrados	Lepidopteros	

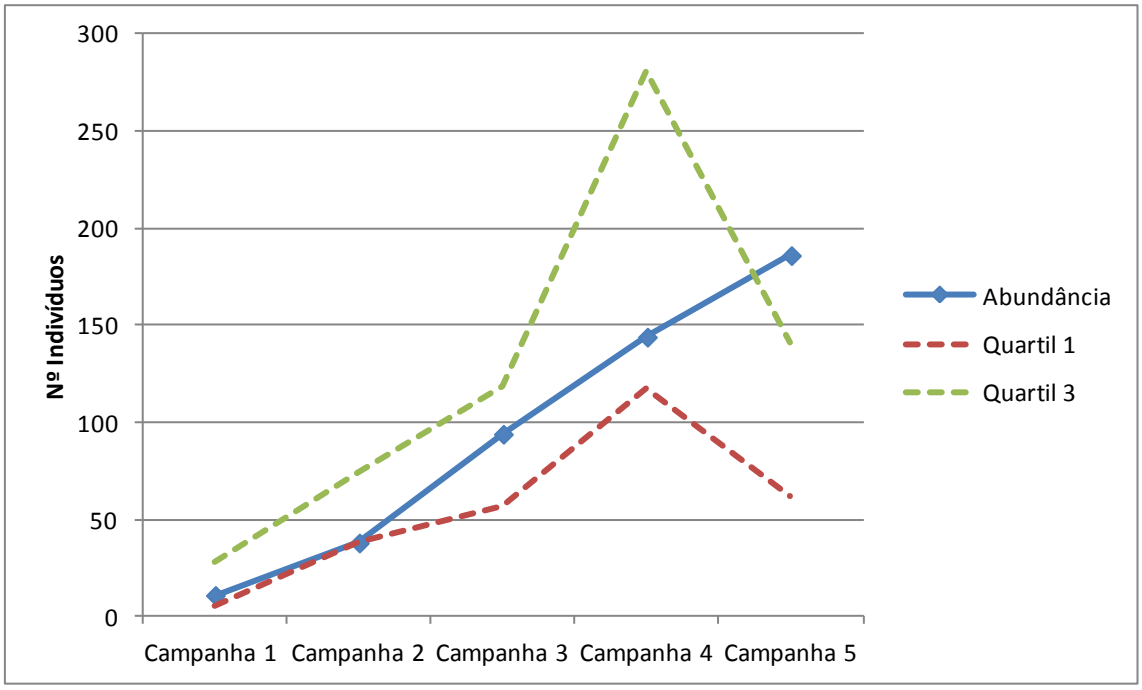
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

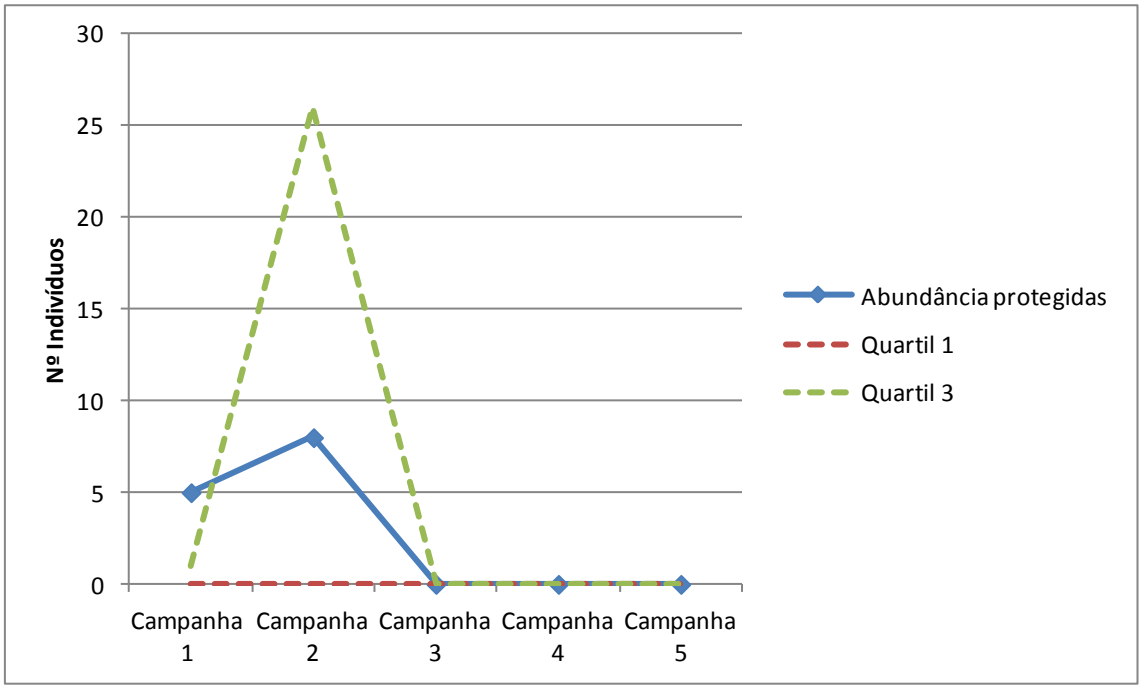
FOTOS

DADOS GERAIS

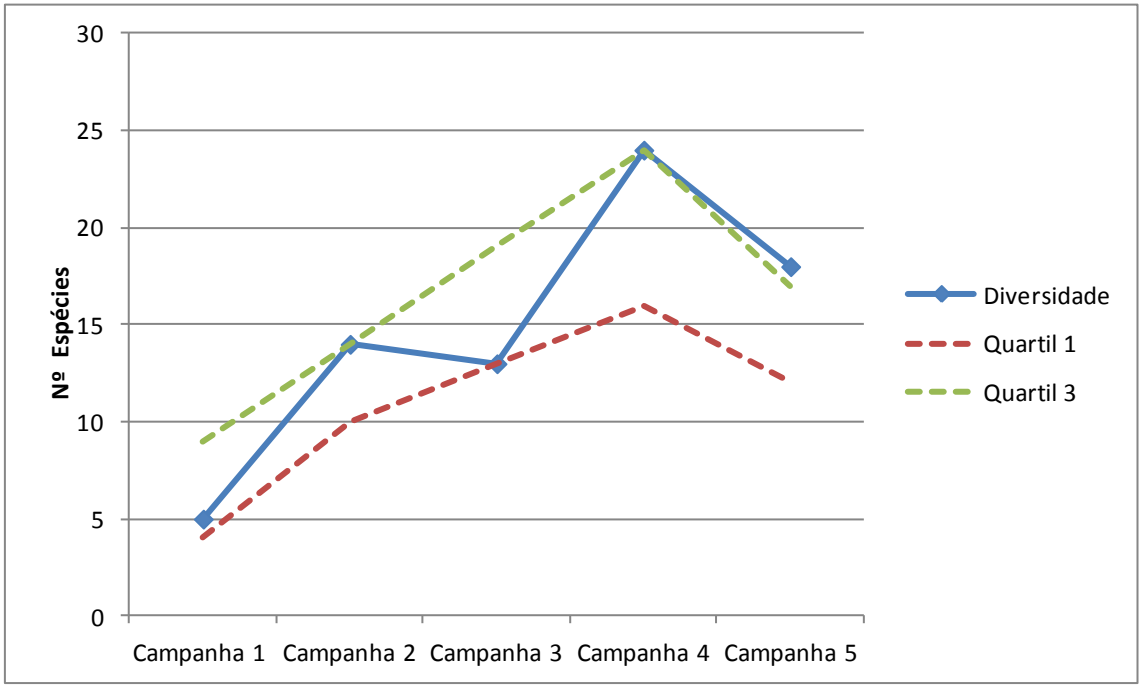
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	5	14	13	24	18
Abundância total exemplares	11	38	94	144	186
Índice diversidade Margalef	1,67	3,57	2,64	4,63	3,25
Índice equitatibilidade Pielou	0,88	0,89	0,84	0,79	0,76
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,41	2,35	2,15	2,52	2,19
Índice dominância Simpson	0,71	0,88	0,86	0,87	0,84



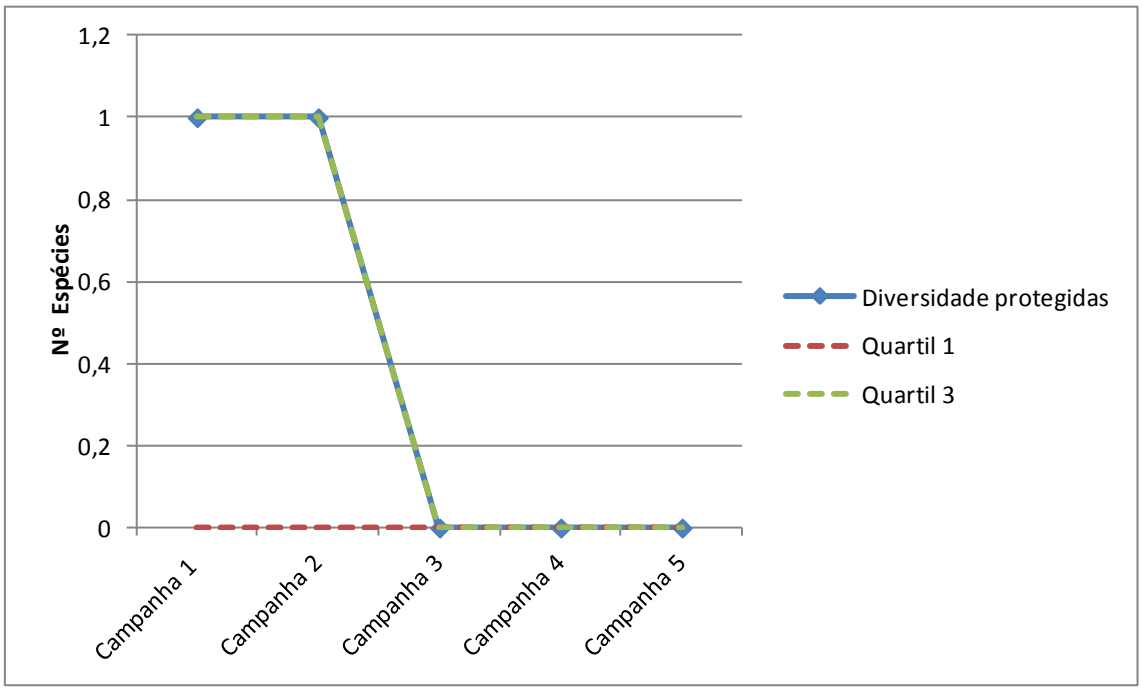
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

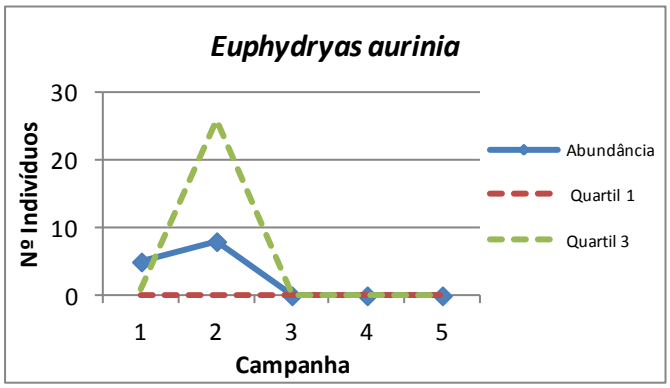
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Aricia agestis	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	9	6	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	2	1	8	4
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	0	0	3	8	15	16	6	4	0	0
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	5	45	8	21	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	2	18	2	5	0	0	0	0	0	0
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	8	6	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3

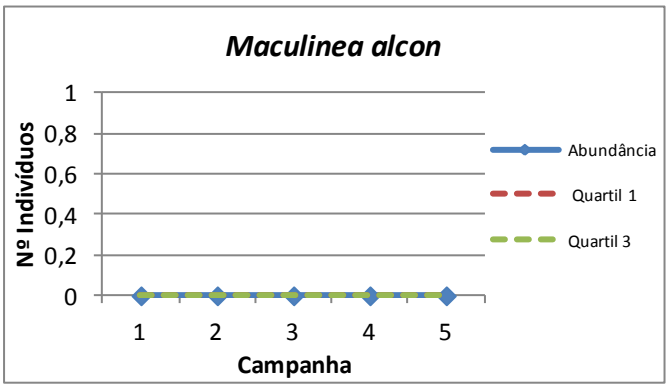
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	0	0	1	1	5	3
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Lasiommata megera	0	0	3	8	0	0	9	6	25	13
Leptidea sinapis	2	18	5	13	3	3	3	2	35	19
Leptotes pirithous	0	0	0	0	15	16	31	22	55	30
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	2	5	4	4	7	5	5	3
Melanargia lachesis	0	0	0	0	22	23	11	8	0	0
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	1	3	3	3	3	2	4	2
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	0	0	7	18	8	9	3	2	0	0
Pieris brassicae	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Pieris napi	1	9	0	0	3	3	2	1	0	0
Pieris rapae	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	10	5
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	15	16	34	24	20	11

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	1	3	1	1	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	1	3	0	0	1	1	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	100	38	100	94	100	144	100	186	100

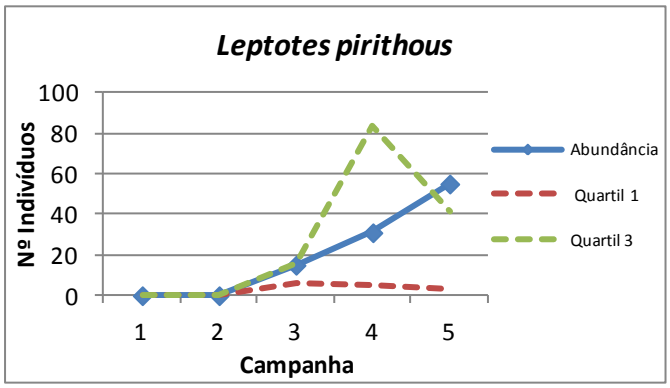
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



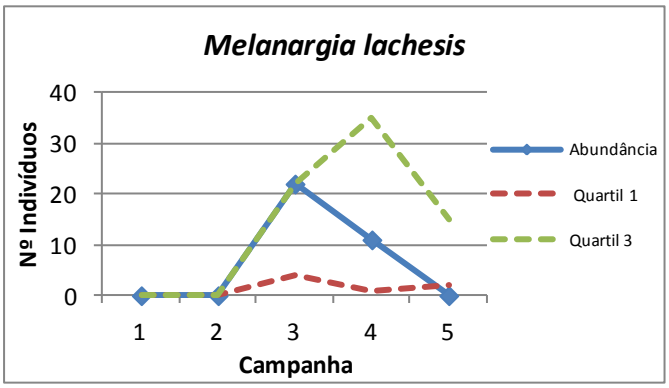
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



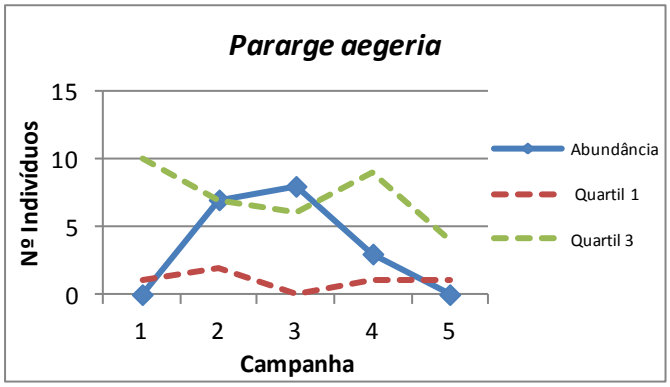
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



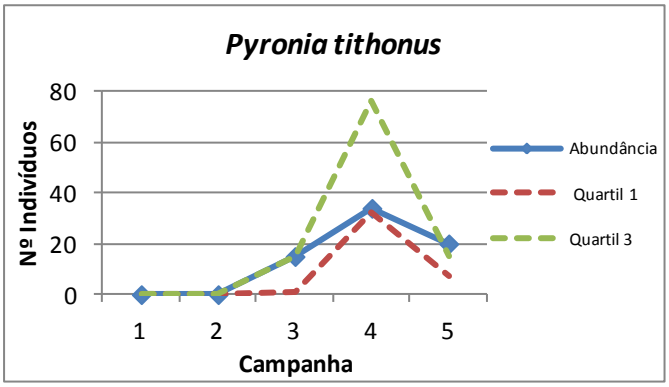
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	03
Invertebrados	Lepidopteros	

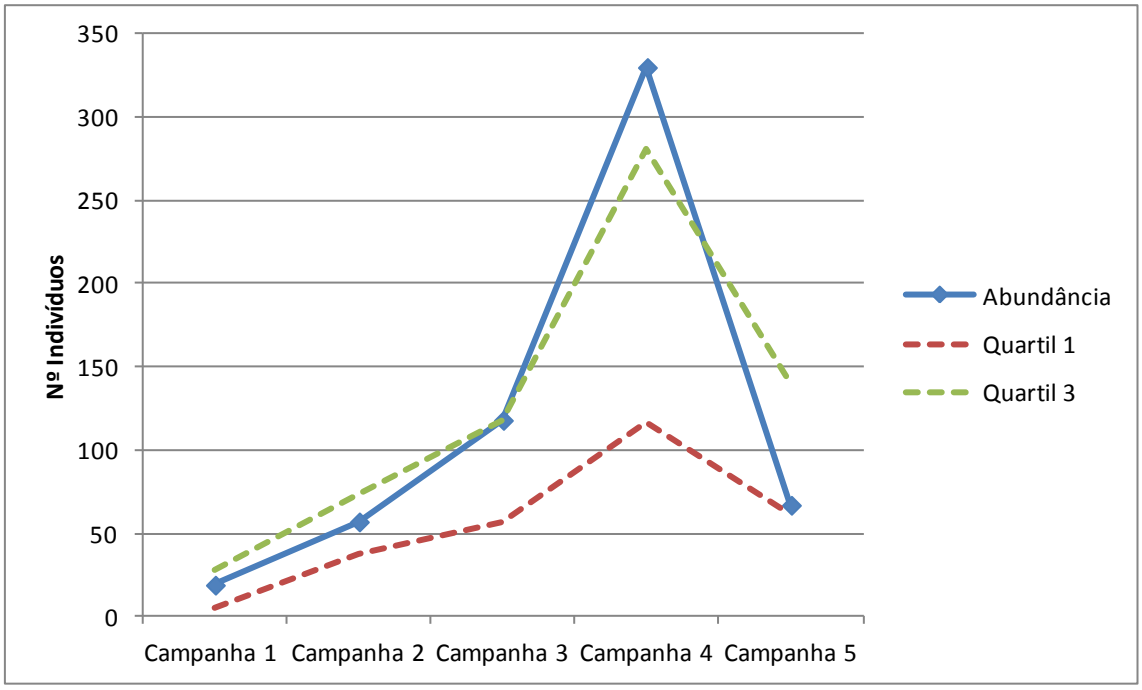
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

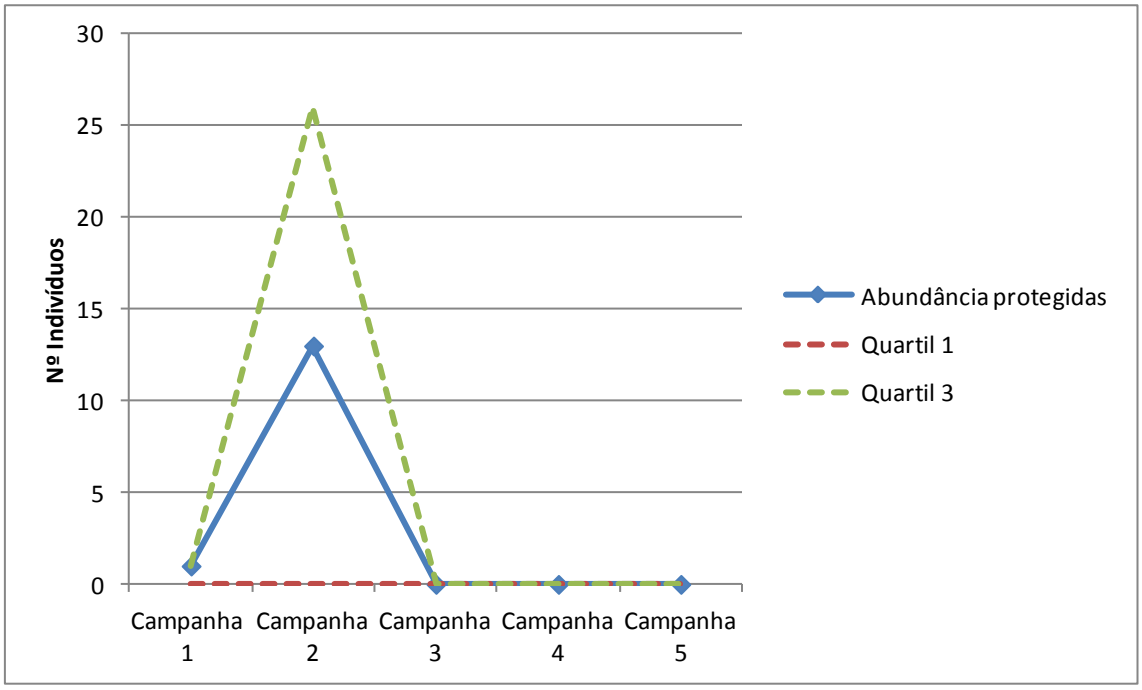
FOTOS

DADOS GERAIS

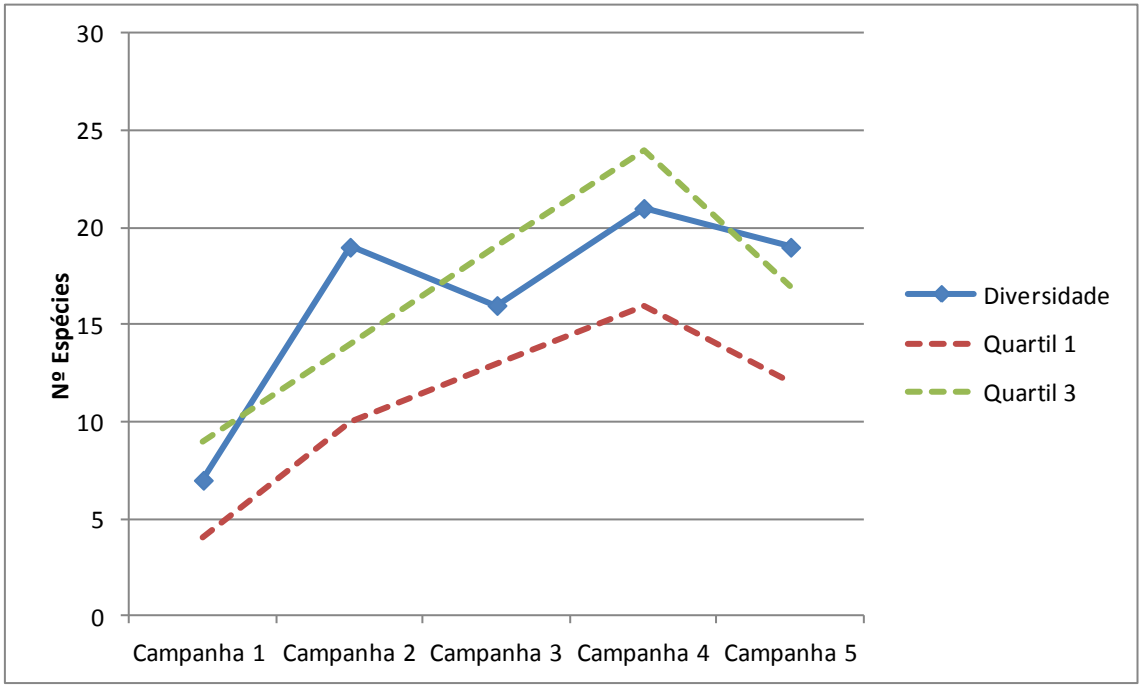
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	7	19	16	21	19
Abundância total exemplares	19	57	118	330	67
Índice diversidade Margalef	2,04	4,45	3,14	3,45	4,28
Índice equitatibilidade Pielou	0,89	0,87	0,81	0,56	0,83
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,74	2,57	2,25	1,69	2,45
Índice dominância Simpson	0,80	0,89	0,86	0,70	0,88



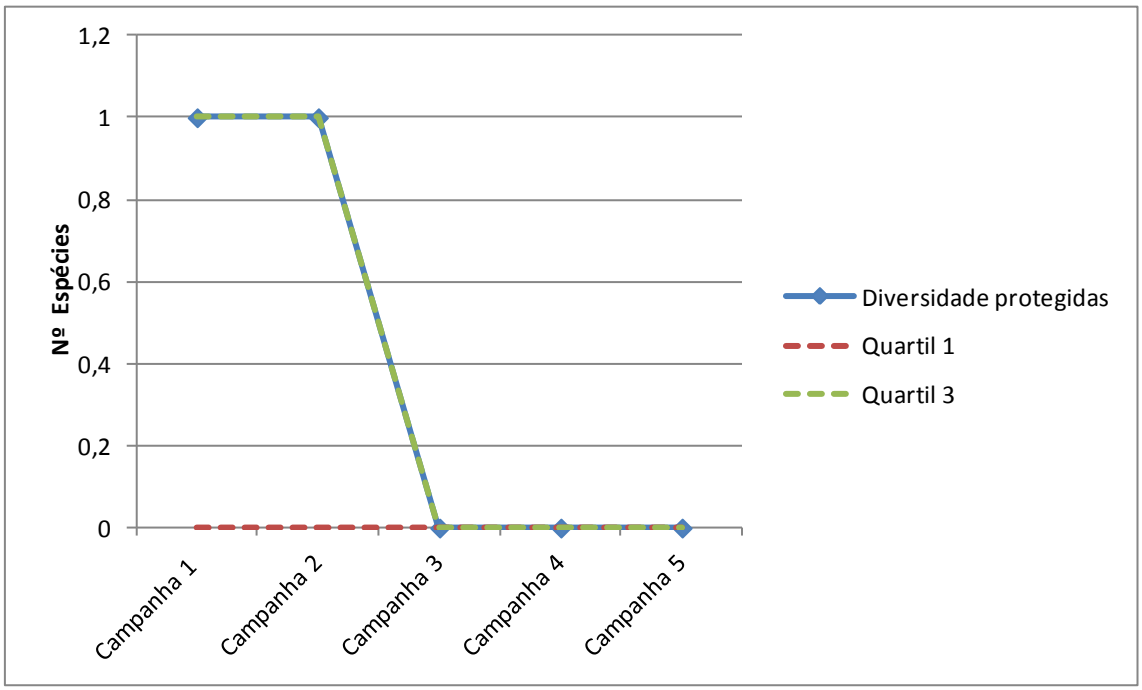
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

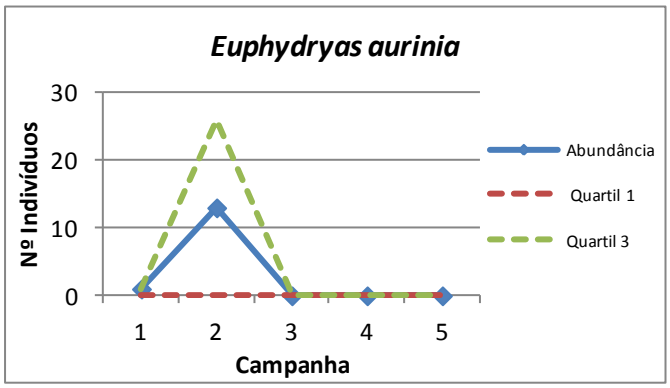
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	7	10
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	1	1	0	0	2	3
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	2	4	0	0	6	2	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Coenonympha pamphilus	6	32	9	16	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	0	0	1	2	2	2	3	1	2	3
Cupido minimus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	1	5	13	23	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	1	5	2	4	1	1	1	0	2	3
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	2	1	2	3
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

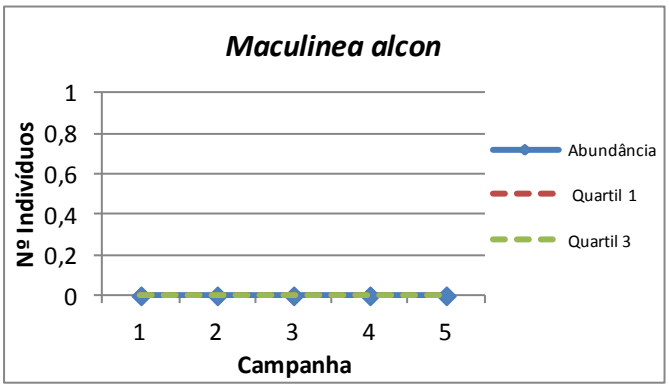
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	9	3	0	0
Leptidea sinapis	0	0	2	4	7	6	2	1	1	1
Leptotes pirithous	0	0	0	0	7	6	156	47	11	16
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	1	2	3	3	3	1	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	0	0	18	15	0	0	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	30	25	38	12	11	16
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	4	21	3	5	0	0	11	3	0	0
Melitaea didyma	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	3	16	5	9	0	0	9	3	6	9
Pieris brassicae	0	0	2	4	0	0	0	0	2	3
Pieris napi	3	16	0	0	11	9	0	0	0	0
Pieris rapae	0	0	0	0	6	5	0	0	1	1
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	2	4	3	3	2	1	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Pyrgus onopordi	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	21	18	78	24	13	19

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Thymelicus acteon	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	1	2	0	0	0	0	1	1
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	19	100	57	100	118	100	330	100	67	100

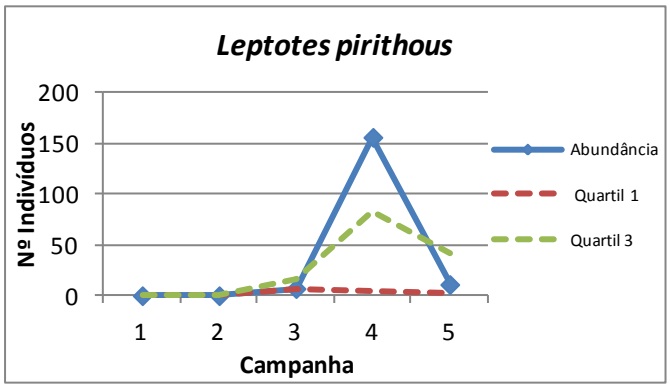
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



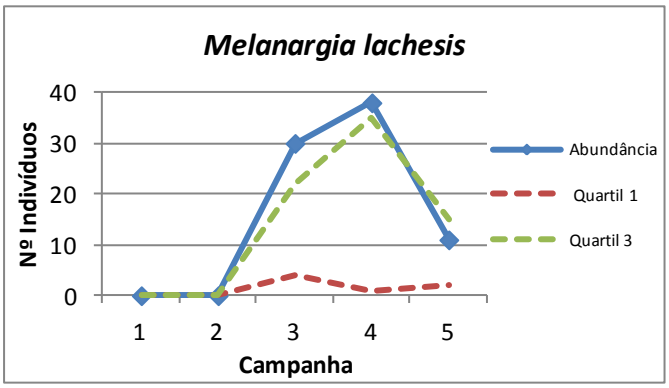
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



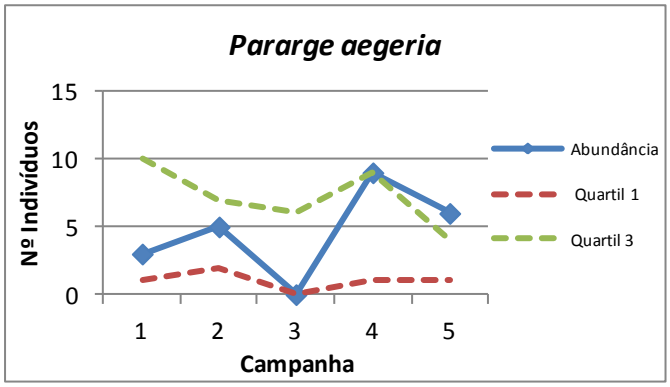
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



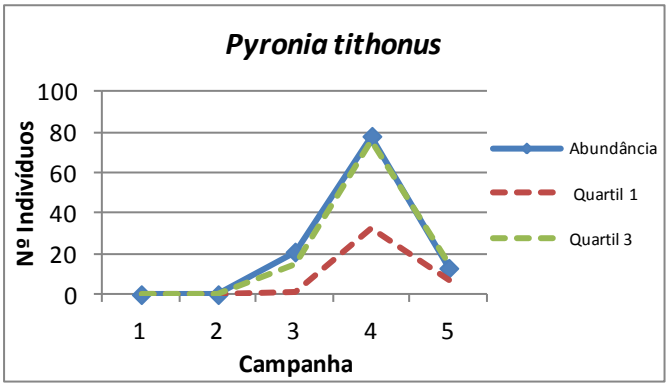
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	04
Invertebrados	Lepidopteros	

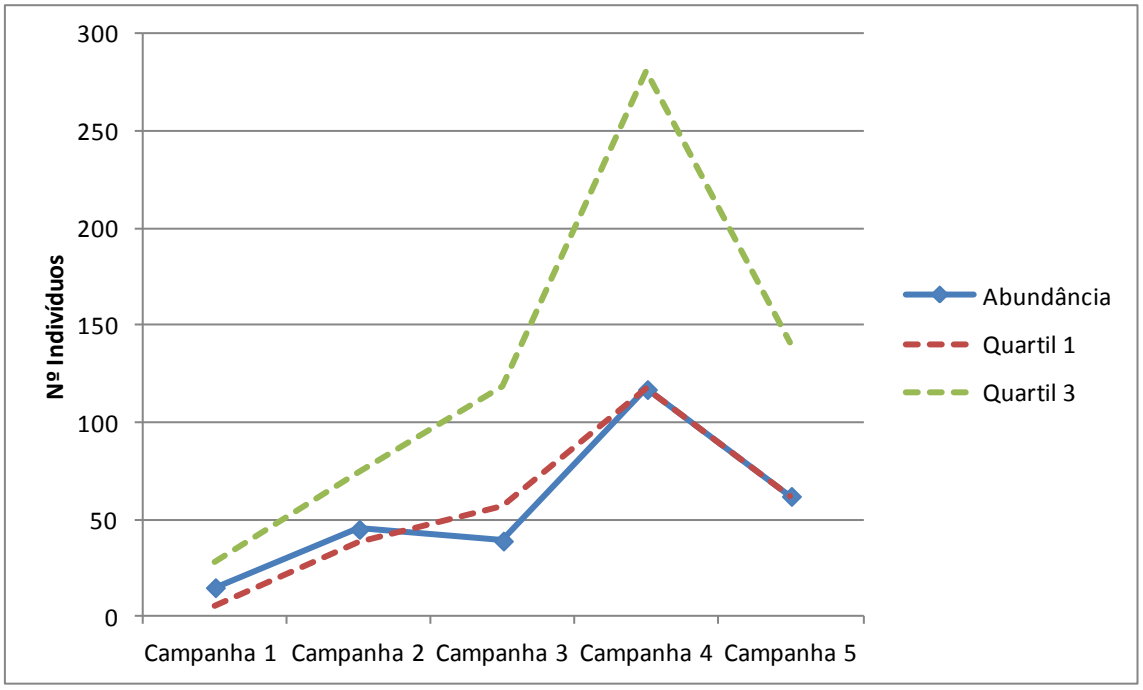
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

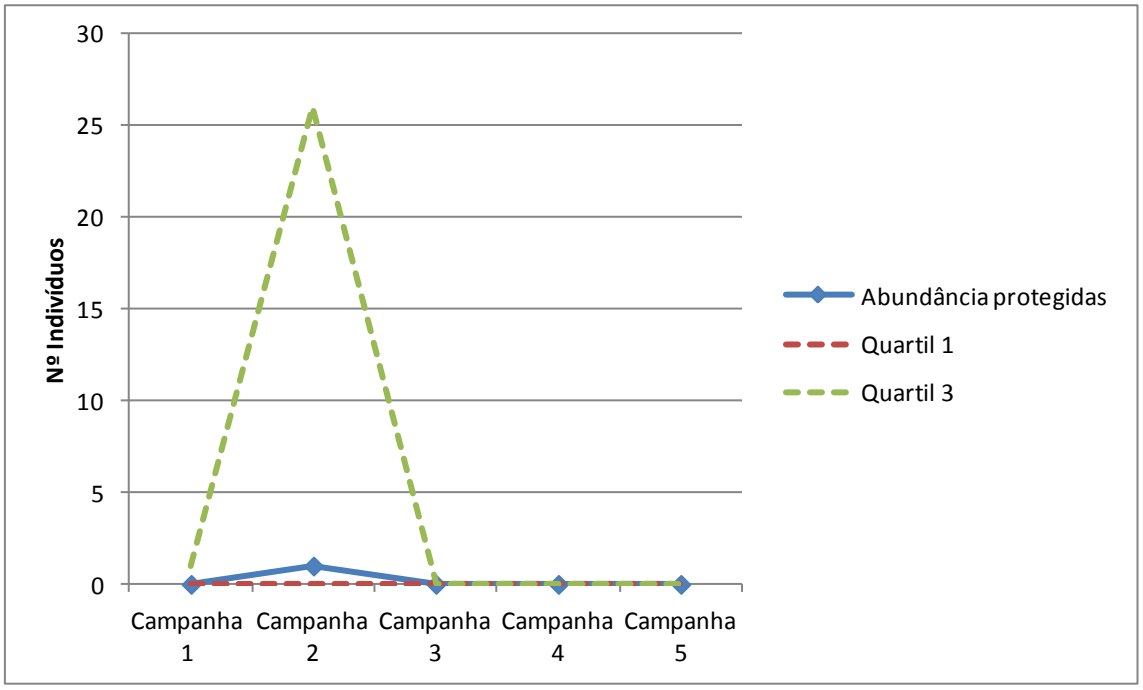
FOTOS

DADOS GERAIS

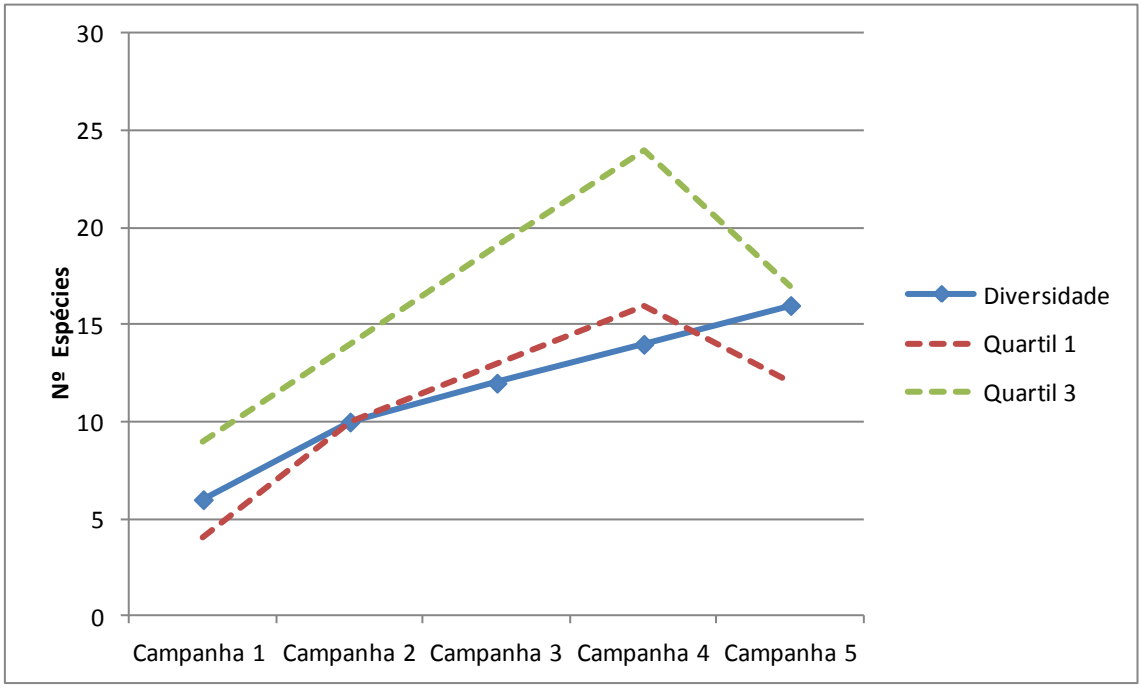
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	6	10	12	14	16
Abundância total exemplares	15	45	39	117	62
Índice diversidade Margalef	1,85	2,36	3,00	2,73	3,63
Índice equitatibilidade Pielou	0,92	0,80	0,92	0,65	0,84
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,64	1,84	2,29	1,71	2,33
Índice dominância Simpson	0,78	0,76	0,88	0,73	0,86



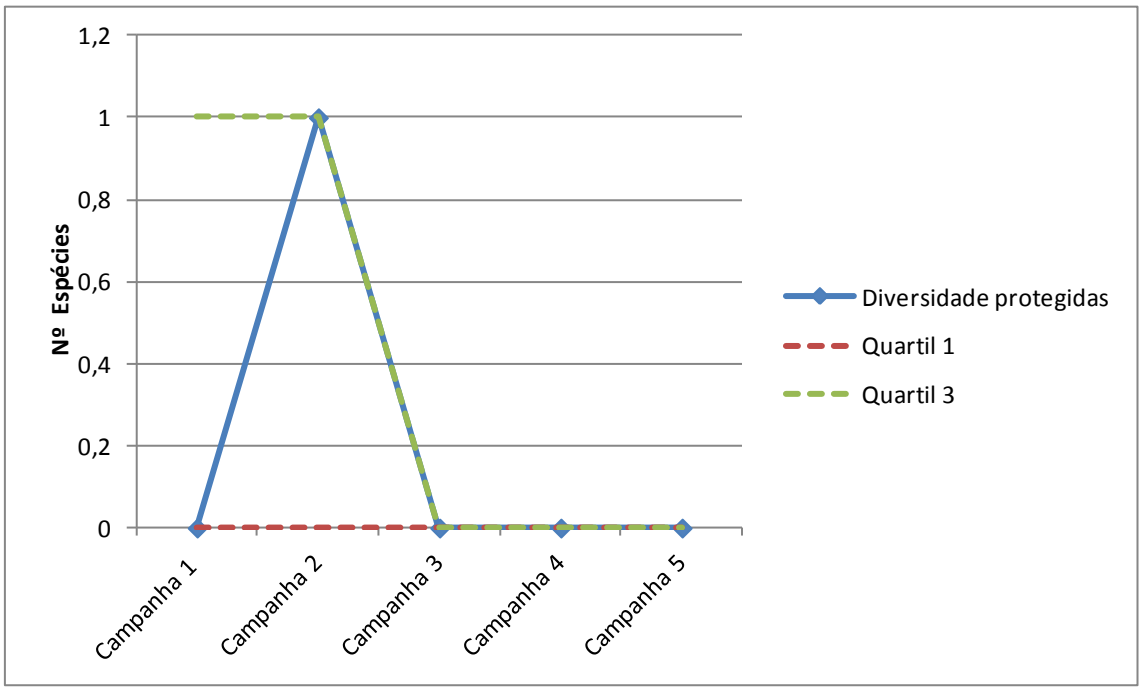
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

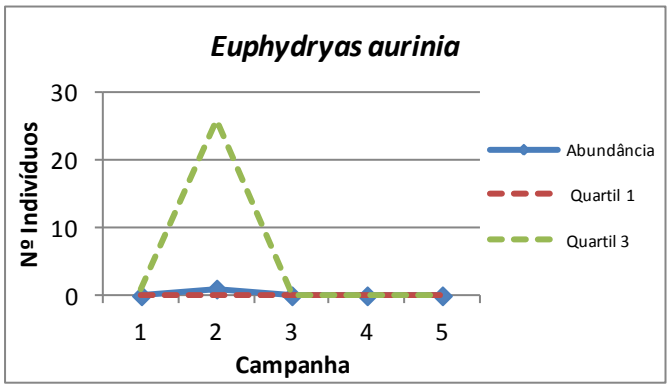
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	2	5	0	0	4	6
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
Colias croceus	1	7	4	9	1	3	2	2	0	0
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	3	20	0	0	0	0	0	0	2	3
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

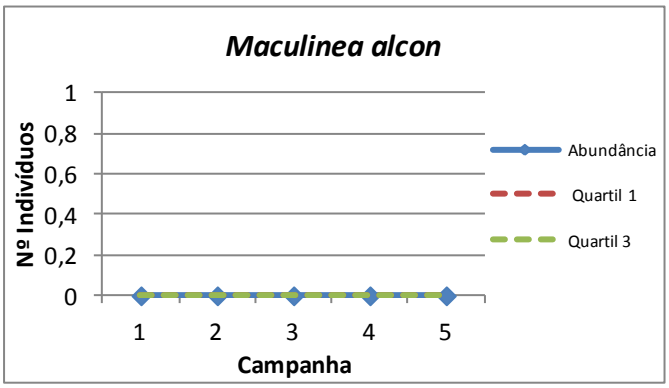
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	0	0	7	6	0	0
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptidea sinapis	3	20	1	2	6	15	0	0	1	2
Leptotes pirithous	0	0	0	0	4	10	48	41	14	23
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	3	7	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	20	44	1	3	2	2	2	3
Melanargia lachesis	0	0	0	0	4	10	0	0	15	24
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	5	33	5	11	3	8	4	3	3	5
Pieris brassicae	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Pieris napi	1	7	3	7	0	0	1	1	0	0
Pieris rapae	2	13	2	4	9	23	1	1	0	0
Plebejus argus	0	0	4	9	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	2	4	0	0	0	0	1	2
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	4	3	2	3
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	3	8	9	8	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	2	5	35	30	7	11

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	15	100	45	100	39	100	117	100	62	100

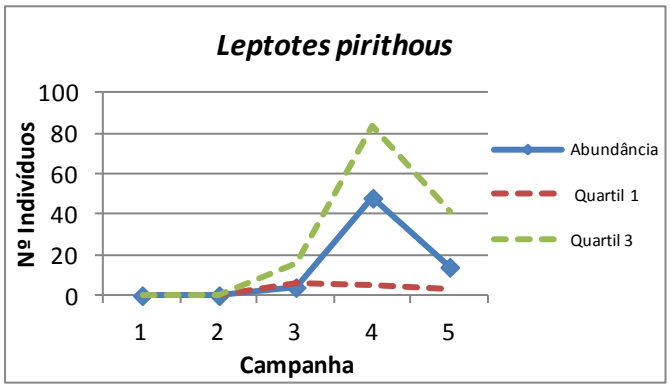
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



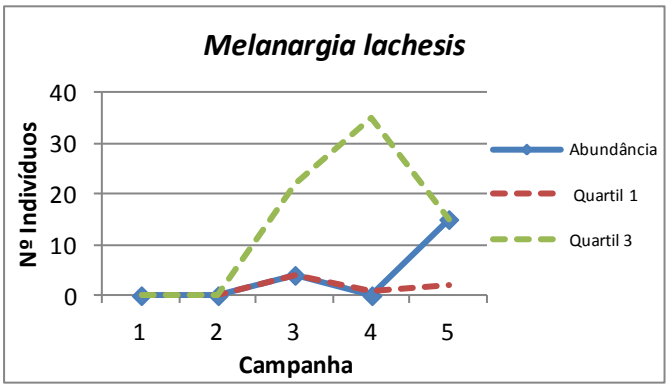
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



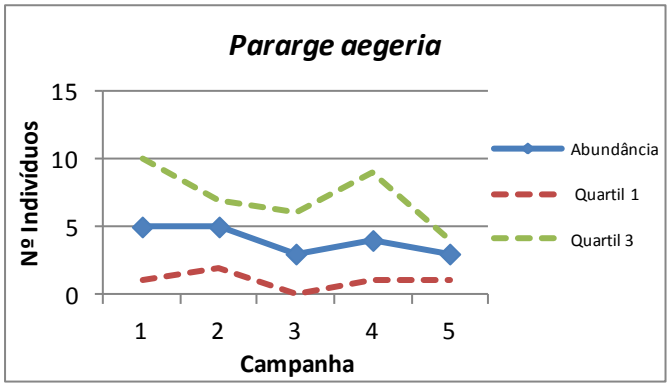
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



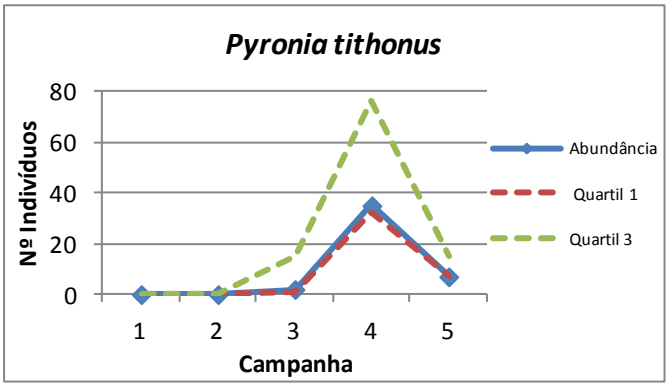
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	05
Invertebrados	Lepidopteros	

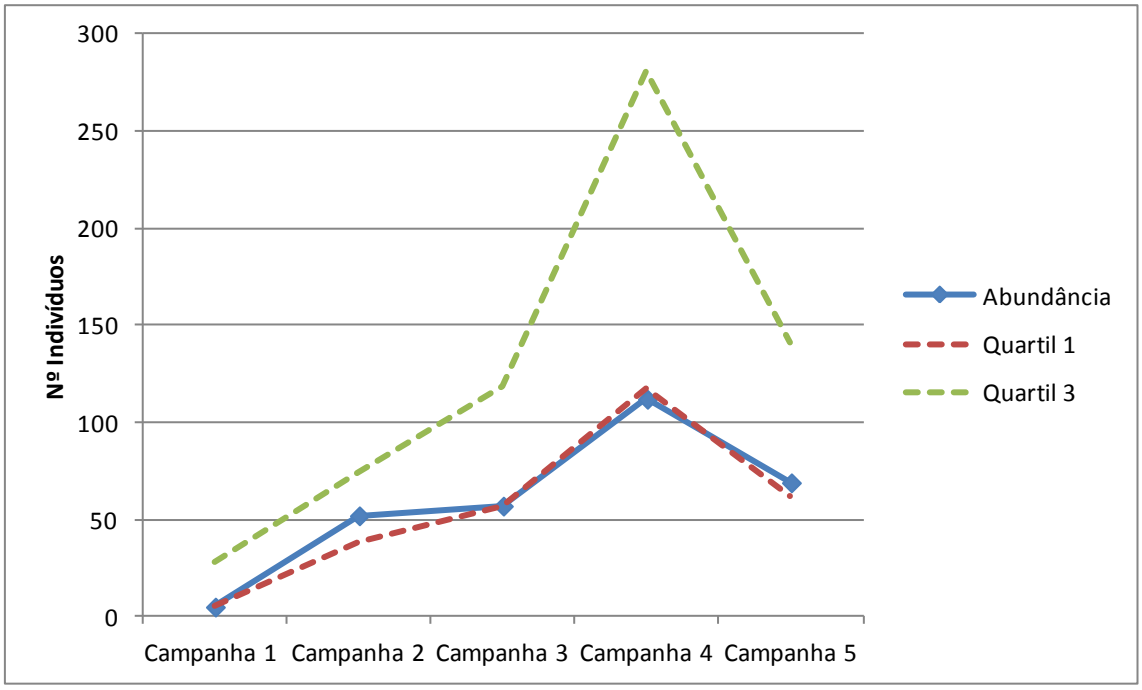
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

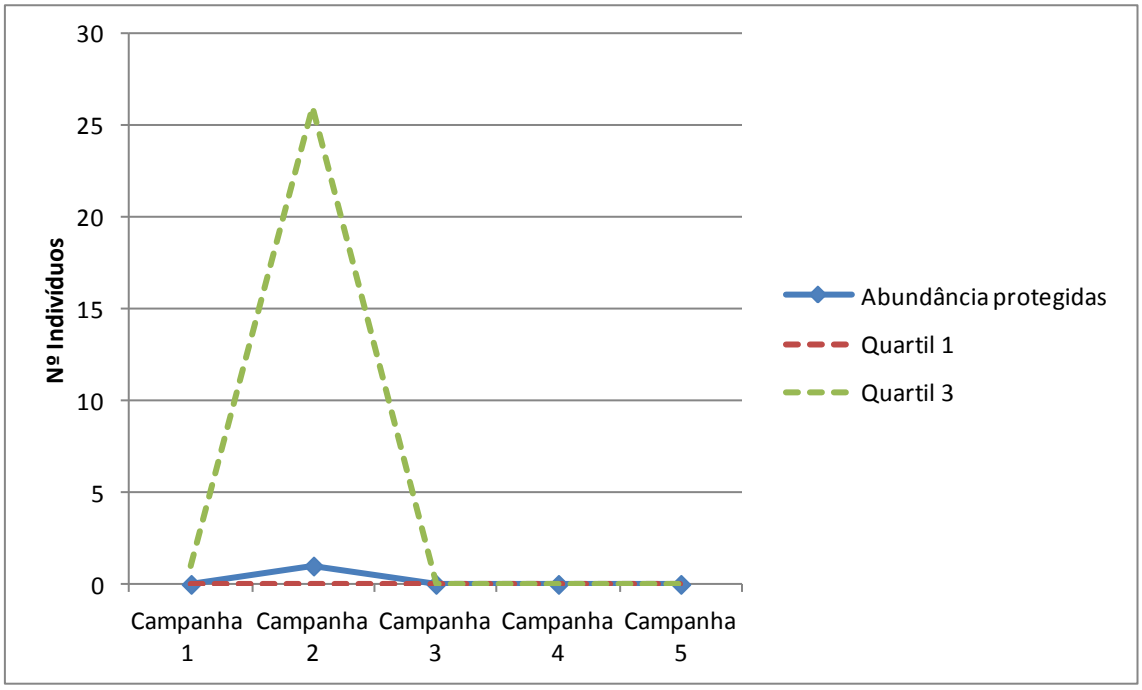
FOTOS

DADOS GERAIS

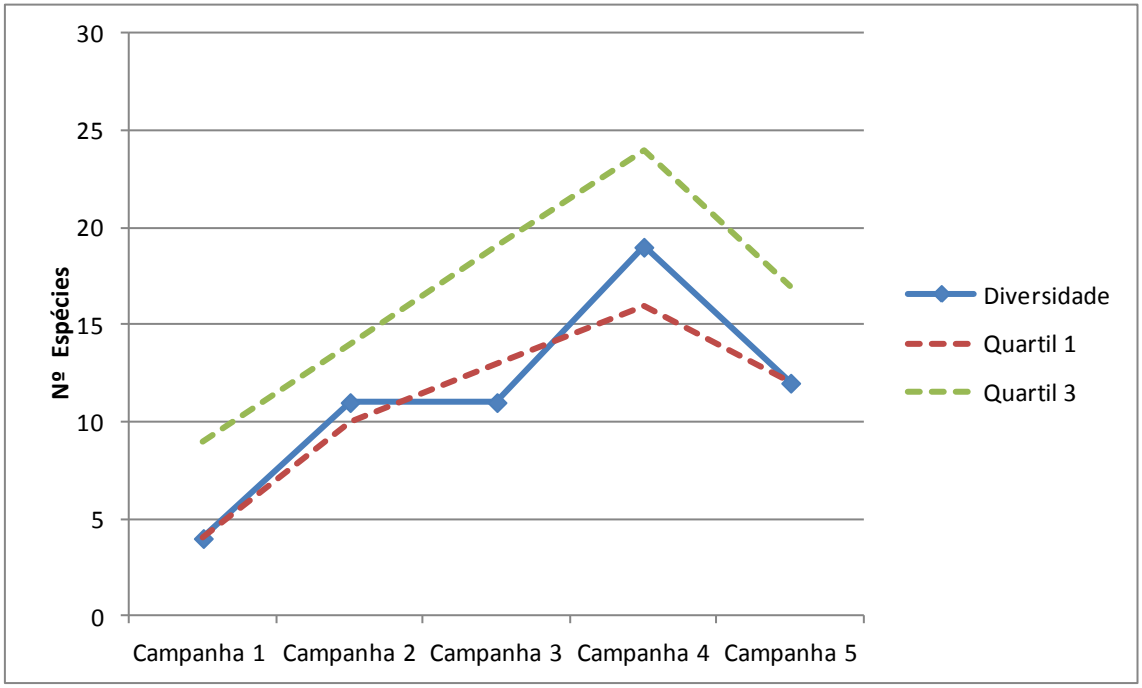
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	4	11	11	19	12
Abundância total exemplares	5	52	57	112	69
Índice diversidade Margalef	1,86	2,53	2,47	3,81	2,60
Índice equitatibilidade Pielou	0,96	0,73	0,81	0,83	0,86
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,33	1,76	1,94	2,43	2,14
Índice dominância Simpson	0,72	0,75	0,81	0,88	0,86



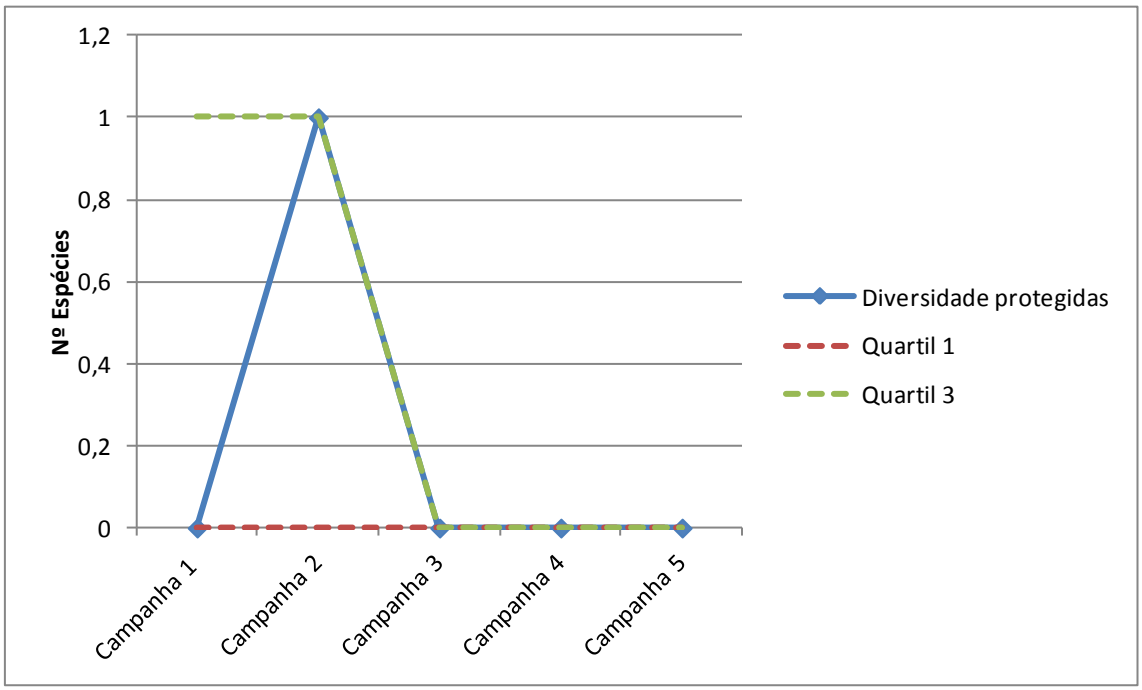
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

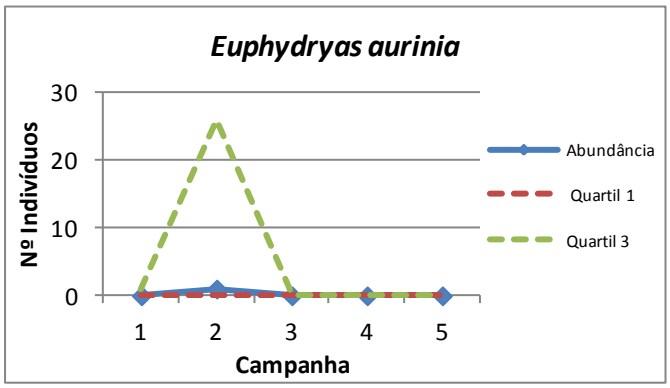
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	12	23	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	29	26	12	17
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	3	5	4	4	9	13
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	2	40	22	42	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	1	20	2	4	0	0	1	1	0	0
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	1	20	0	0	0	0	0	0	3	4
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	12	11	12	17
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

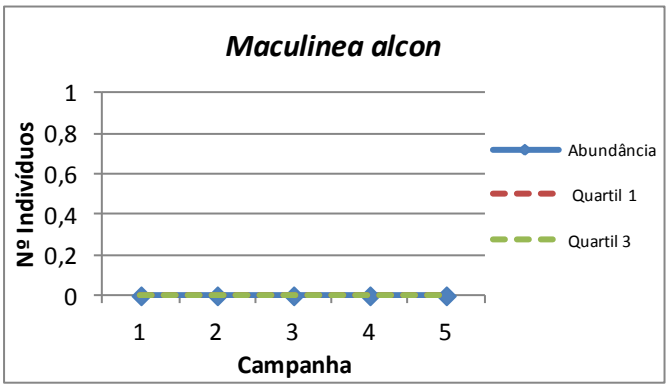
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	1	2	0	0	2	3
Leptidea sinapis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	6	11	2	2	0	0
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	1	2	5	9	2	2	2	3
Melanargia lachesis	0	0	0	0	18	32	11	10	15	22
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	1	20	5	10	6	11	4	4	1	1
Pieris brassicae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Pieris napi	0	0	0	0	2	4	1	1	0	0
Pieris rapae	0	0	4	8	1	2	1	1	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	13	23	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	9	8	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	0	0	15	13	7	10

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	7	6	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5	100	52	100	57	100	112	100	69	100

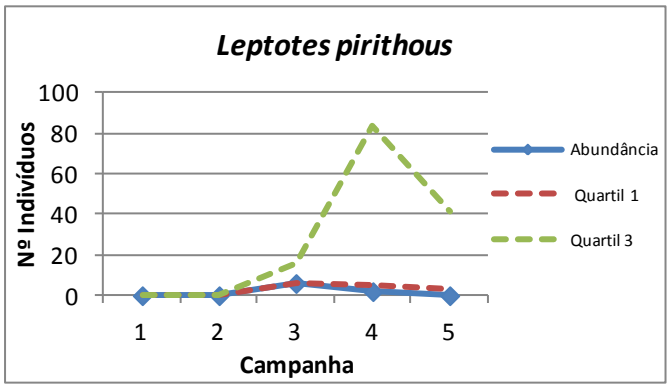
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



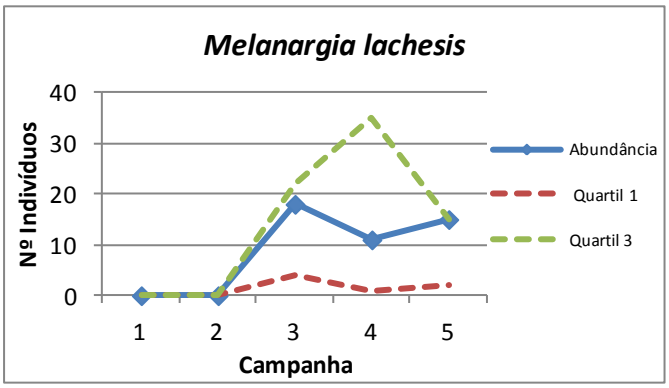
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



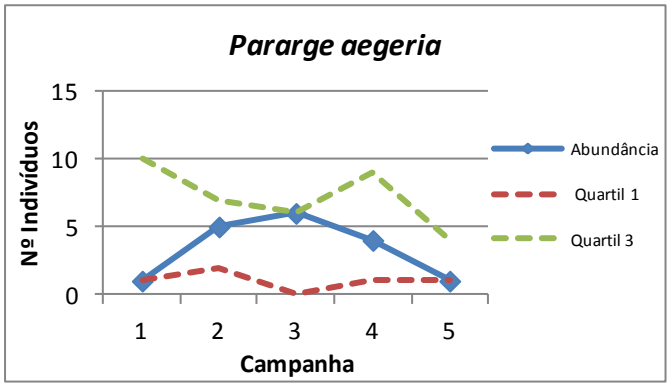
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



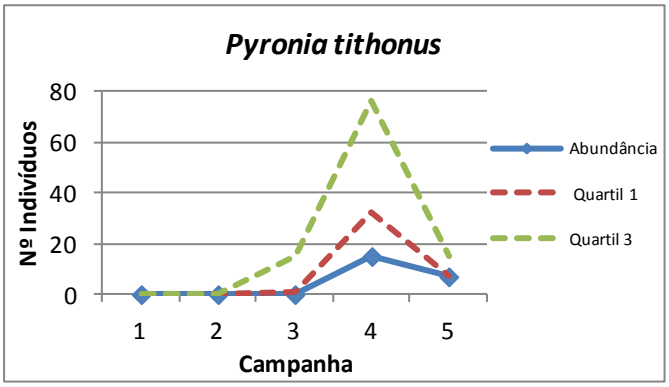
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	06
Invertebrados	Lepidopteros	

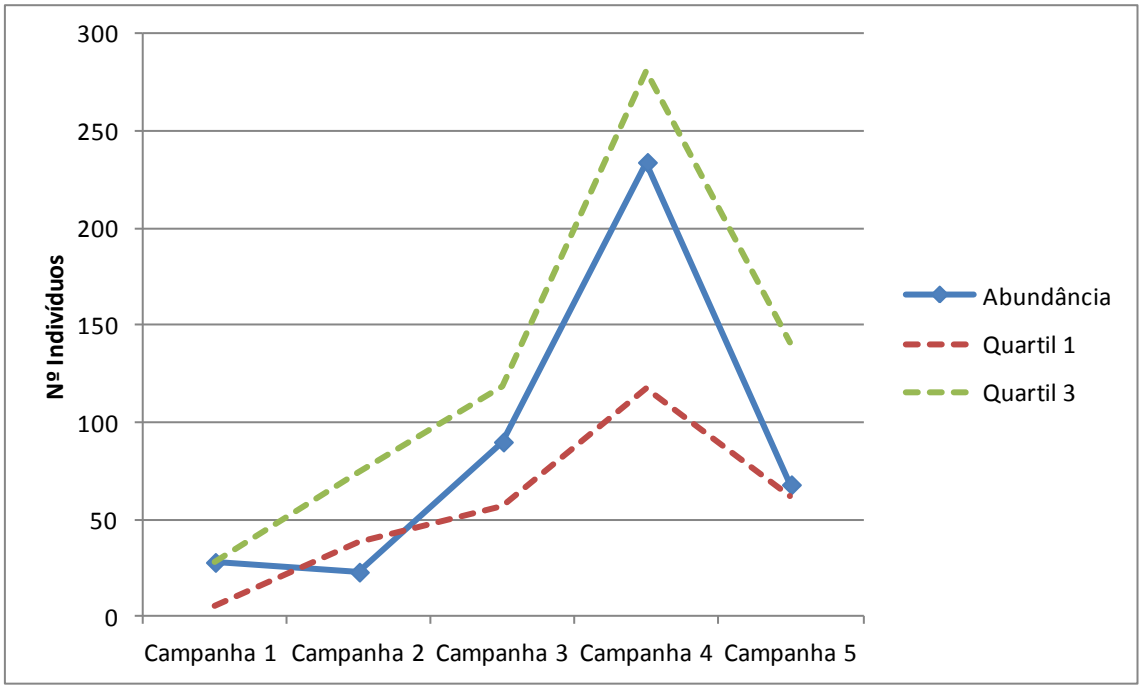
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

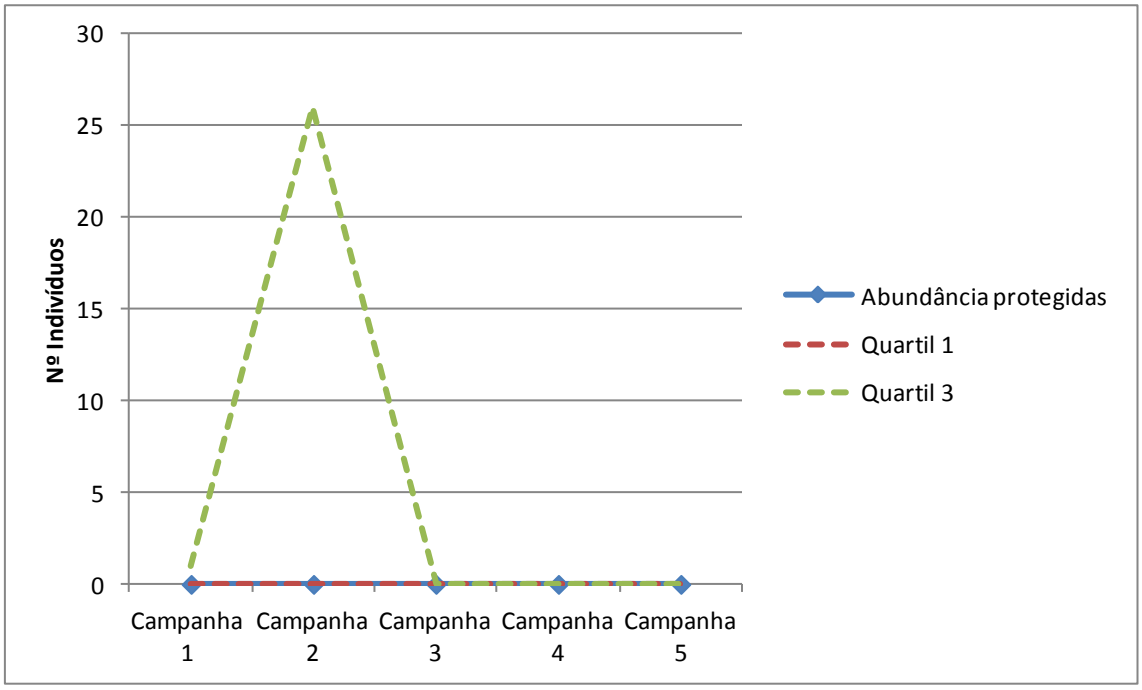
FOTOS

DADOS GERAIS

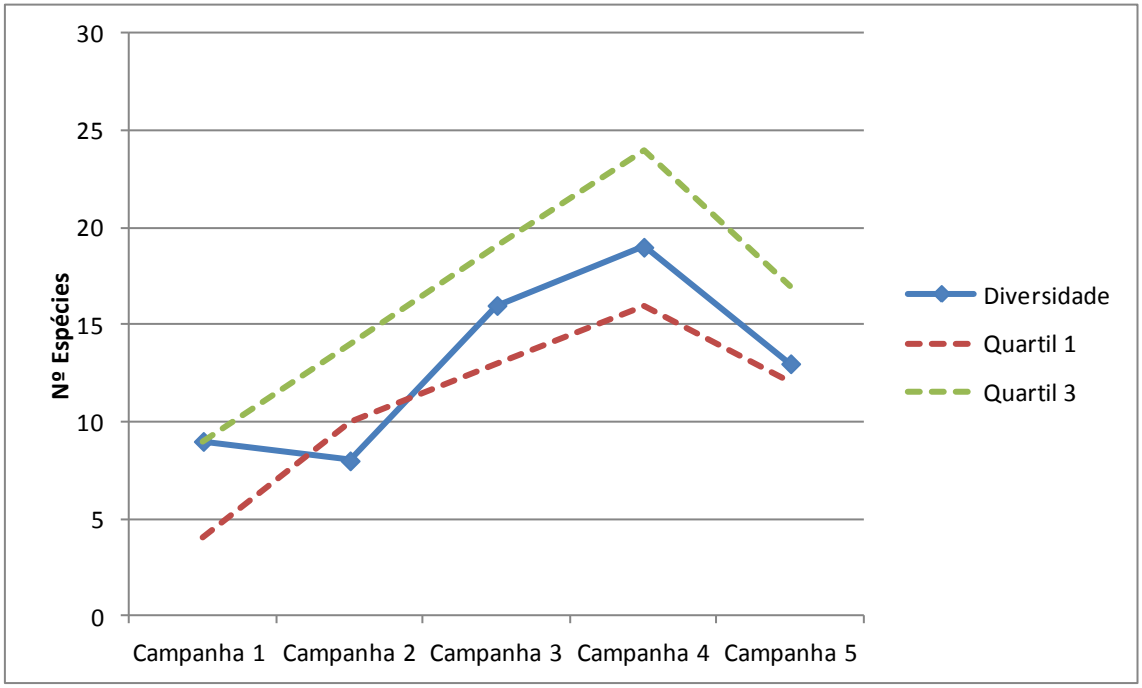
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	9	8	16	19	13
Abundância total exemplares	28	23	90	234	68
Índice diversidade Margalef	2,40	2,23	3,33	3,30	2,84
Índice equitatibilidade Pielou	0,80	0,92	0,78	0,55	0,74
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,76	1,91	2,15	1,63	1,90
Índice dominância Simpson	0,76	0,84	0,84	0,63	0,79



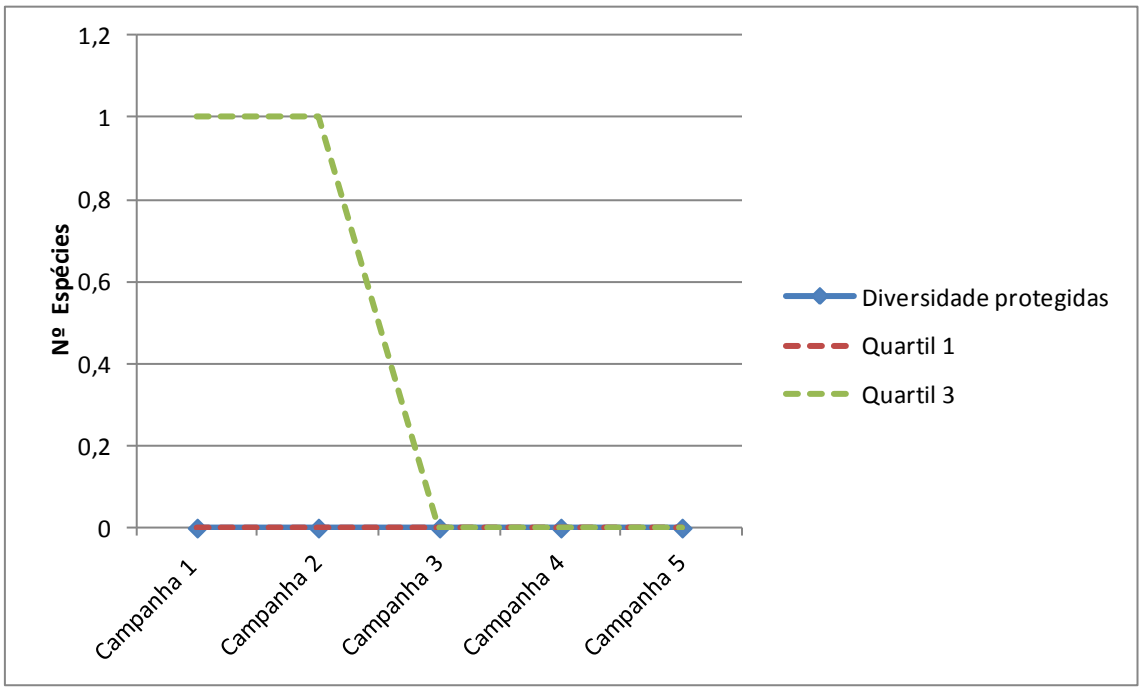
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

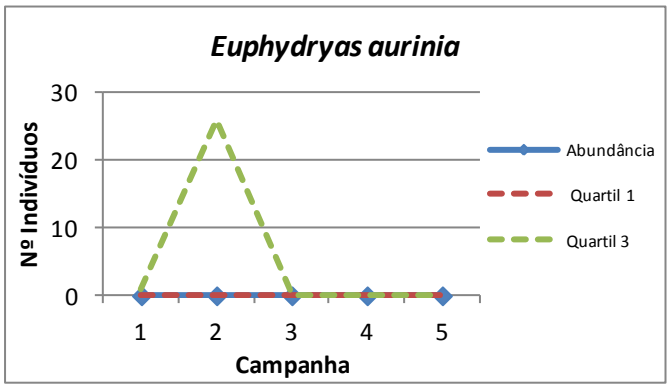
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	5	2	4	6
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	12	13	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	2	2	6	3	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	3	11	3	13	0	0	5	2	0	0
Colias croceus	5	18	5	22	2	2	1	0	0	0
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	1	4	0	0	2	2	4	2	0	0
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	4	2	1	1
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	1	1	0	0	12	18
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

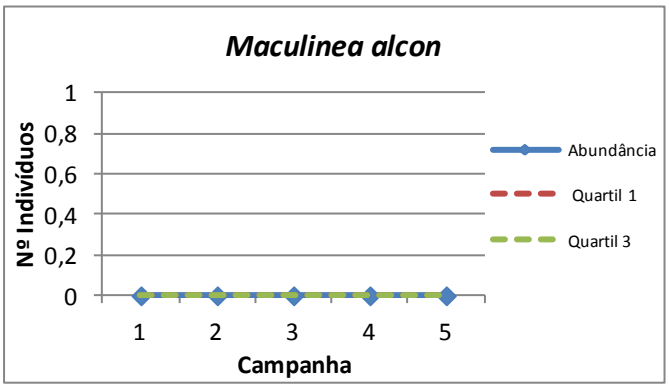
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	1	1	3	1	0	0
Lasiommata maera	1	4	0	0	0	0	0	0	1	1
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Leptidea sinapis	1	4	1	4	0	0	2	1	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	15	17	5	2	0	0
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	3	13	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	1	0	5	7
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	4	17	5	6	6	3	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	18	20	40	17	15	22
Melanargia occitana	0	0	5	22	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	2	7	0	0	1	1	0	0	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	12	43	0	0	1	1	7	3	1	1
Pieris brassicae	1	4	0	0	0	0	0	0	1	1
Pieris napi	2	7	0	0	2	2	5	2	0	0
Pieris rapae	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	23	26	135	58	23	34

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	28	100	23	100	90	100	234	100	68	100

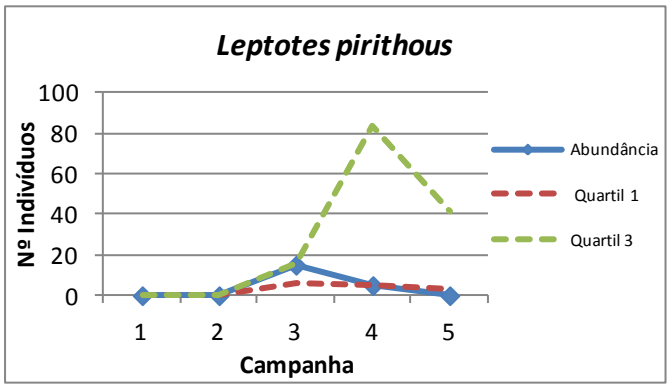
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



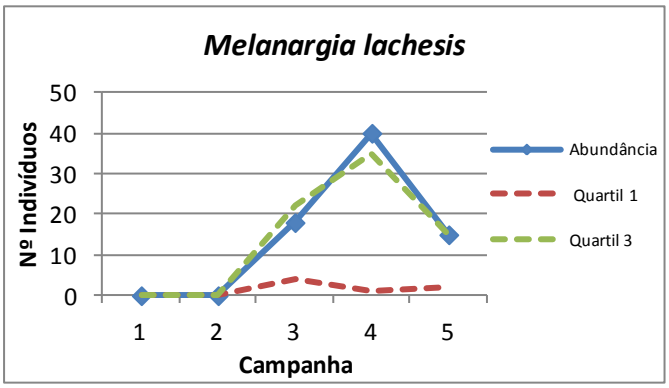
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



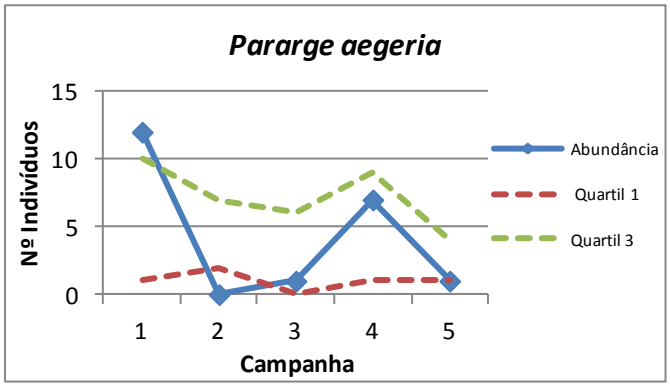
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



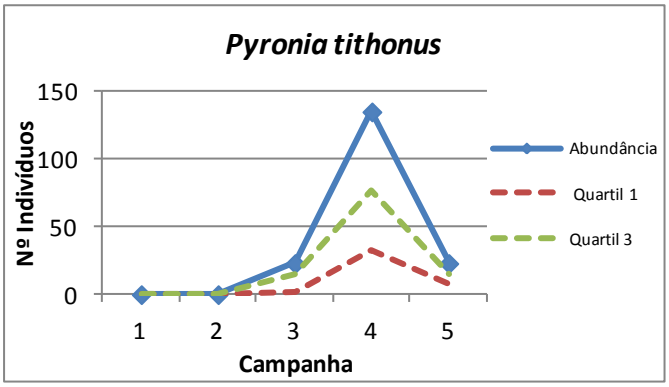
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	07
Invertebrados	Lepidopteros	

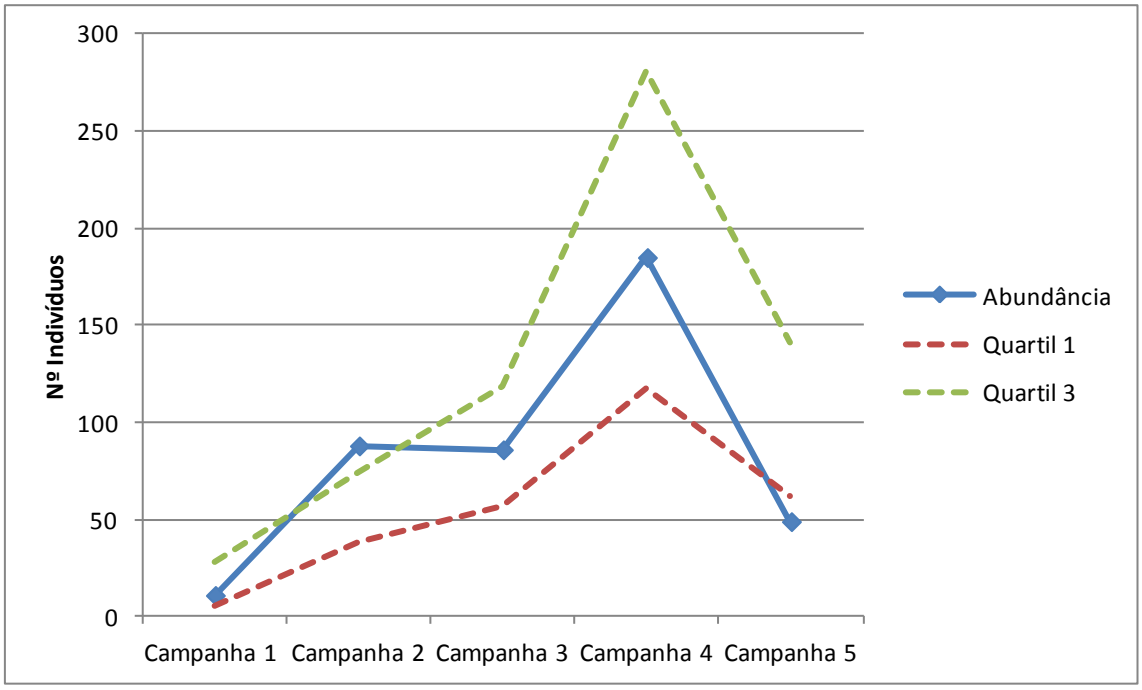
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

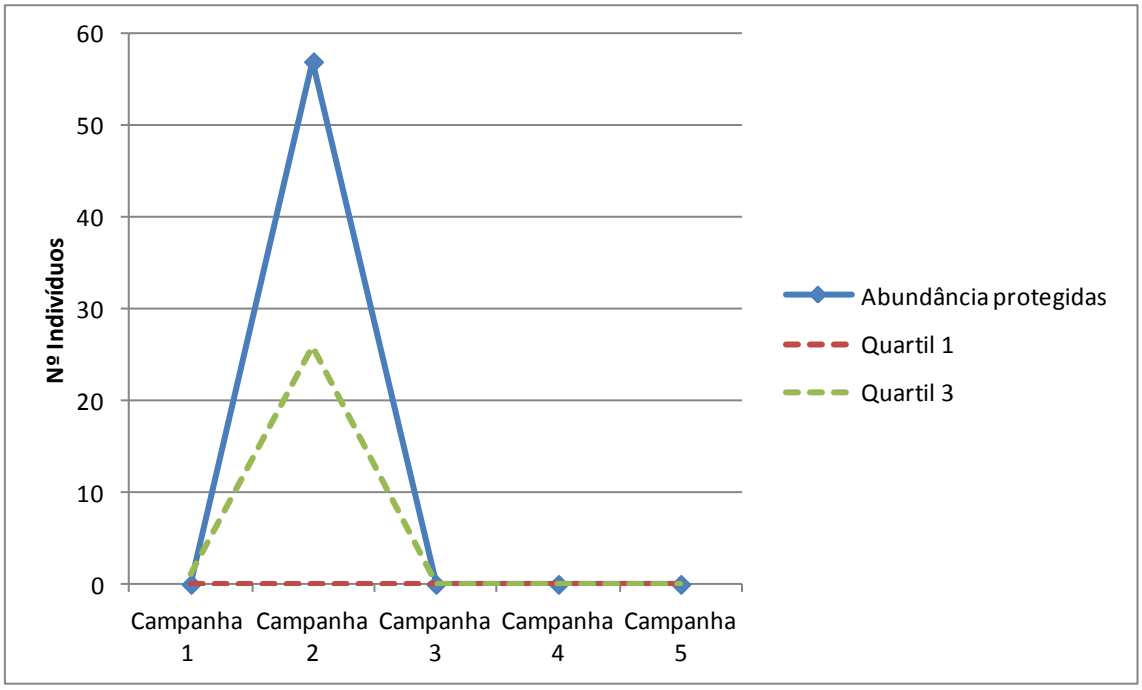
FOTOS

DADOS GERAIS

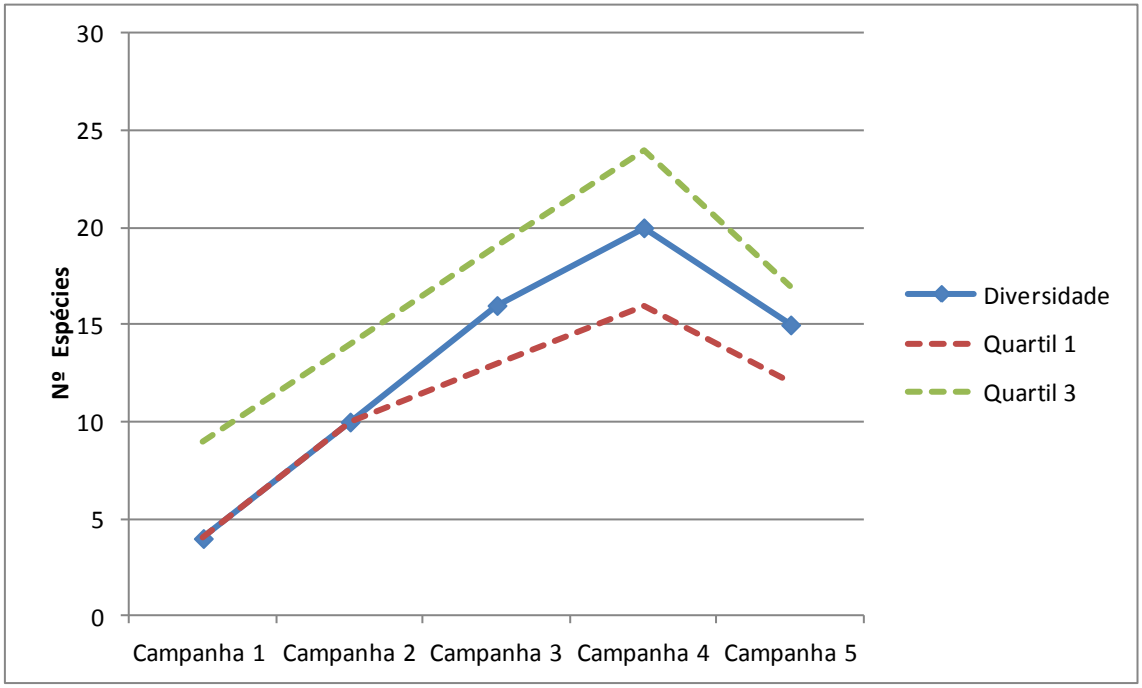
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	4	10	16	20	15
Abundância total exemplares	11	88	86	185	49
Índice diversidade Margalef	1,25	2,01	3,37	3,64	3,60
Índice equitatibilidade Pielou	0,81	0,59	0,78	0,66	0,87
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,12	1,36	2,16	1,97	2,37
Índice dominância Simpson	0,61	0,56	0,84	0,77	0,87



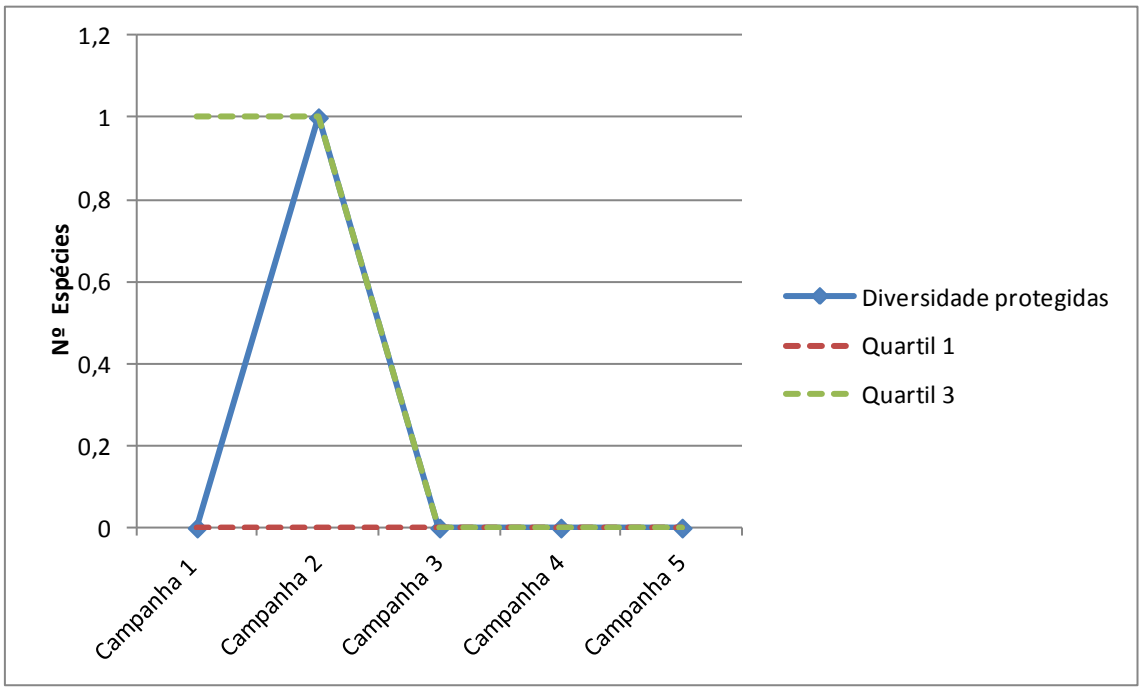
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

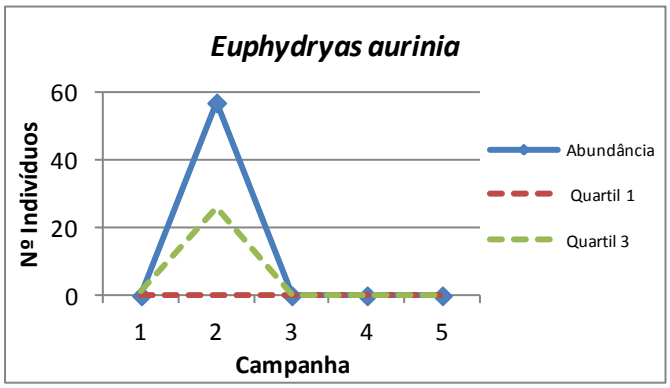
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	2	2	1	1	2	4
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	3	3	4	2	2	4
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	6	55	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	0	0	8	9	0	0	6	3	2	4
Colias croceus	1	9	0	0	6	7	5	3	1	2
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	57	65	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	0	0	2	2	0	0	2	4
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	1	1	6	12
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

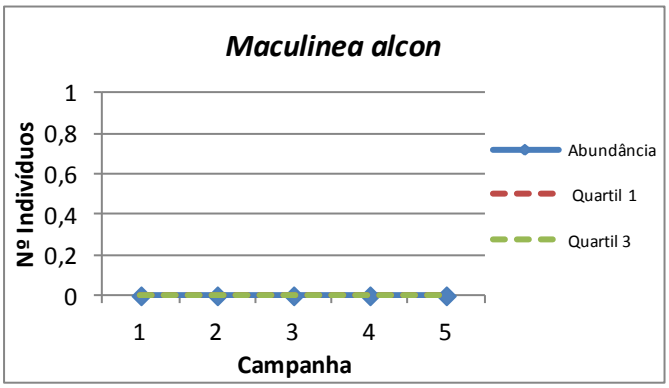
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	2	1	4	8
Leptidea sinapis	3	27	3	3	1	1	1	1	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	15	17	33	18	0	0
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	0	0	4	5	11	6	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	21	24	27	15	5	10
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	1	9	6	7	3	3	2	1	3	6
Pieris brassicae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pieris napi	0	0	3	3	0	0	4	2	0	0
Pieris rapae	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	21	24	76	41	14	29

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	100	88	100	86	100	185	100	49	100

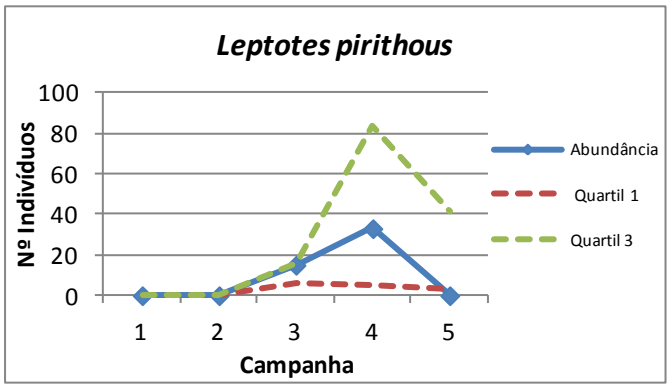
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



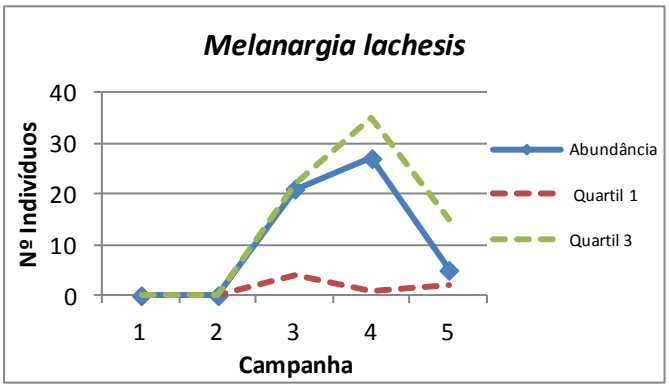
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



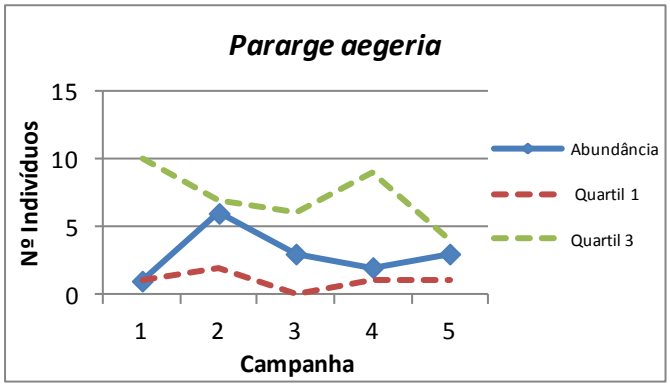
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



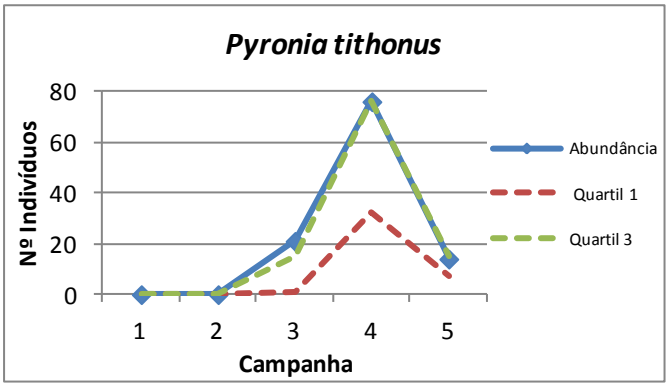
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa		
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	08
Invertebrados	Lepidopteros	

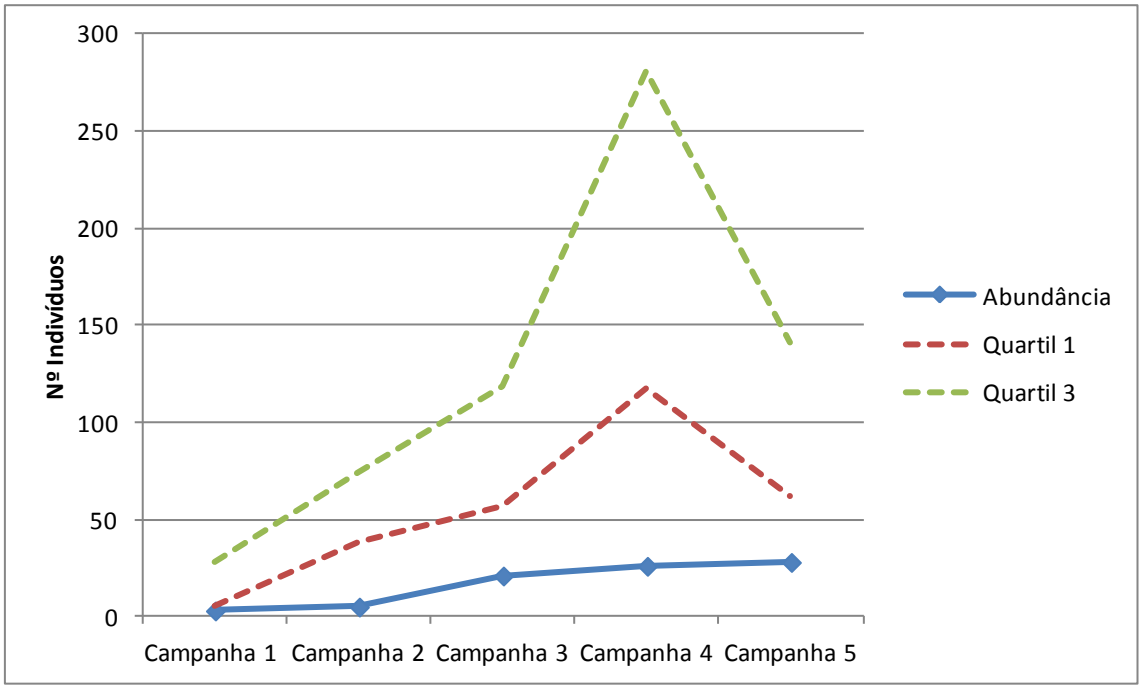
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

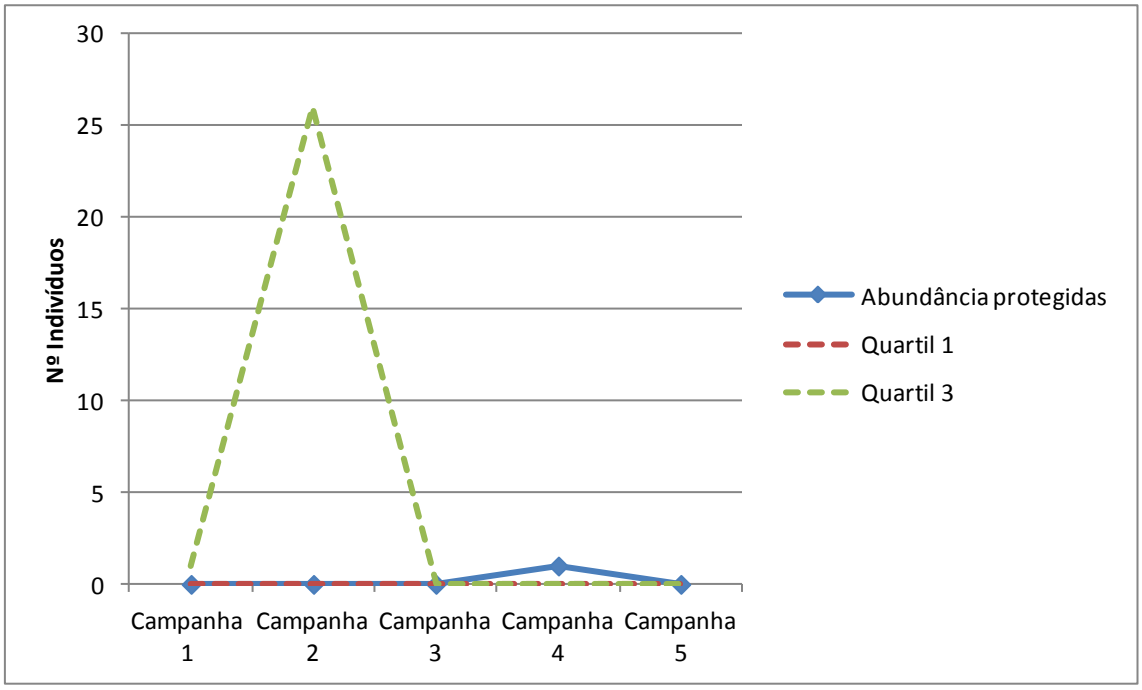
FOTOS

DADOS GERAIS

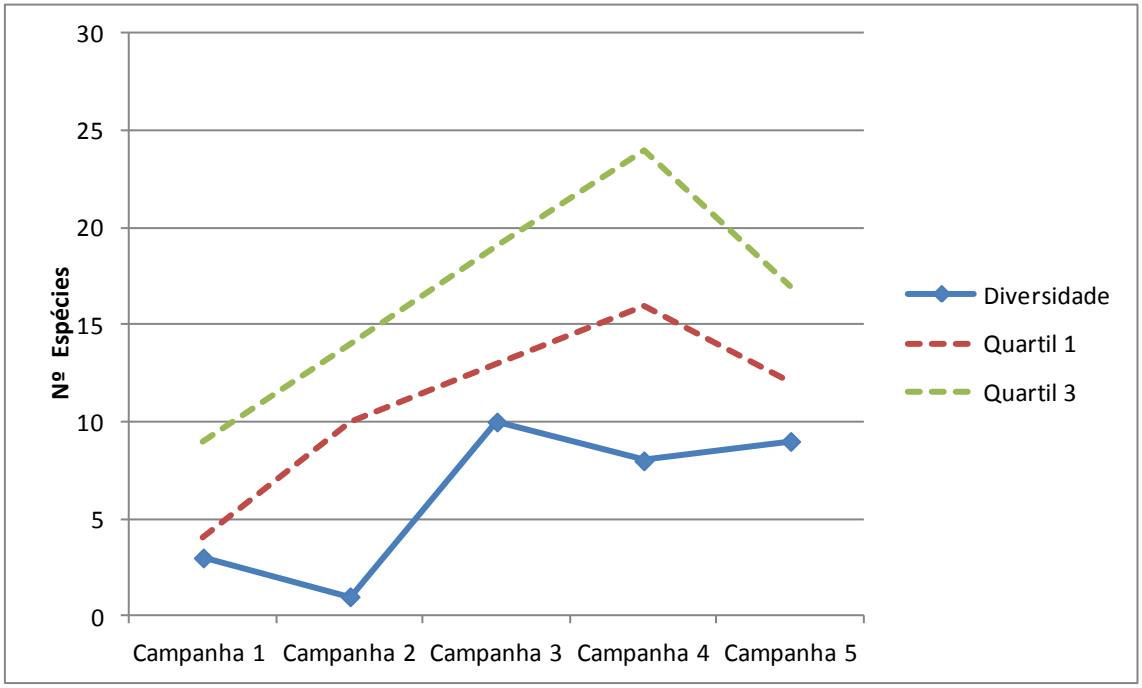
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	3	1	10	8	9
Abundância total exemplares	3	5	21	26	28
Índice diversidade Margalef	1,82	0,00	2,96	2,15	2,40
Índice equitatibilidade Pielou	1,00	–	0,95	0,72	0,80
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,10	0,00	2,18	1,49	1,76
Índice dominância Simpson	0,67	0,00	0,88	0,70	0,74



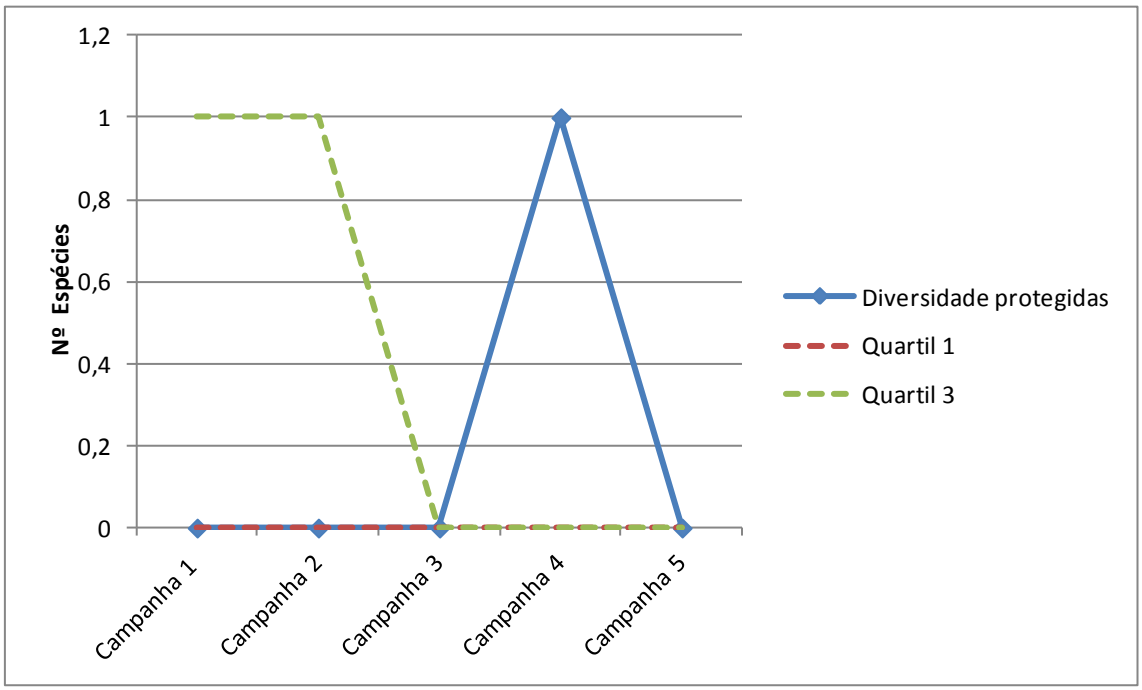
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

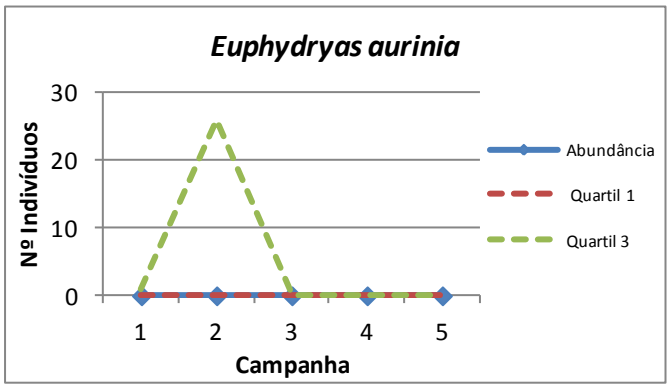
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	5	100	3	14	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11
Colias croceus	0	0	0	0	4	19	0	0	1	4
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	1	33	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	0	0	1	5	1	4	2	7
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

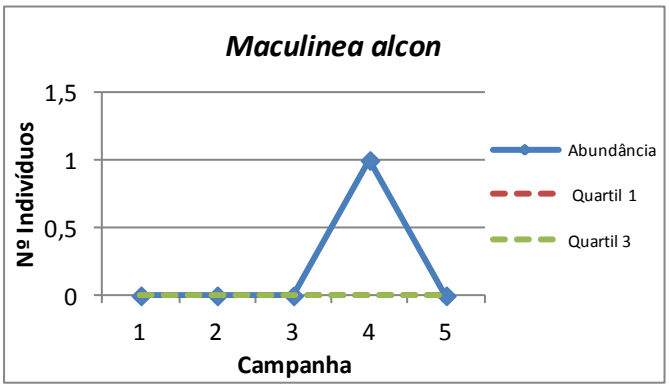
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	2	10	0	0	2	7
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptidea sinapis	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	2	10	0	0	13	46
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0
Maniola jurtina	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	3	14	10	38	3	11
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Melitaea didyma	1	33	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	1	33	0	0	0	0	0	0	0	0
Pieris brassicae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pieris napi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pieris rapae	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	3	14	10	38	2	7

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	100	5	100	21	100	26	100	28	100

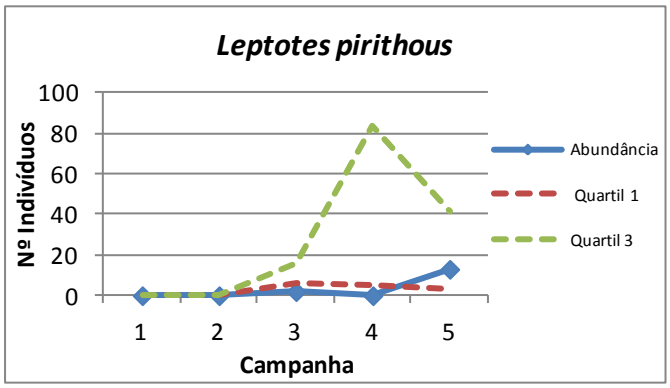
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



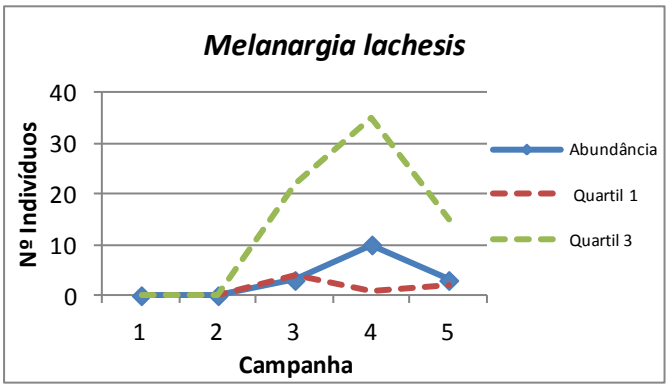
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



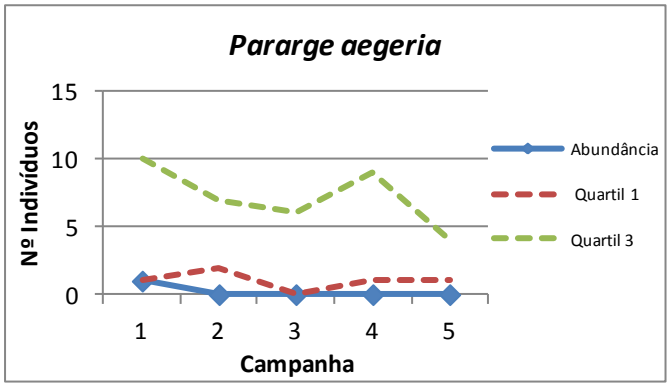
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



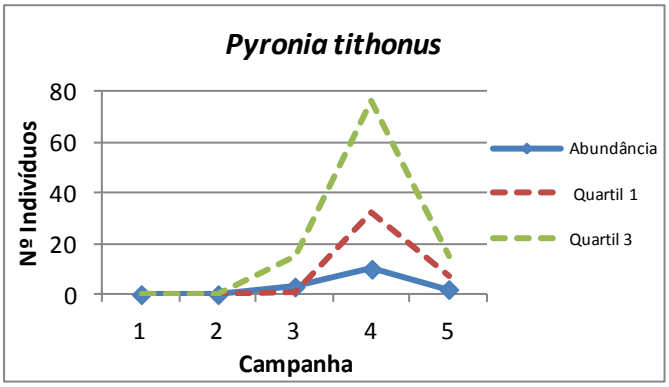
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	09
Invertebrados	Lepidopteros	

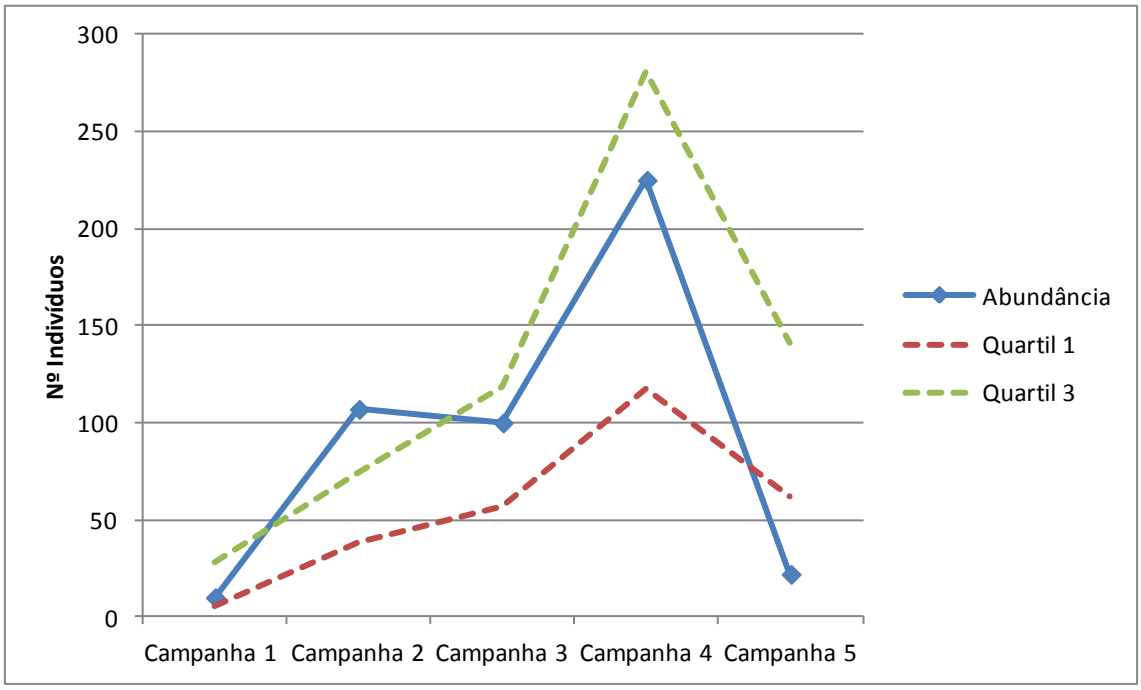
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

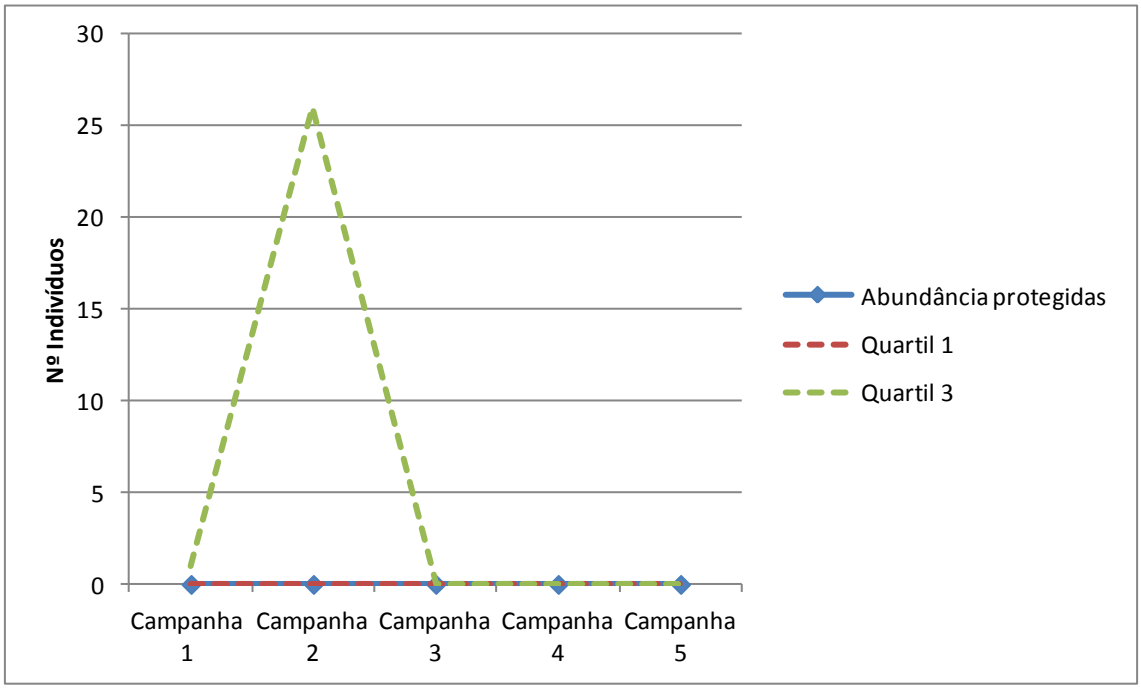
FOTOS

DADOS GERAIS

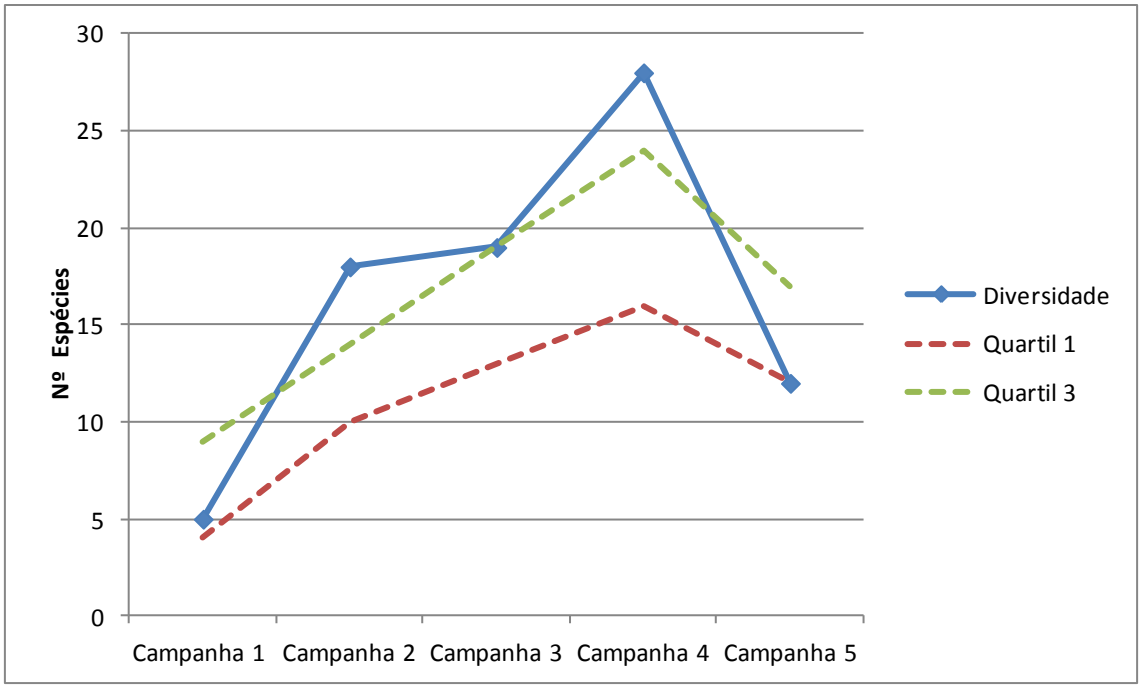
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	5	18	19	28	12
Abundância total exemplares	10	107	100	225	22
Índice diversidade Margalef	1,74	3,64	3,91	4,99	3,56
Índice equitatibilidade Pielou	0,97	0,86	0,76	0,69	0,95
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,56	2,48	2,22	2,31	2,35
Índice dominância Simpson	0,78	0,88	0,82	0,82	0,89



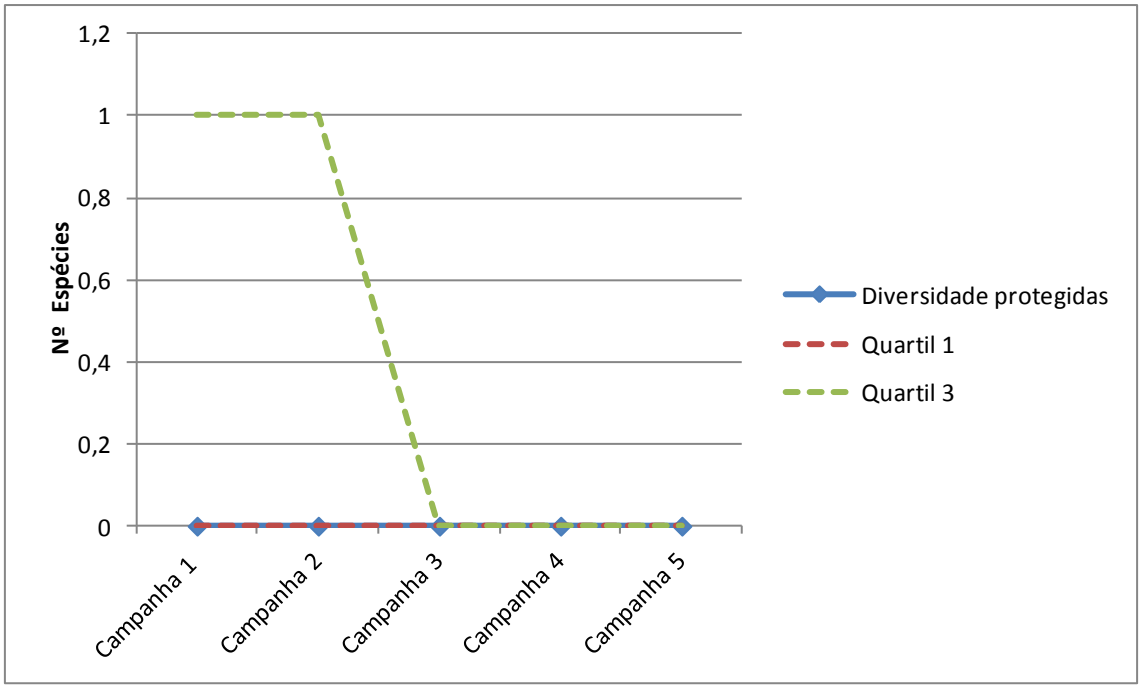
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

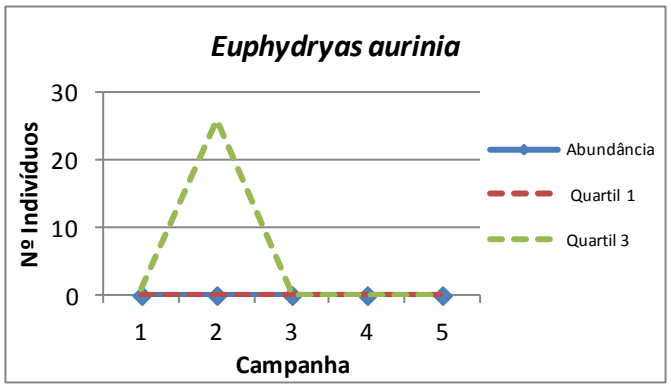
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	3	3	3	1	1	5
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	3	30	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	2	2	3	1	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Coenonympha pamphilus	2	20	23	21	8	8	6	3	0	0
Colias croceus	2	20	4	4	1	1	4	2	1	5
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	5	5	1	1	2	1	1	5
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	9	4	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	6	3	2	9
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

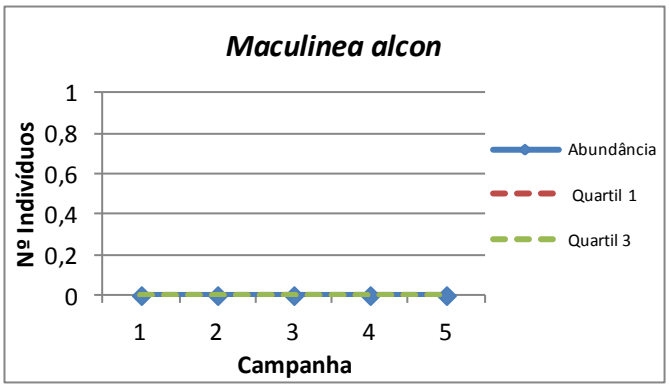
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0
Lasiommata maera	0	0	4	4	0	0	2	1	0	0
Lasiommata megera	0	0	3	3	0	0	4	2	0	0
Leptidea sinapis	1	10	2	2	1	1	3	1	1	5
Leptotes pirithous	0	0	0	0	37	37	84	37	0	0
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	22	21	1	1	14	6	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	6	6	27	12	3	14
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	2	20	13	12	0	0	6	3	1	5
Pieris brassicae	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Pieris napi	0	0	5	5	1	1	2	1	2	9
Pieris rapae	0	0	3	3	7	7	0	0	3	14
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	3	3	1	1	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	13	13	33	15	4	18

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	2	1	1	5
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	10	100	107	100	100	100	225	100	22	100

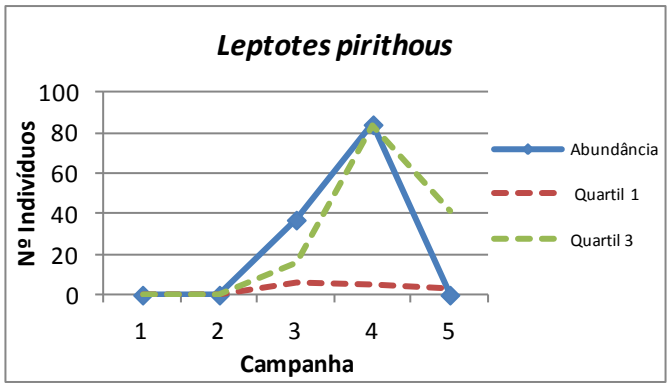
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



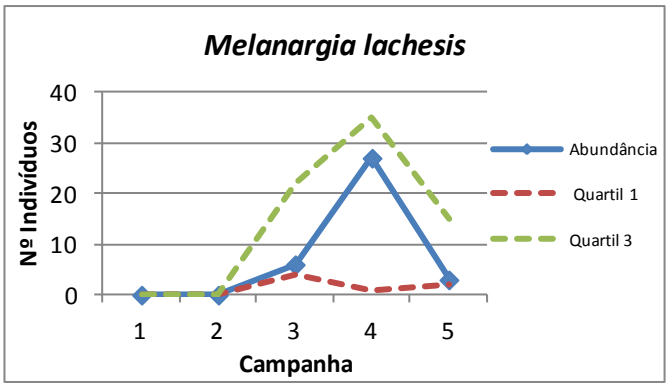
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



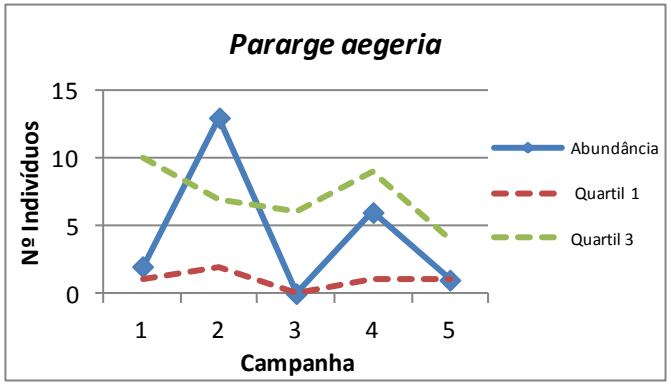
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



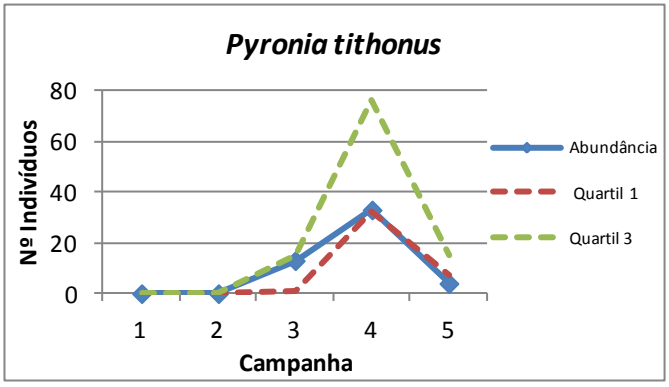
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	10
Invertebrados	Lepidopteros	

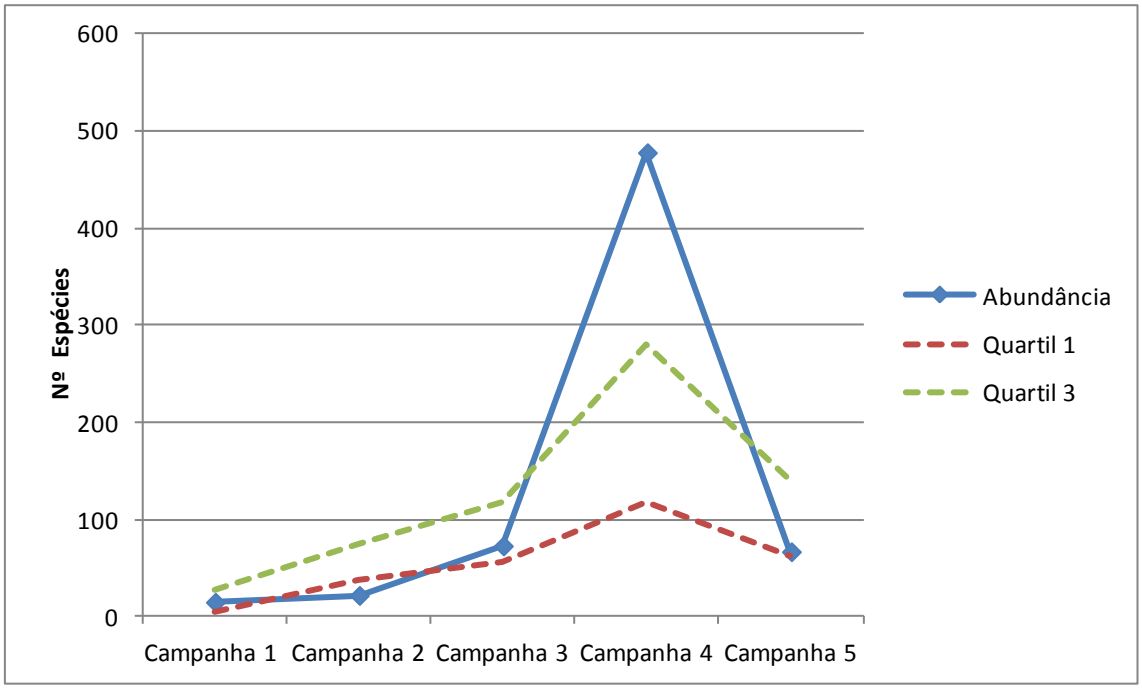
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

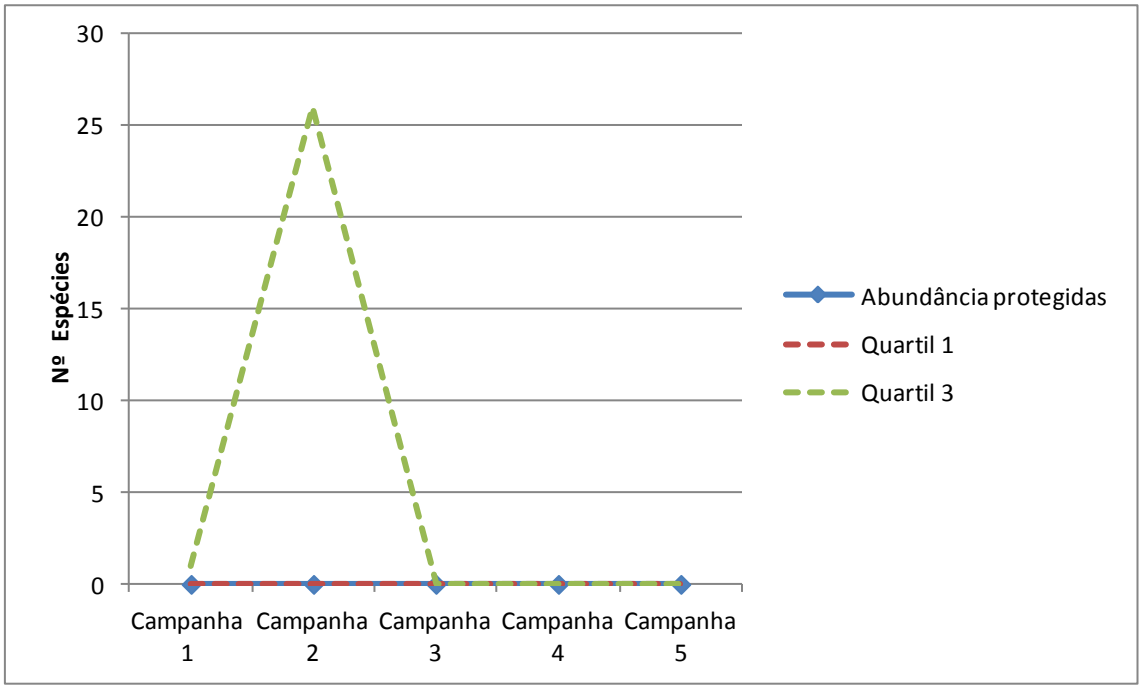
FOTOS

DADOS GERAIS

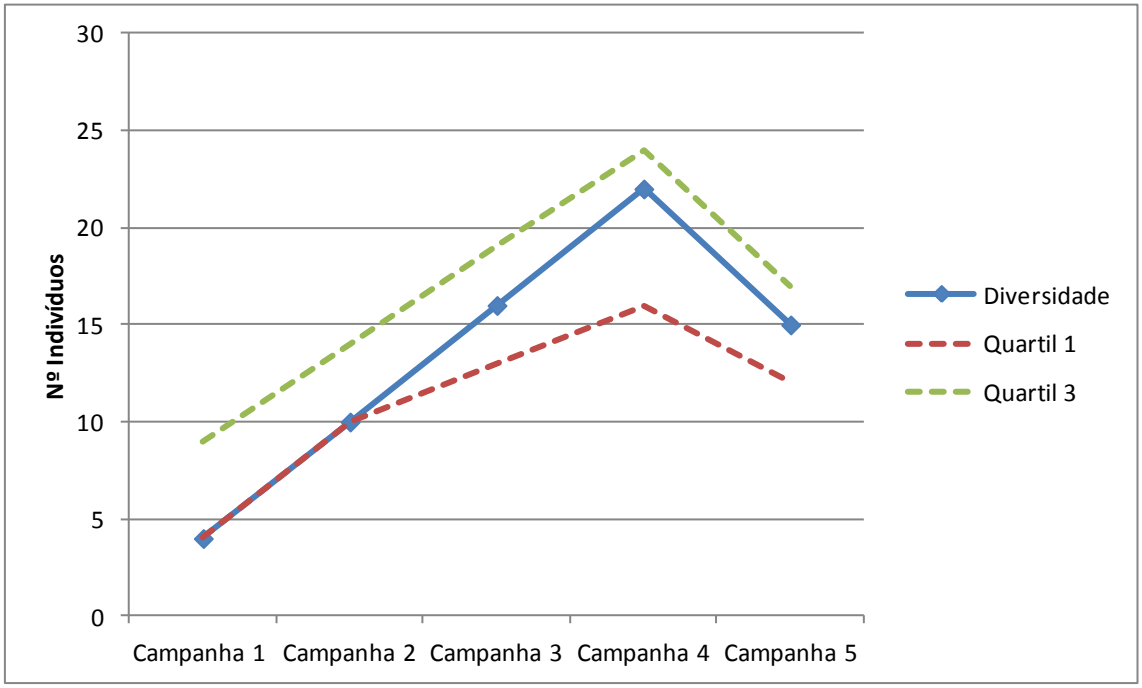
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	4	10	16	22	15
Abundância total exemplares	15	22	73	478	67
Índice diversidade Margalef	1,11	2,91	3,50	3,40	3,33
Índice equitatibilidade Pielou	0,87	0,92	0,86	0,38	0,80
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,21	2,11	2,38	1,17	2,16
Índice dominância Simpson	0,67	0,86	0,88	0,46	0,84



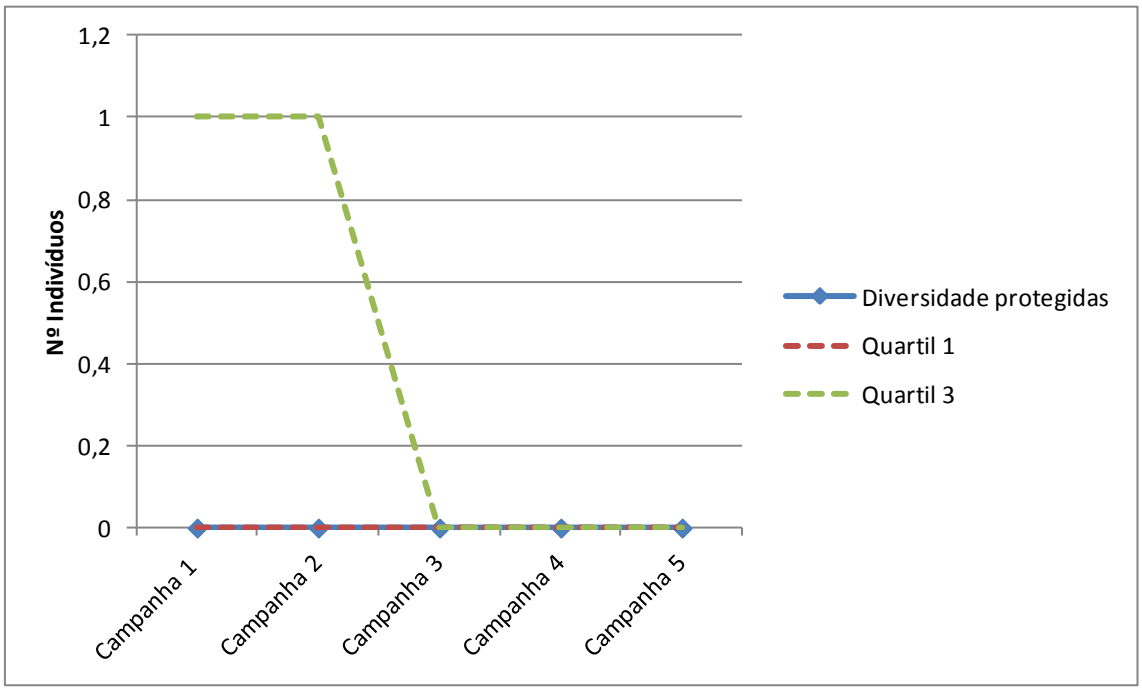
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

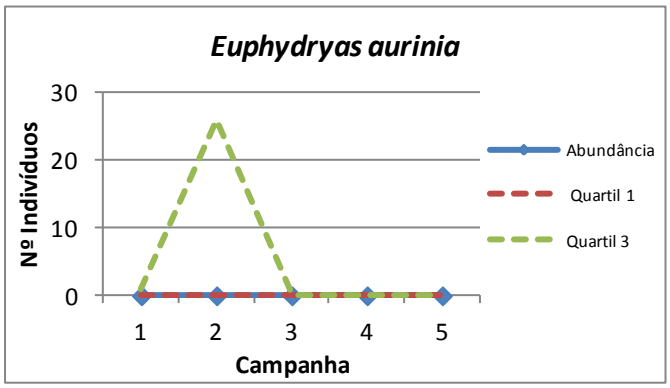
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	3	4	0	0	17	25
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	6	8	22	5	2	3
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	4	27	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	3	14	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	7	47	5	23	1	1	3	1	0	0
Colias croceus	3	20	2	9	1	1	3	1	1	1
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	1	0	6	9
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

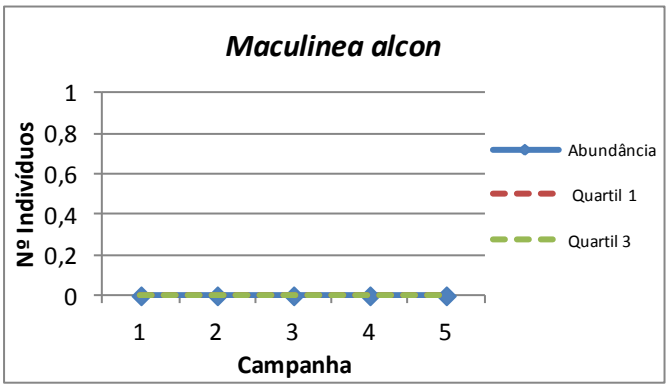
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	4	5	12	3	0	0
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	2	3	1	0	0	0
Leptidea sinapis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	8	11	56	12	11	16
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	1	5	7	10	1	0	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	14	19	1	0	6	9
Melanargia occitana	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	1	7	0	0	0	0	1	0	1	1
Pieris brassicae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pieris napi	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
Pieris rapae	0	0	4	18	1	1	3	1	2	3
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	13	18	345	72	14	21

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	8	11	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	3	14	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	15	100	22	100	73	100	478	100	67	100

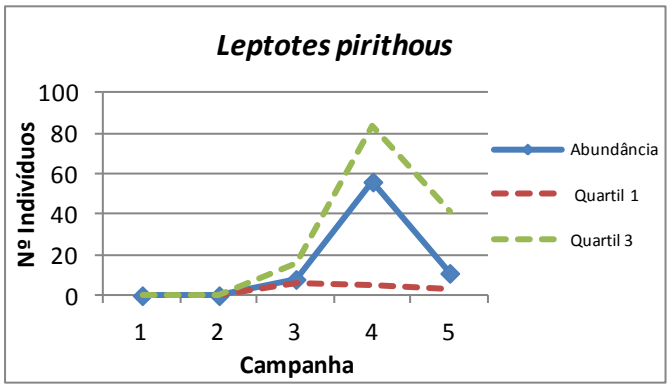
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



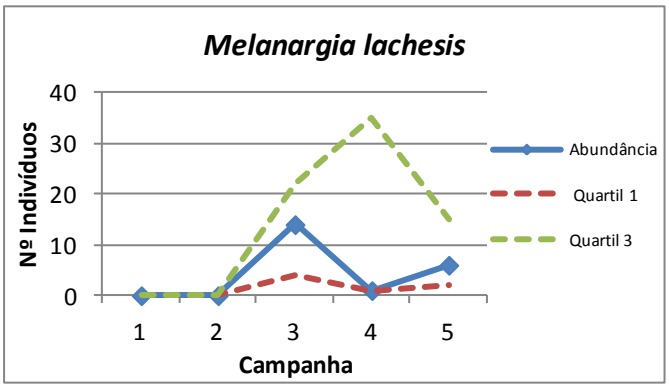
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



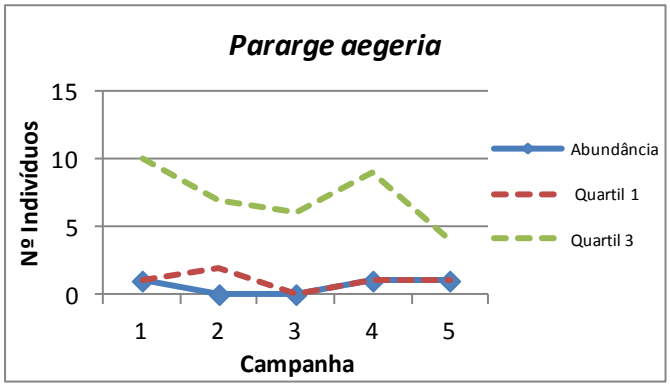
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



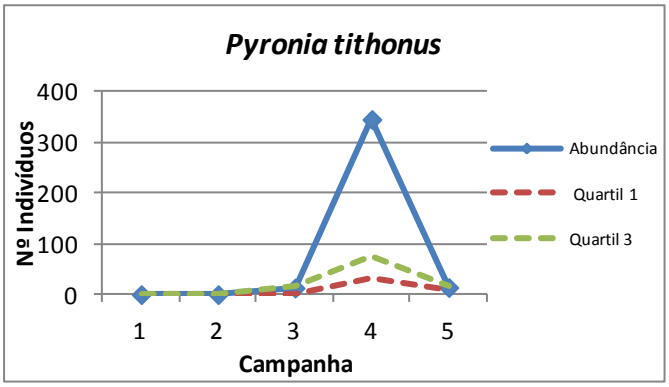
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	11
Invertebrados	Lepidopteros	

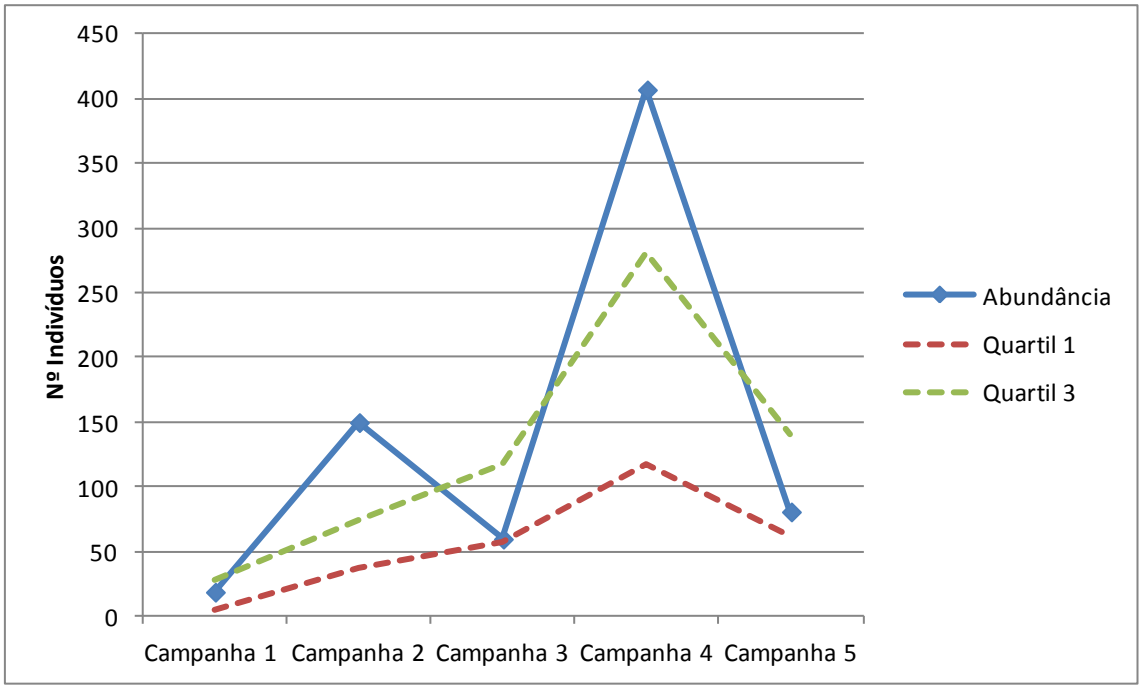
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

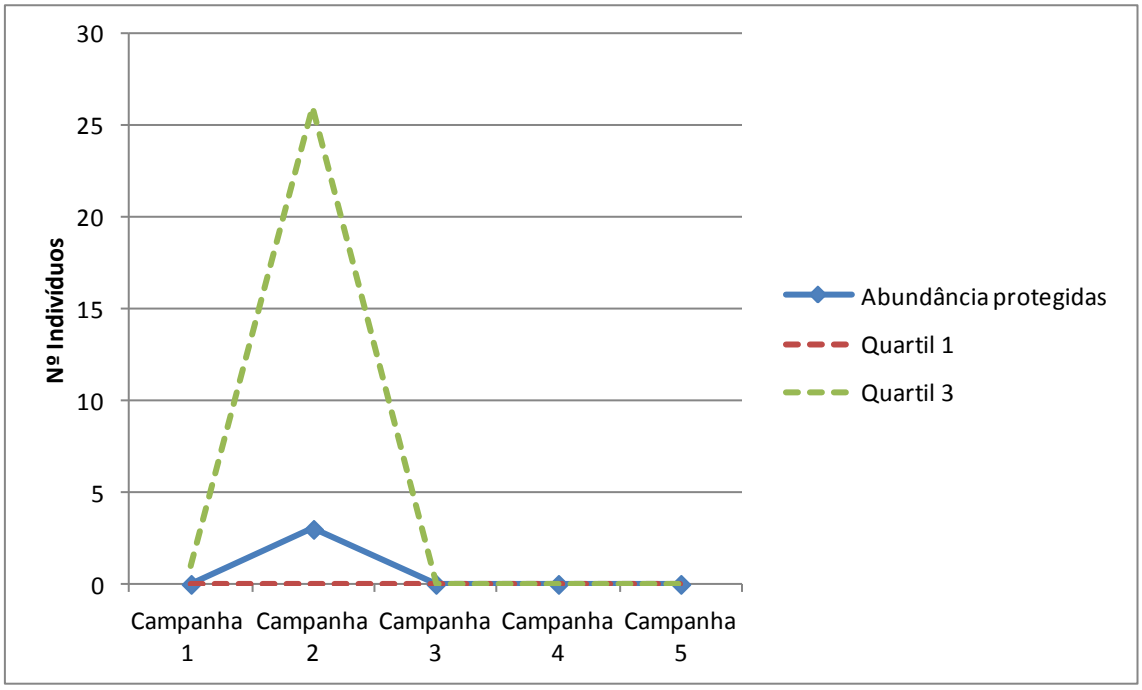
FOTOS

DADOS GERAIS

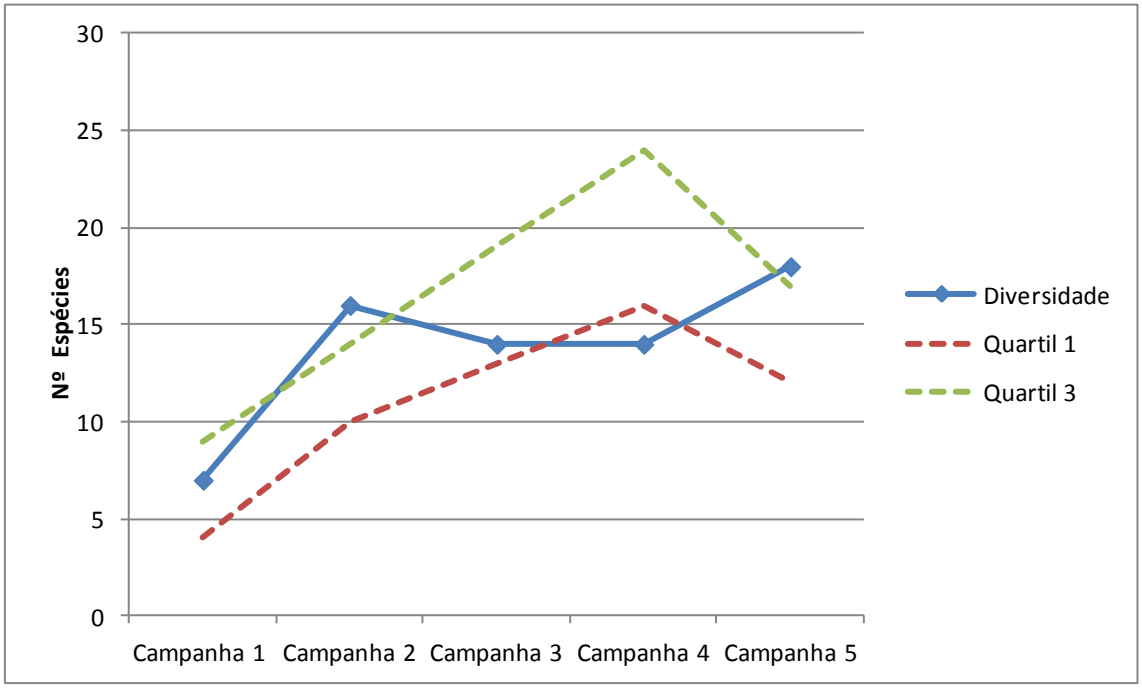
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	7	16	14	14	18
Abundância total exemplares	19	150	60	407	81
Índice diversidade Margalef	2,04	2,99	3,18	2,16	3,87
Índice equitatibilidade Pielou	0,76	0,66	0,82	0,42	0,78
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,49	1,82	2,17	1,12	2,24
Índice dominância Simpson	0,68	0,71	0,84	0,57	0,85



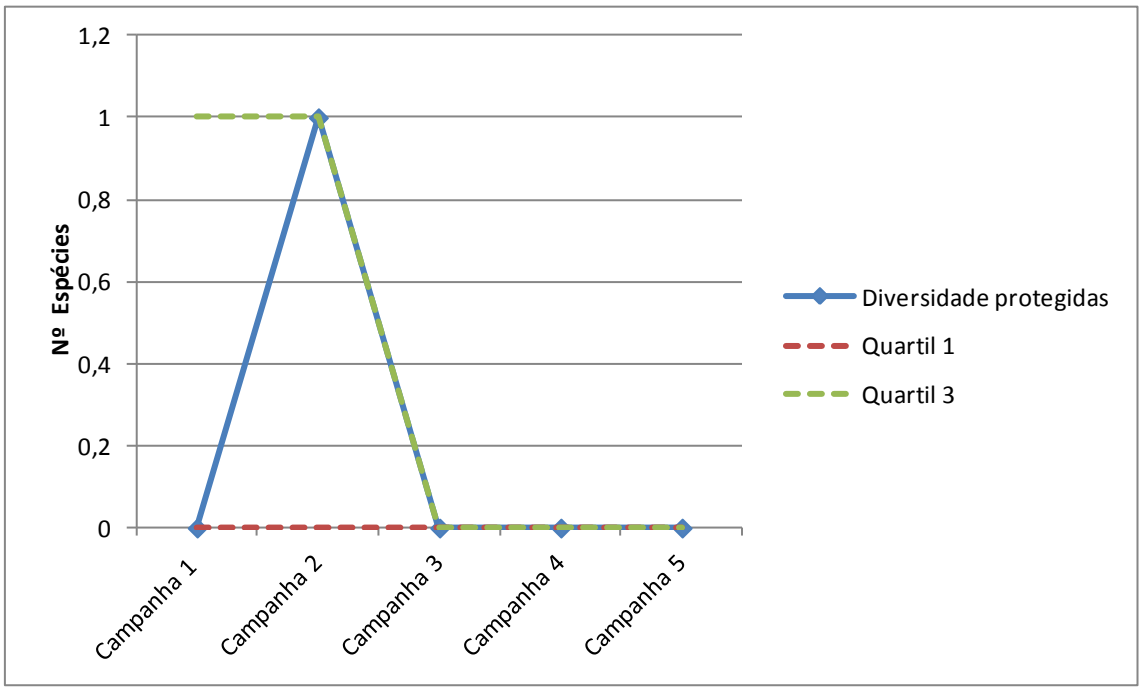
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

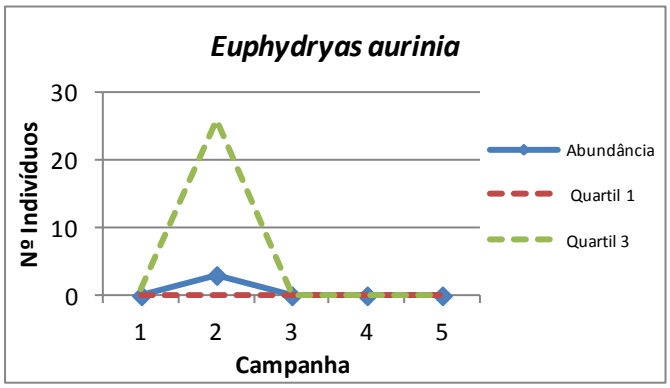
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	0	0	2	1	1	2	135	33	1	1
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	2	3	0	0	1	1
Euchloe crameri	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	2	11	17	11	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	0	0	2	3	1	0	1	1
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1
Iphiclides feisthamelii	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

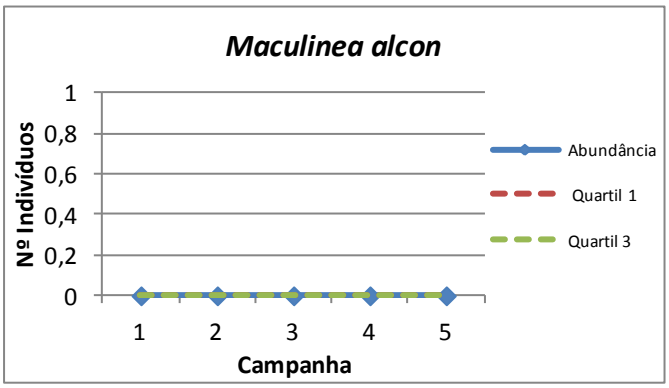
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	1	2	0	0	2	2
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata megera	0	0	17	11	0	0	1	0	1	1
Leptidea sinapis	3	16	0	0	2	3	0	0	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	16	27	230	57	18	22
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	75	50	3	5	1	0	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	0	0	0	0	16	20
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Melitaea deione	0	0	2	1	0	0	7	2	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	10	53	2	1	2	3	1	0	2	2
Pieris brassicae	1	5	2	1	3	5	1	0	0	0
Pieris napi	1	5	0	0	9	15	10	2	11	14
Pieris rapae	1	5	2	1	4	7	1	0	4	5
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	3	2	0	0	1	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	13	22	15	4	15	19

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	12	8	0	0	0	0	0	0
TOTAL	19	100	150	100	60	100	407	100	81	100

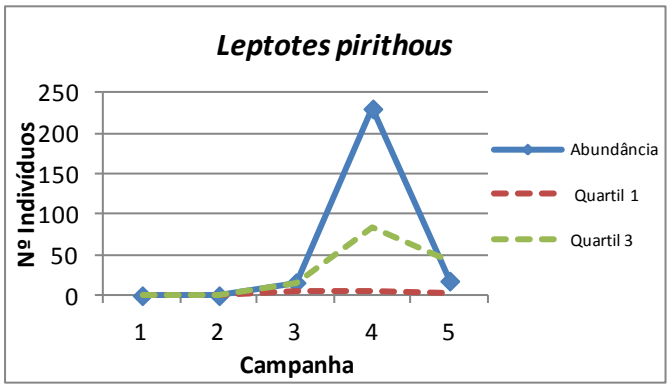
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



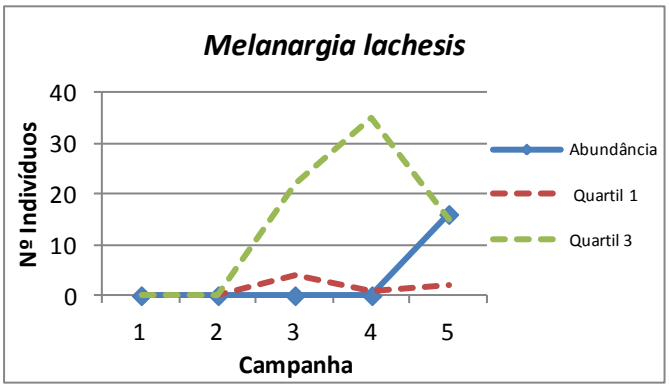
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



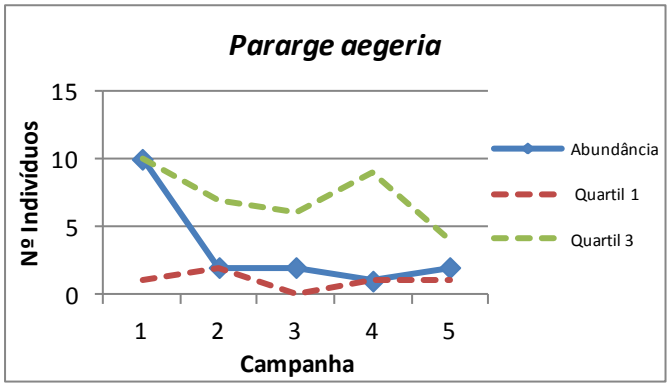
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



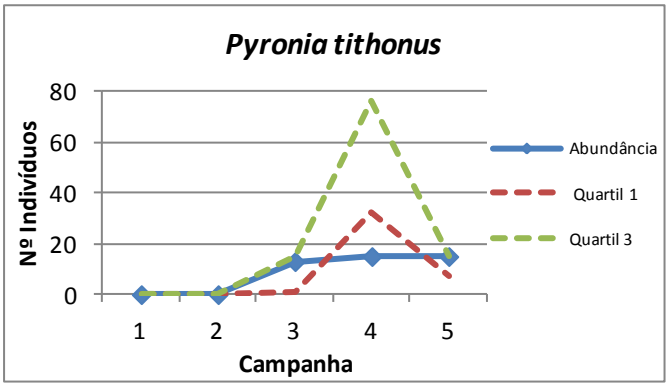
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	12
Invertebrados	Lepidopteros	

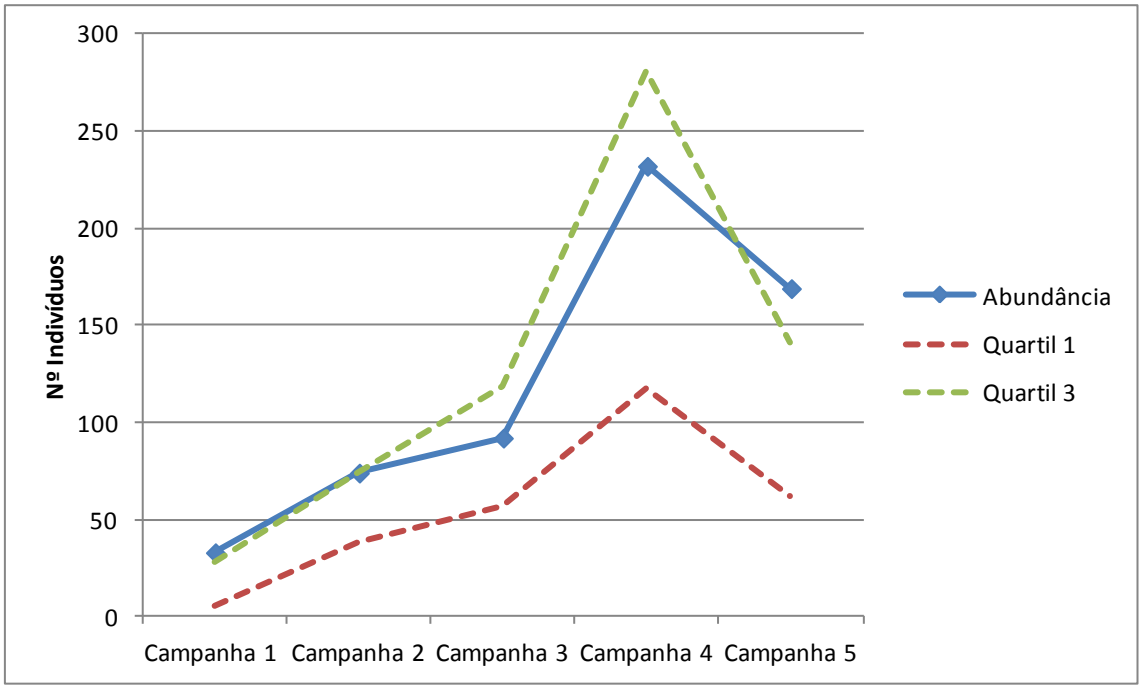
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

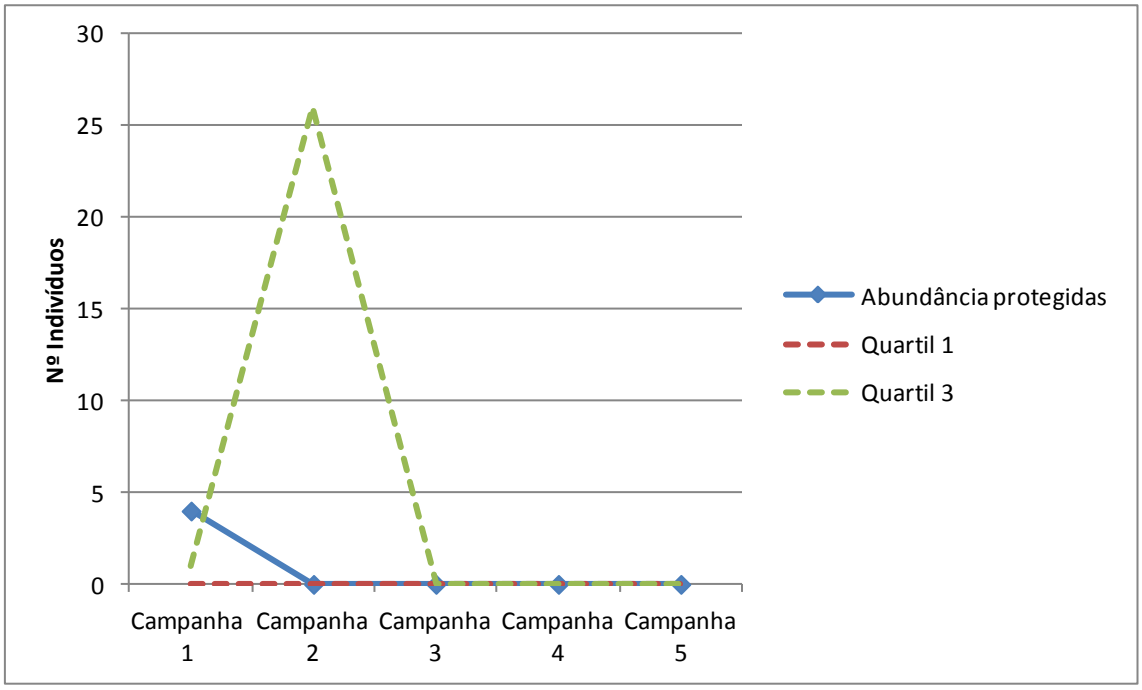
FOTOS

DADOS GERAIS

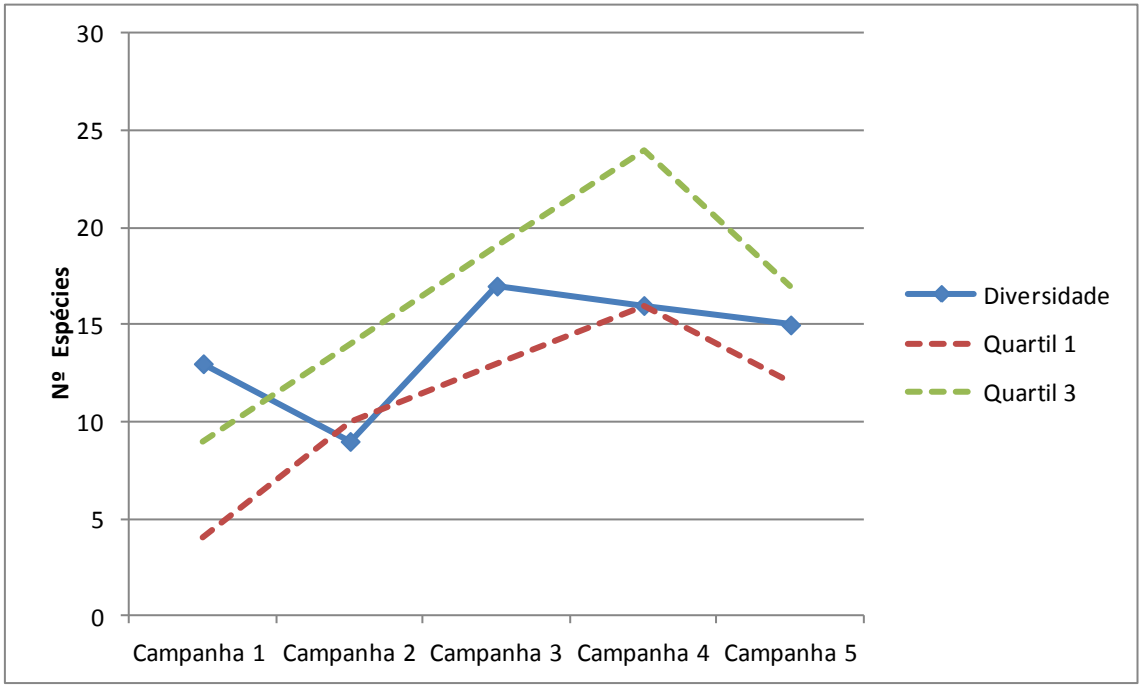
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	13	9	17	16	15
Abundância total exemplares	33	74	92	232	169
Índice diversidade Margalef	3,43	1,86	3,54	2,75	2,73
Índice equitatibilidade Pielou	0,86	0,81	0,82	0,37	0,75
Índice diversidade Shannon-Wiener	2,20	1,78	2,34	1,01	2,02
Índice dominância Simpson	0,85	0,78	0,88	0,41	0,80



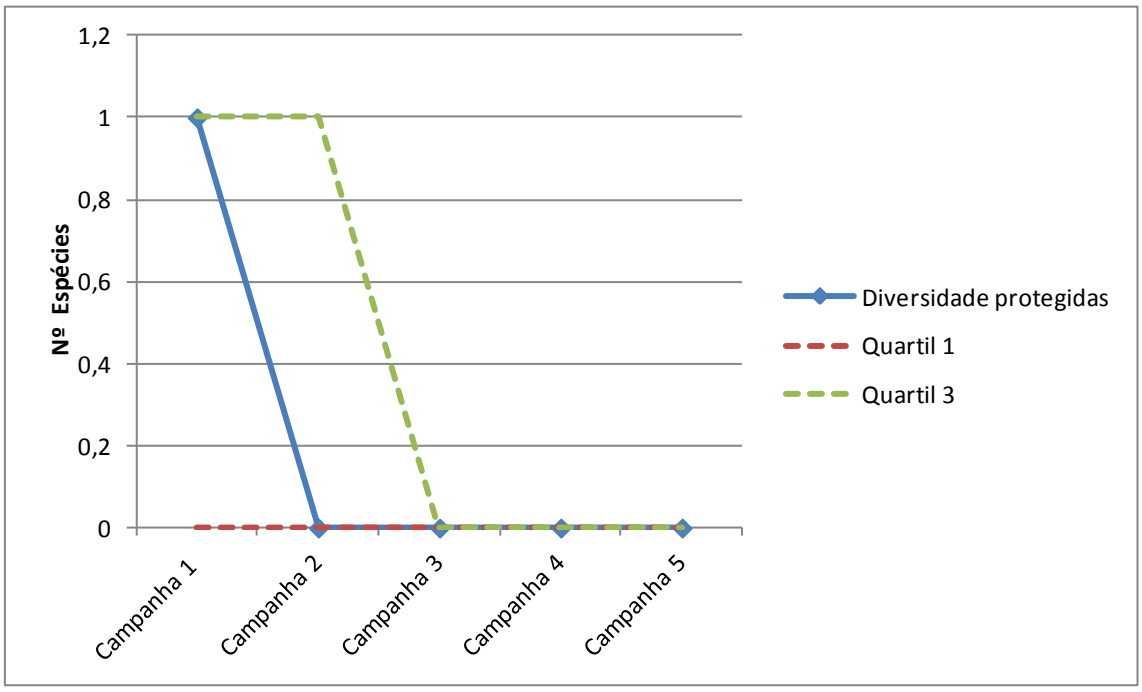
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

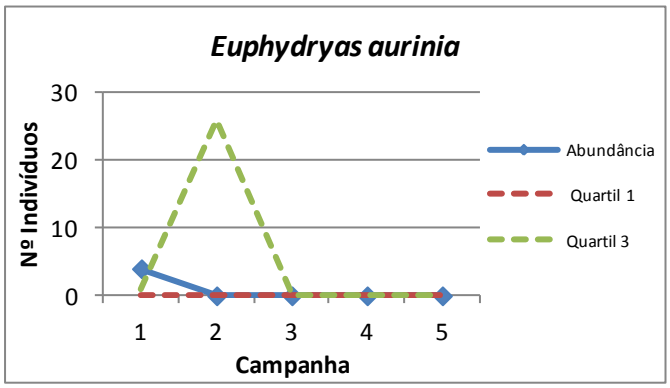
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	0	0	0	0	0	0	10	4	4	2
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	1	3	28	38	1	1	0	0	1	1
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

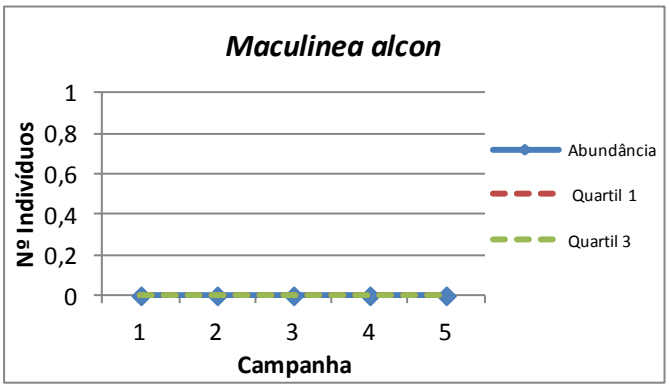
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	0	0	0	0	23	14
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata megera	1	3	0	0	0	0	0	0	2	1
Leptidea sinapis	3	9	0	0	1	1	1	0	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	15	16	175	75	65	38
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	7	9	8	9	1	0	3	2
Melanargia lachesis	0	0	0	0	18	20	0	0	5	3
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Melitaea deione	2	6	0	0	1	1	27	12	21	12
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	5	15	12	16	15	16	5	2	11	7
Pieris brassicae	1	3	0	0	1	1	1	0	0	0
Pieris napi	10	30	7	9	11	12	2	1	11	7
Pieris rapae	2	6	7	9	6	7	1	0	4	2
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	2	2	3	1	15	9

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa atalanta	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	1	3	10	14	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	33	100	74	100	92	100	232	100	169	100

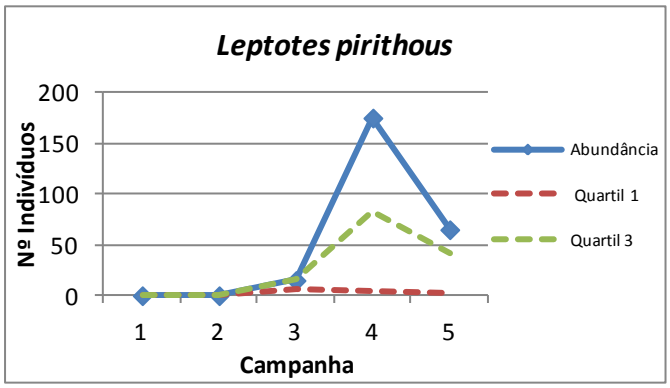
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



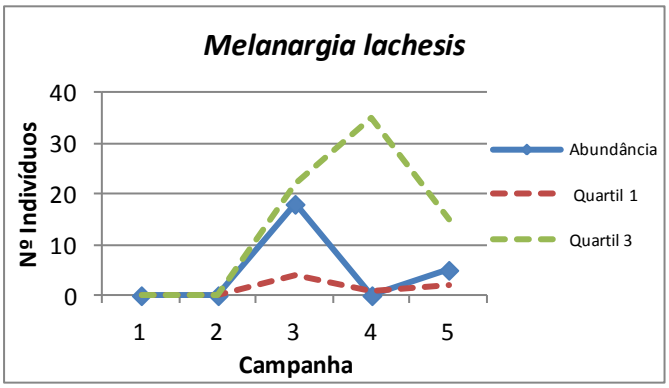
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



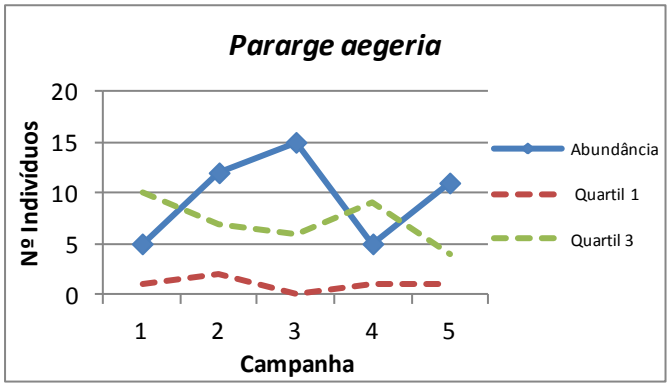
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



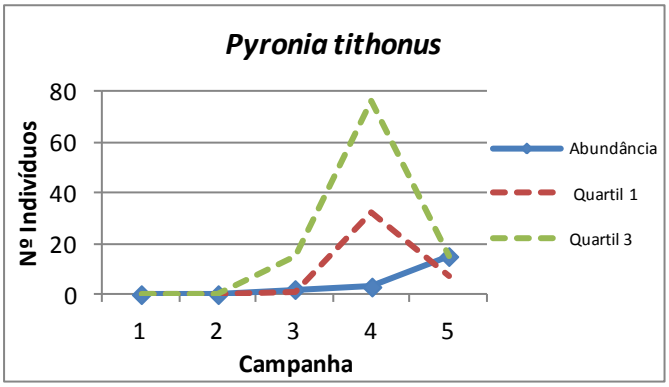
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa		
Controlo		Afet. Indireta		Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	13
Invertebrados	Lepidopteros	

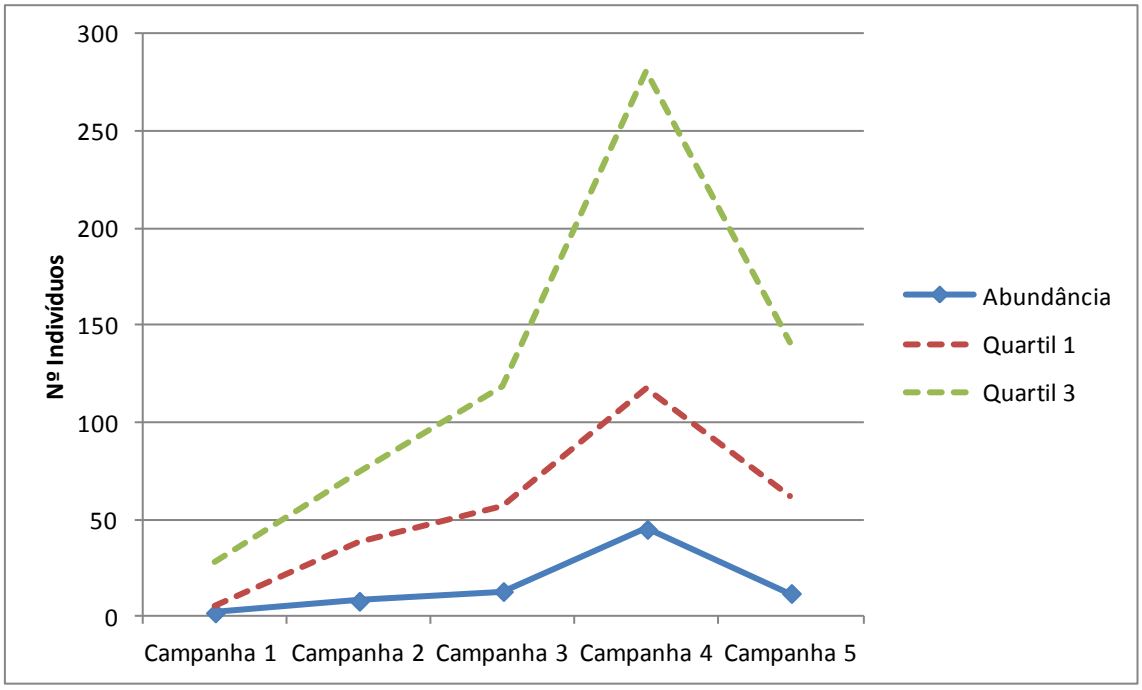
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

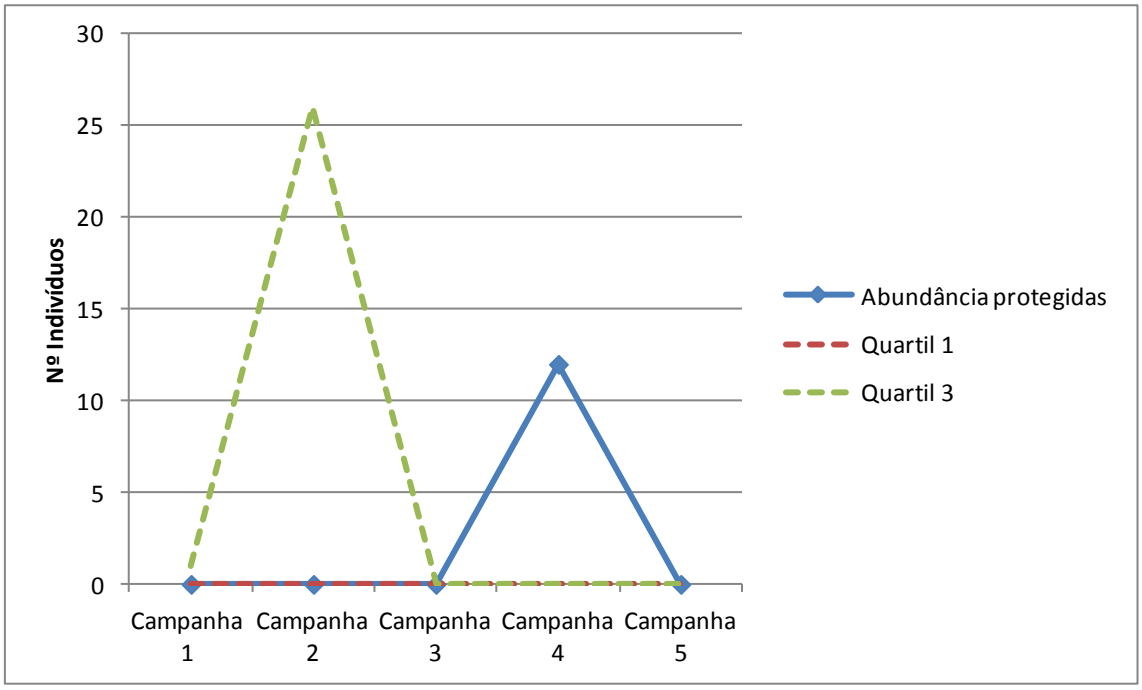
FOTOS

DADOS GERAIS

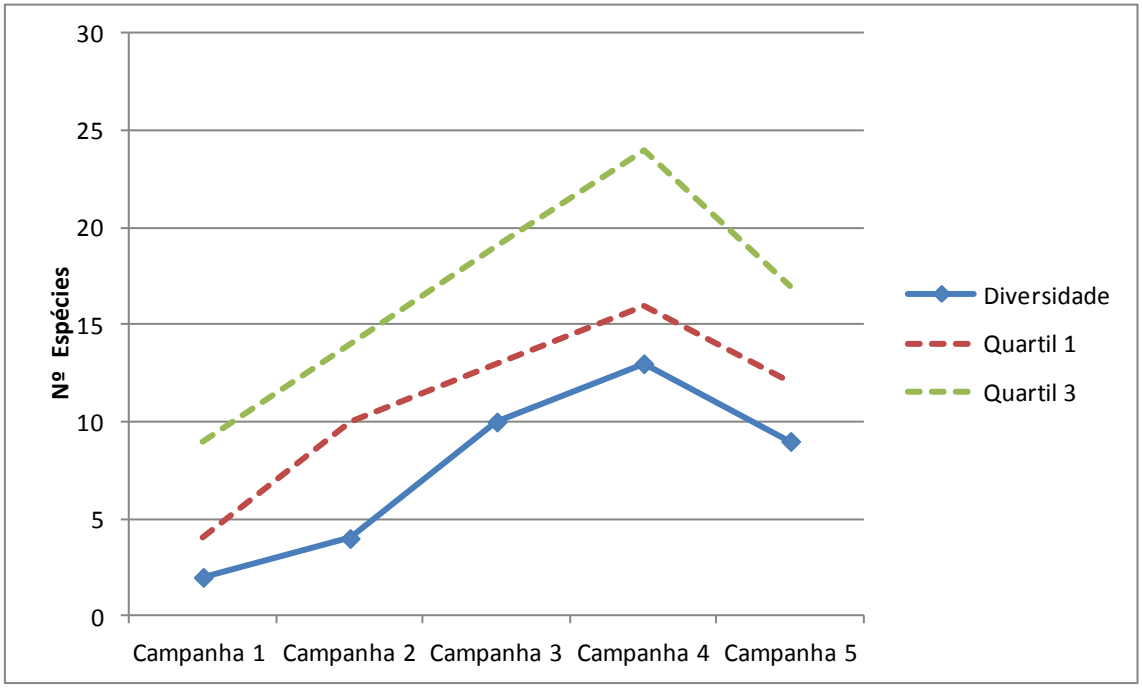
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	2	4	10	13	9
Abundância total exemplares	2	8	13	45	12
Índice diversidade Margalef	1,44	1,44	3,51	3,15	3,22
Índice equitatibilidade Pielou	1,00	0,91	0,98	0,76	0,95
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,69	1,26	2,25	1,94	2,09
Índice dominância Simpson	0,50	0,69	0,89	0,79	0,86



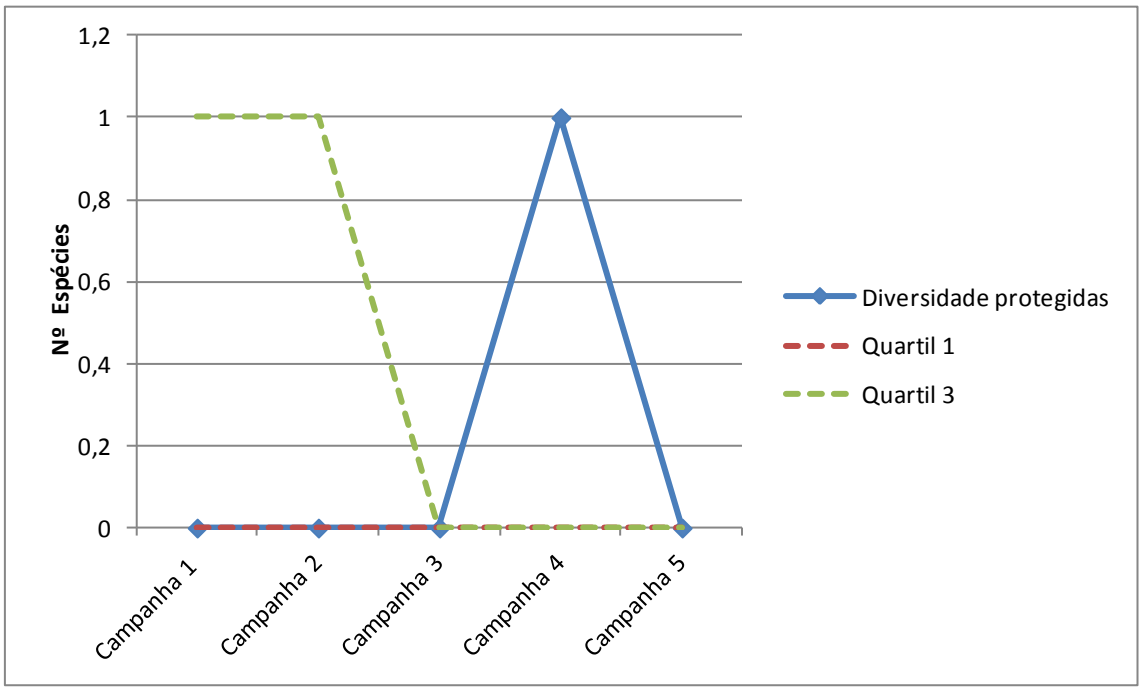
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

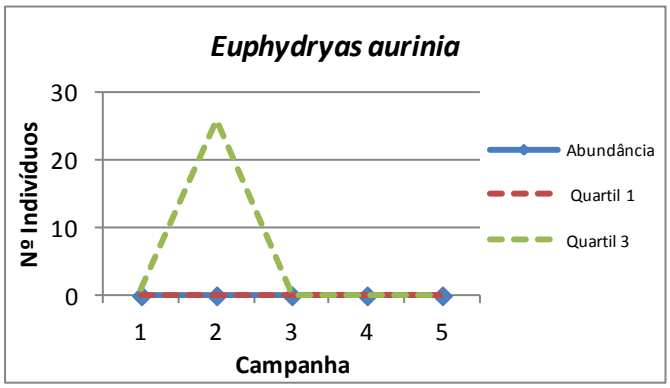
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	3	38	1	8	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	3	38	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	0	0	0	0	2	15	1	2	1	8
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	0	0	1	8	0	0	1	8
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

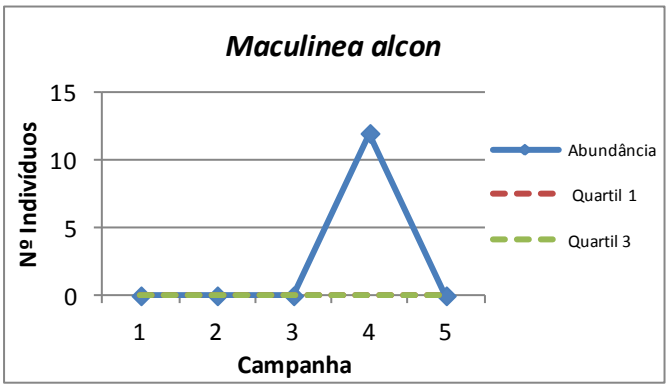
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptidea sinapis	1	50	0	0	1	8	0	0	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	2	15	2	4	3	25
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	12	27	0	0
Maniola jurtina	0	0	1	13	1	8	2	4	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	2	15	15	33	2	17
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
Pieris brassicae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pieris napi	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Pieris rapae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	1	8	1	2	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	0	0	6	13	0	0

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	100	8	100	13	100	45	100	12	100

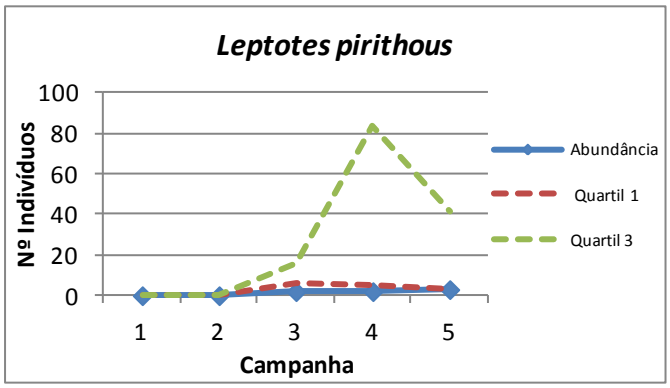
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



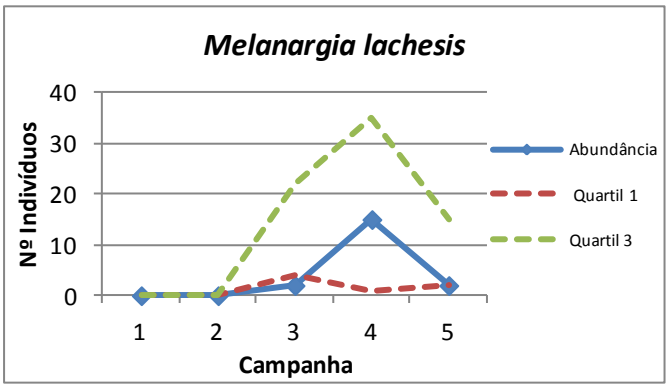
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



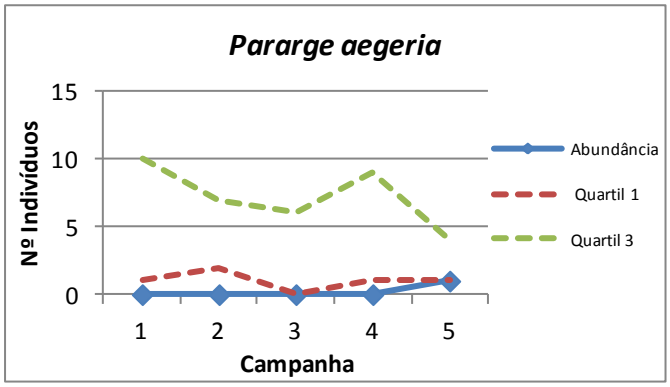
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



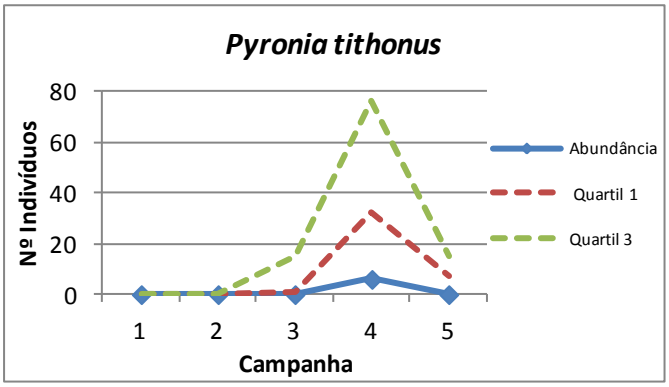
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	14
Invertebrados	Lepidopteros	

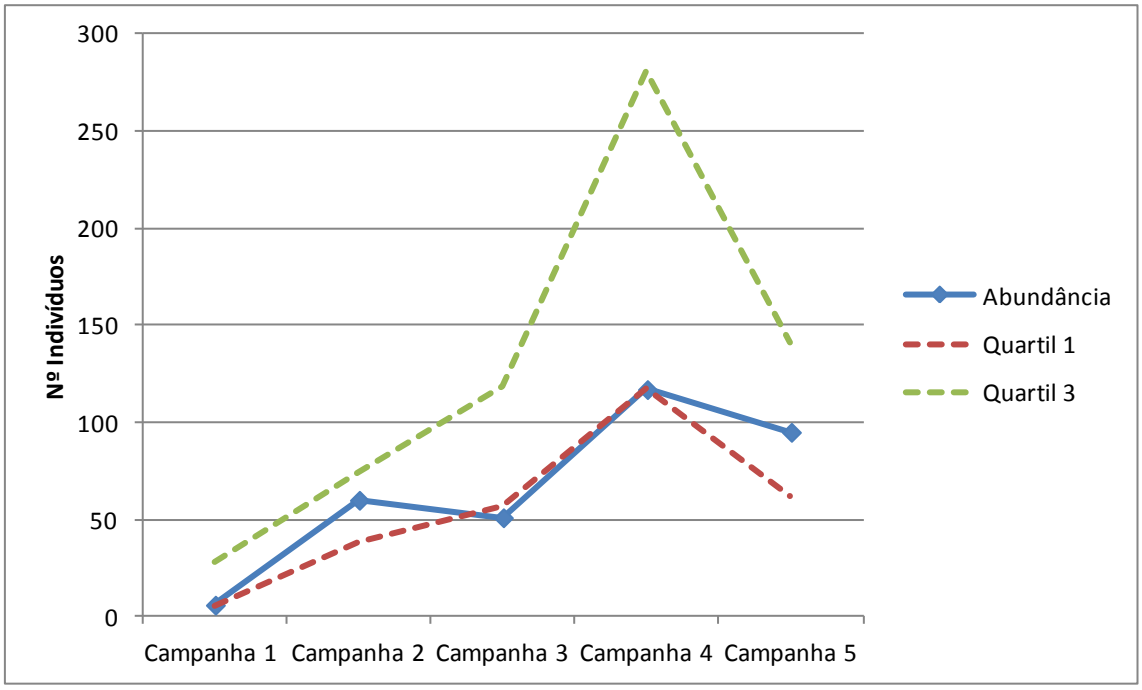
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

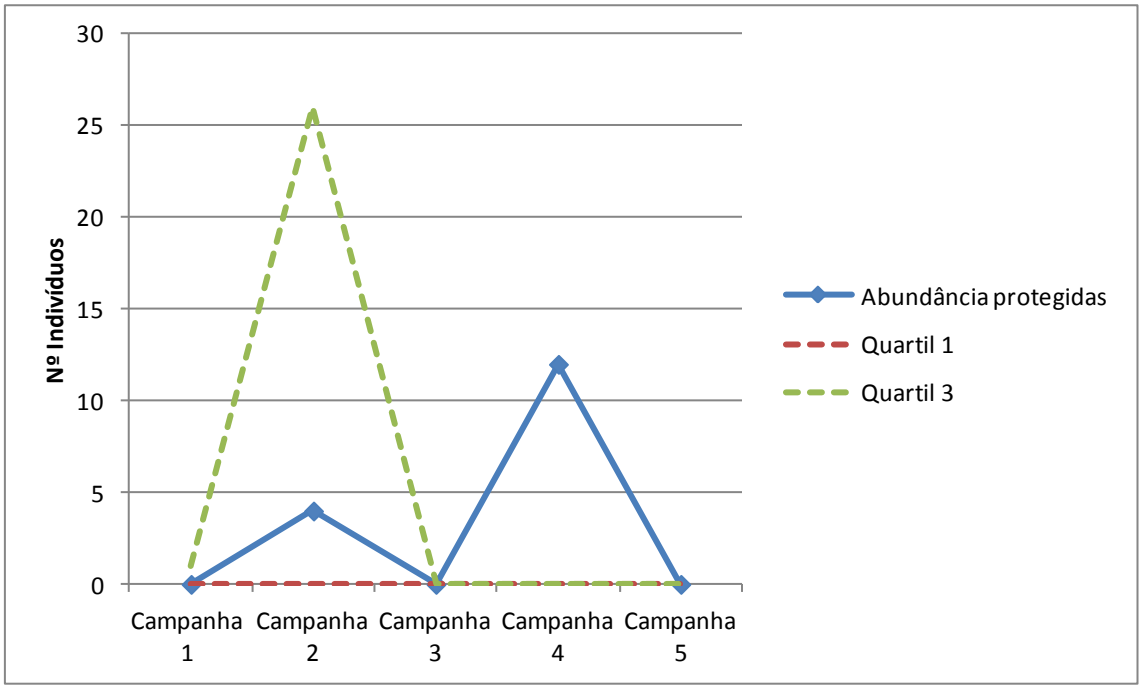
FOTOS

DADOS GERAIS

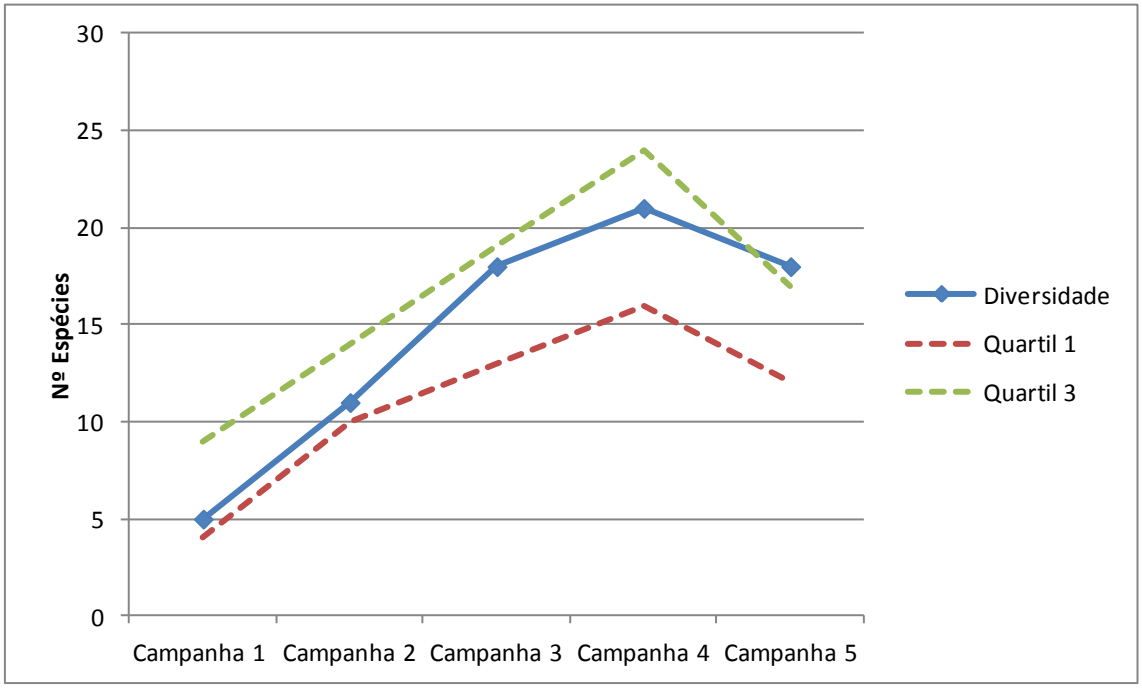
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	5	11	18	21	18
Abundância total exemplares	6	60	51	117	95
Índice diversidade Margalef	2,23	2,44	4,32	4,20	3,73
Índice equitatibilidade Pielou	0,97	0,67	0,87	0,68	0,76
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,56	1,60	2,52	2,07	2,20
Índice dominância Simpson	0,78	0,70	0,89	0,79	0,83



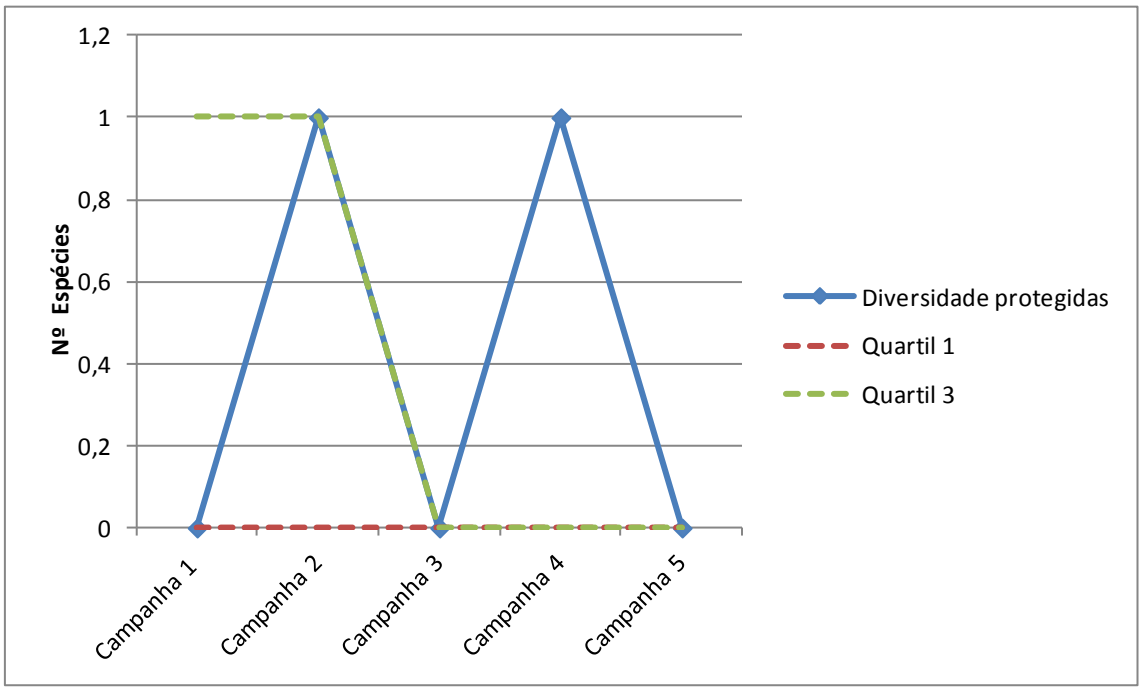
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

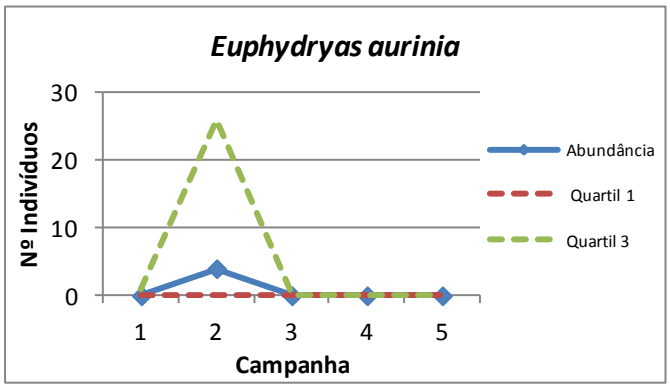
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Aporia crataegi	0	0	16	27	3	6	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
Argynnis addipe	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	28	47	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	2	33	3	5	0	0	0	0	3	3
Colias croceus	0	0	0	0	6	12	3	3	5	5
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	0	0	2	4	1	1	4	4
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Inachis io	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

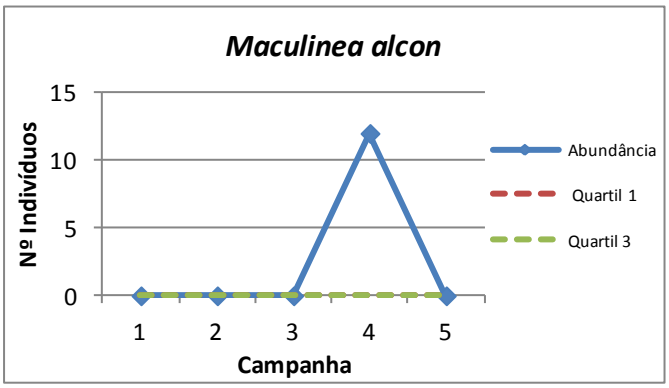
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	2	4	0	0	6	6
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0
Leptidea sinapis	1	17	0	0	1	2	0	0	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	7	14	5	4	33	35
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	12	10	0	0
Maniola jurtina	0	0	1	2	1	2	2	2	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	6	12	35	30	11	12
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	6	5	1	1
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	1	17	1	2	1	2	0	0	1	1
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	0	0	1	2	0	0	1	1	1	1
Pieris brassicae	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Pieris napi	1	17	0	0	3	6	2	2	0	0
Pieris rapae	0	0	1	2	1	2	1	1	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	1	2	2	2	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	3	5	1	2	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	11	22	37	32	13	14

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6	100	60	100	51	100	117	100	95	100

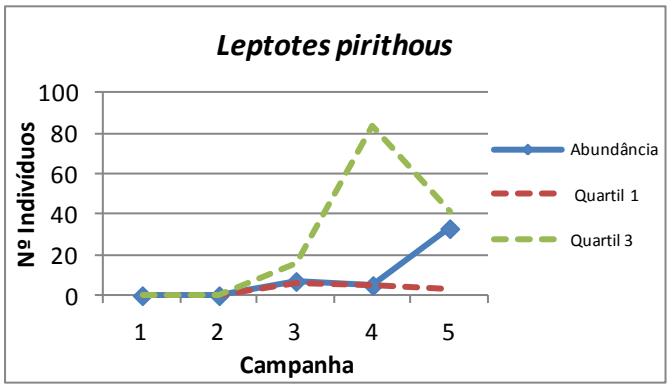
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



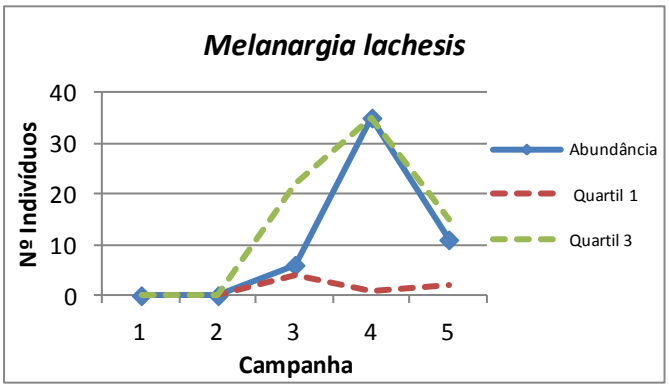
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



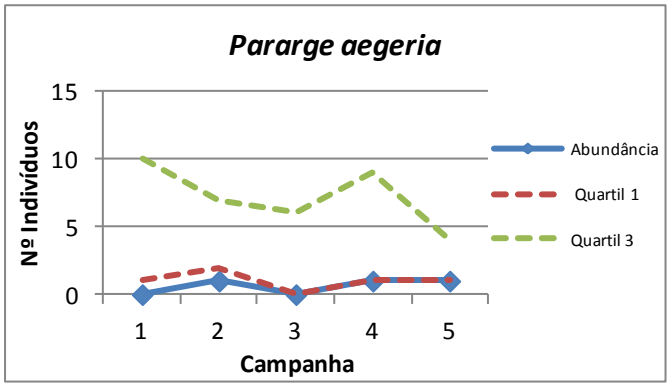
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



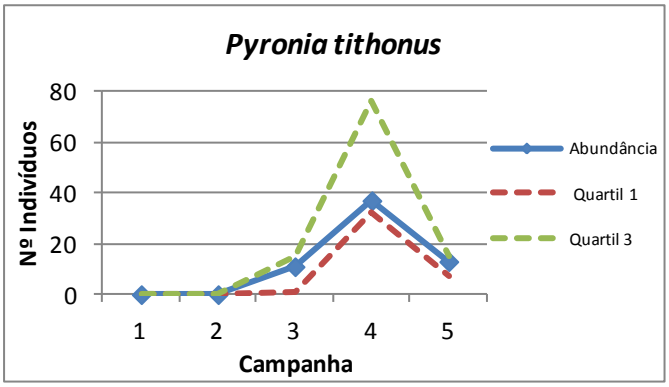
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	15
Invertebrados	Lepidopteros	

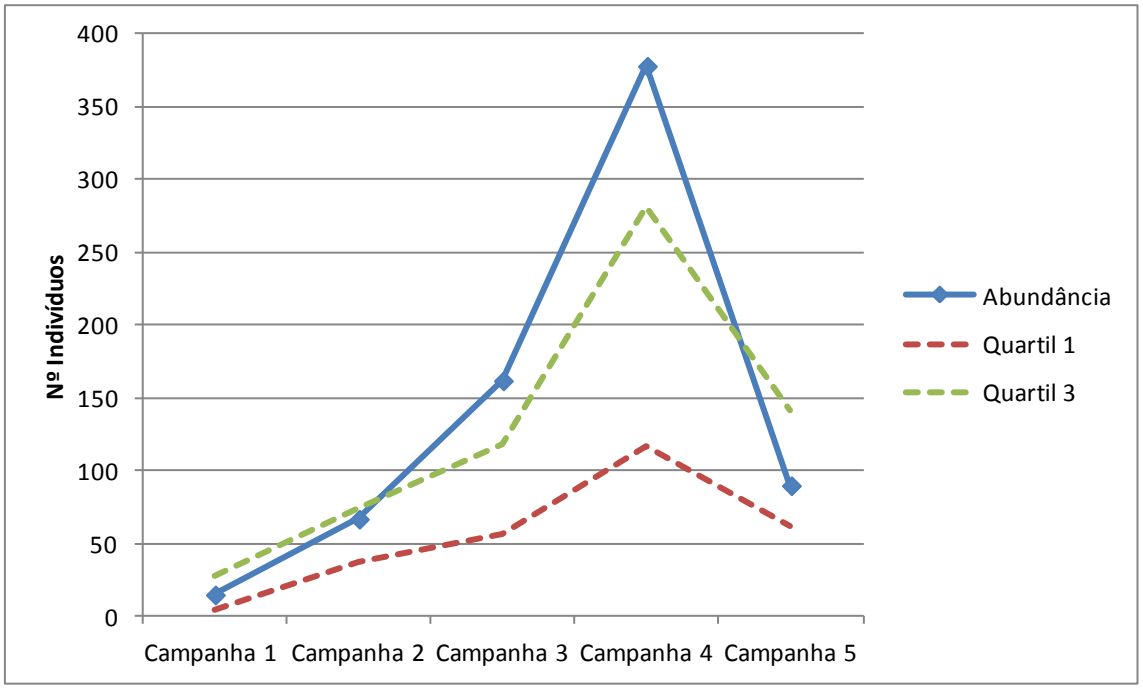
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

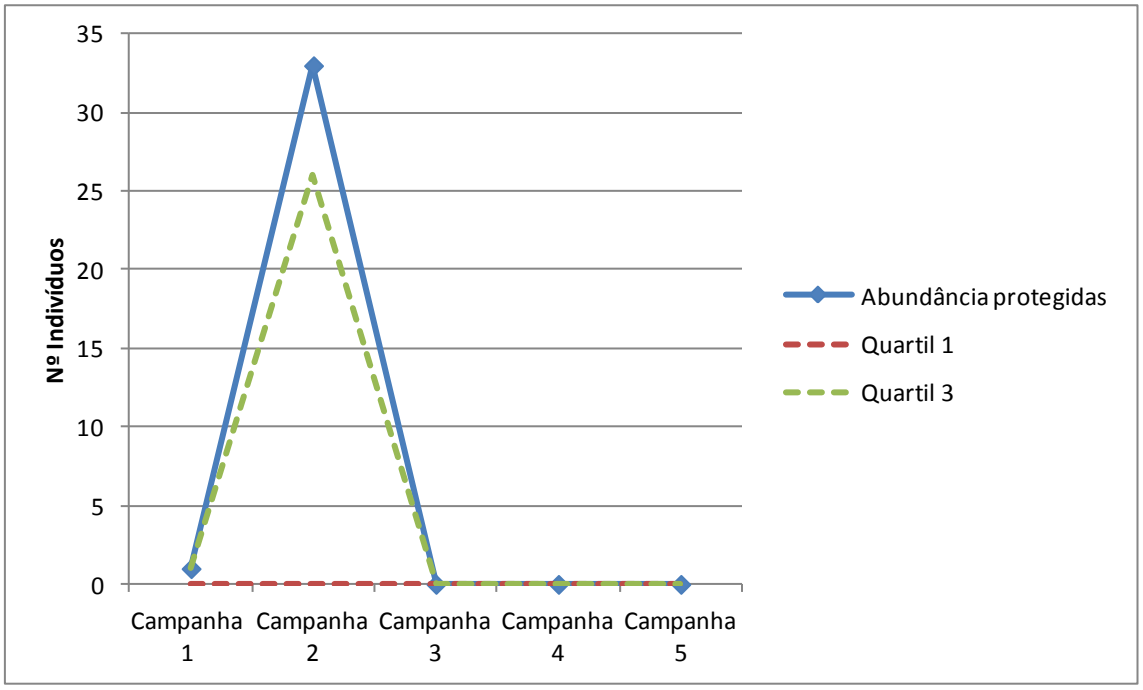
FOTOS

DADOS GERAIS

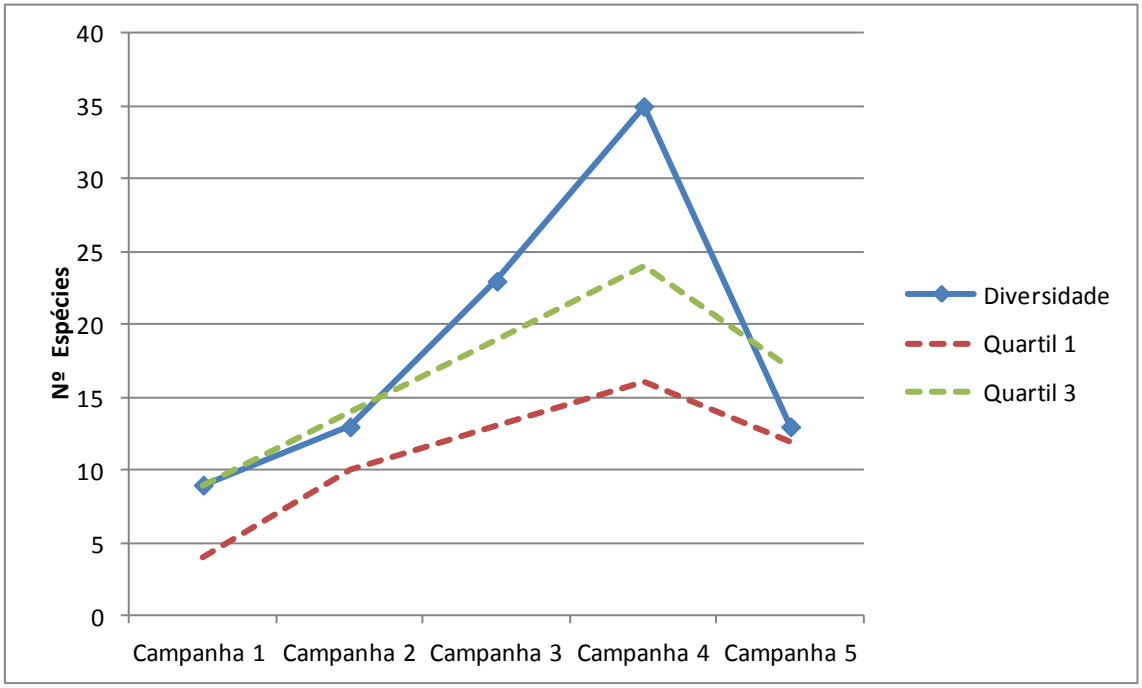
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	9	13	23	35	13
Abundância total exemplares	15	67	162	378	90
Índice diversidade Margalef	2,95	2,85	4,32	5,73	2,67
Índice equitatibilidade Pielou	0,86	0,72	0,76	0,50	0,87
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,90	1,85	2,38	1,79	2,23
Índice dominância Simpson	0,79	0,73	0,85	0,68	0,87



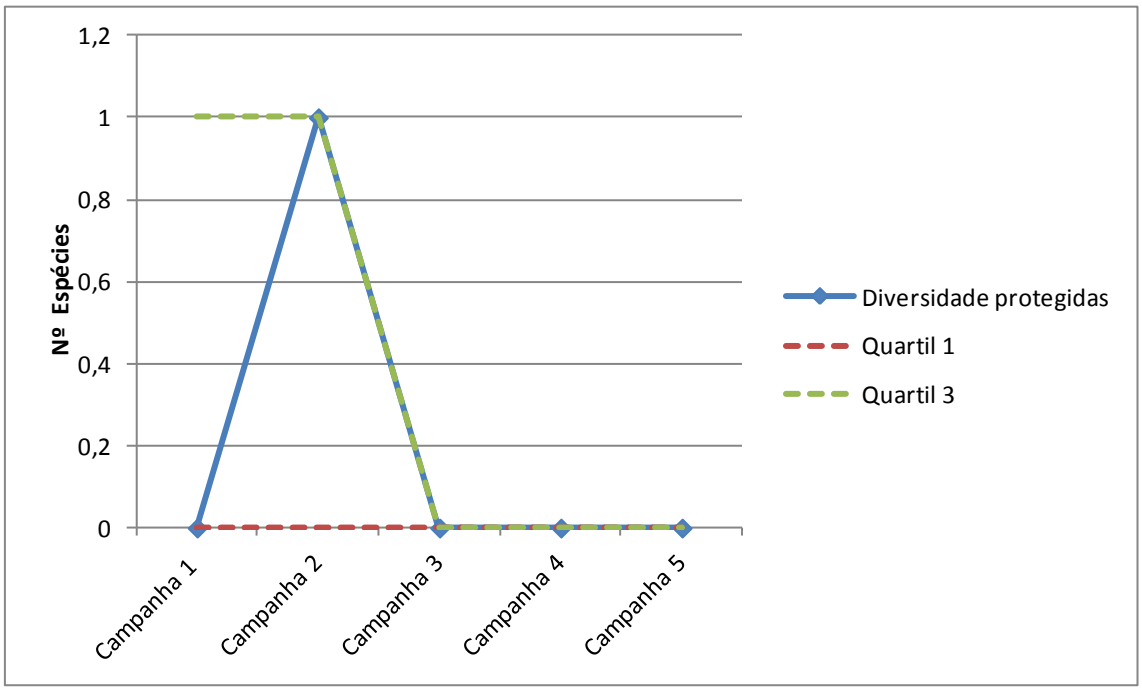
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

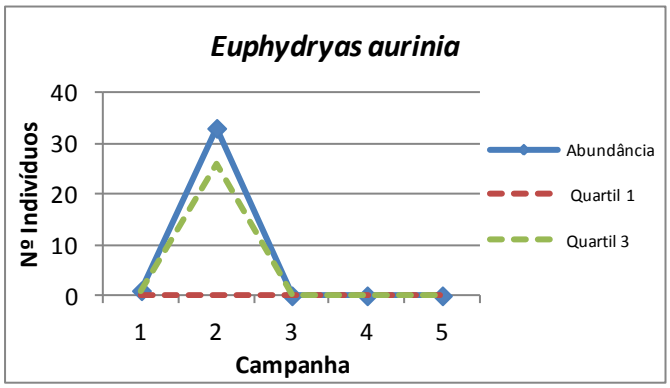
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Aricia cramera	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	3	1	2	2
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	6	40	4	6	0	0	3	1	13	14
Colias croceus	1	7	2	3	6	4	3	1	3	3
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Euchloe crameri	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	1	7	33	49	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	1	7	1	1	1	1	4	1	0	0
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	11	12
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0

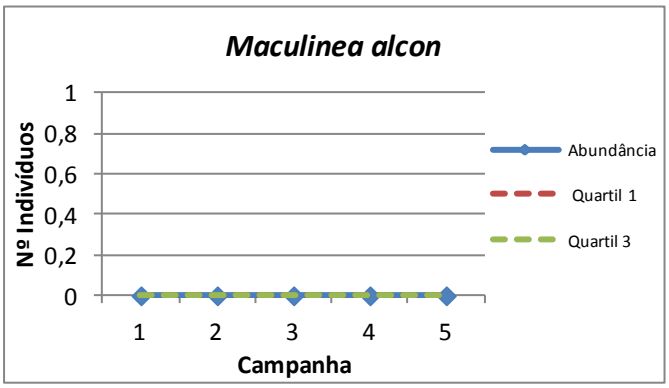
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	4	2	2	1	0	0
Lasiommata maera	1	7	0	0	0	0	2	1	0	0
Lasiommata megera	1	7	0	0	2	1	1	0	0	0
Leptidea sinapis	0	0	3	4	0	0	1	0	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	45	28	195	52	11	12
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	2	13	0	0	2	1	3	1	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	0	0	4	2	3	1	16	18
Melanargia lachesis	0	0	0	0	17	10	35	9	0	0
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	7	10	9	6	6	2	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	1	7	4	6	0	0	11	3	0	0
Pieris brassicae	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0
Pieris napi	0	0	0	0	5	3	3	1	1	1
Pieris rapae	0	0	2	3	6	4	0	0	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	3	2	1	0	3	3
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	5	7	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	16	18
Pyronia tithonus	0	0	0	0	37	23	78	21	5	6

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	15	100	67	100	162	100	378	100	90	100

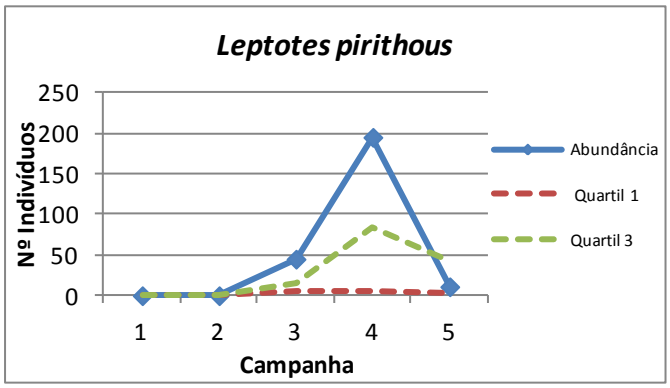
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



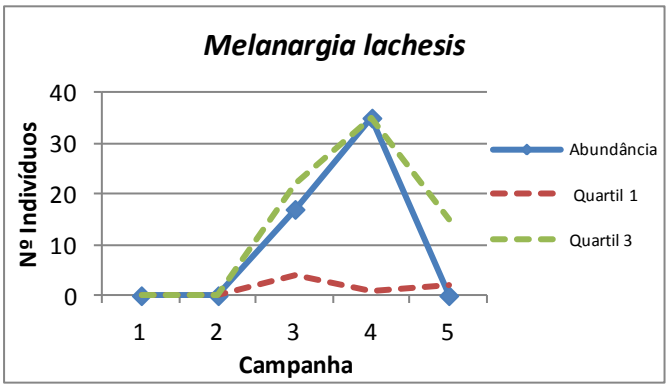
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



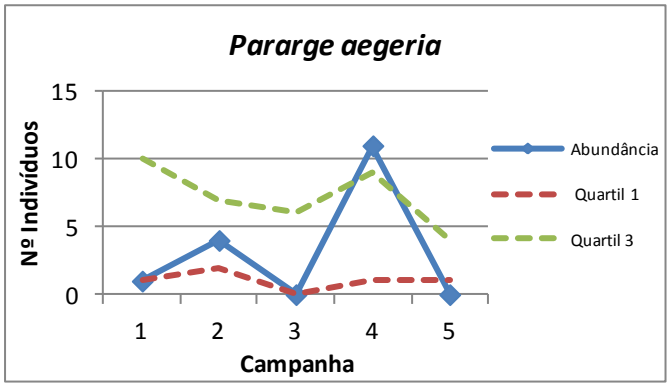
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



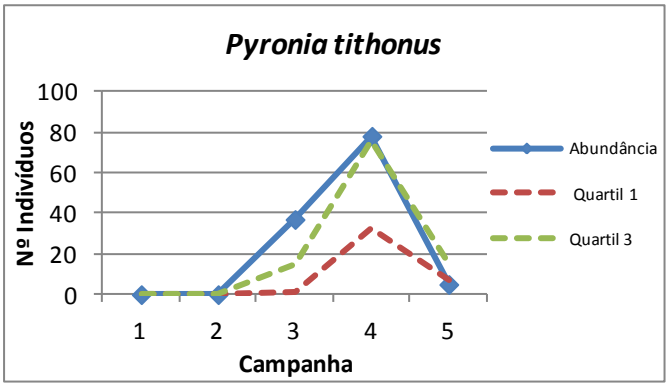
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	16
Invertebrados	Lepidopteros	

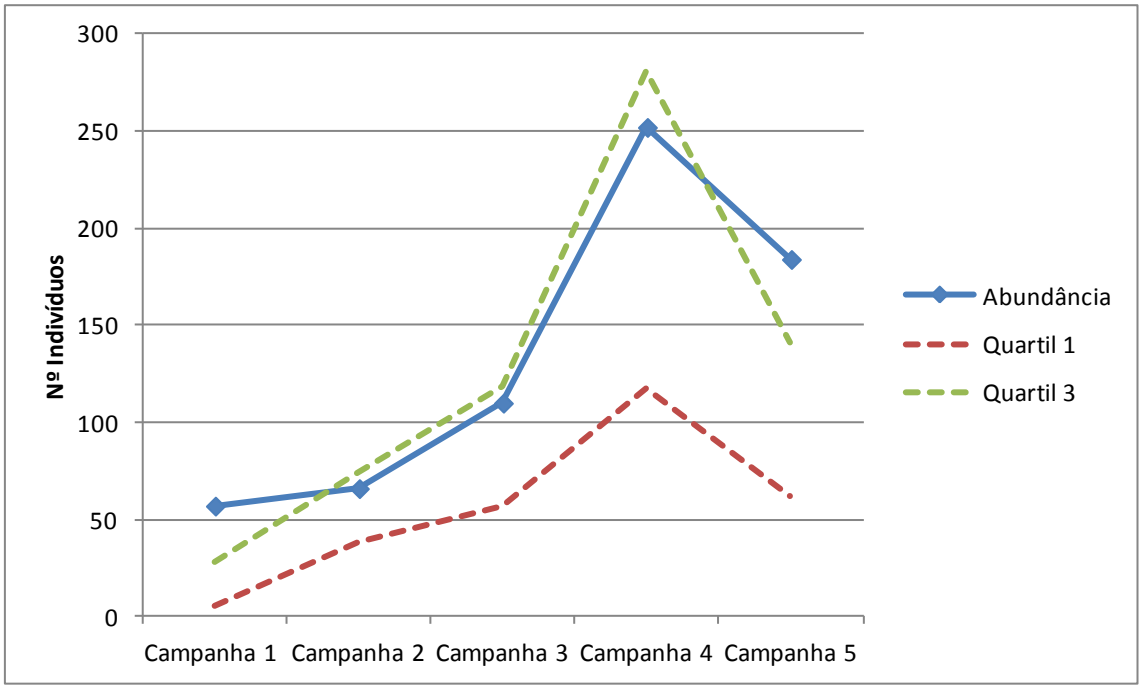
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

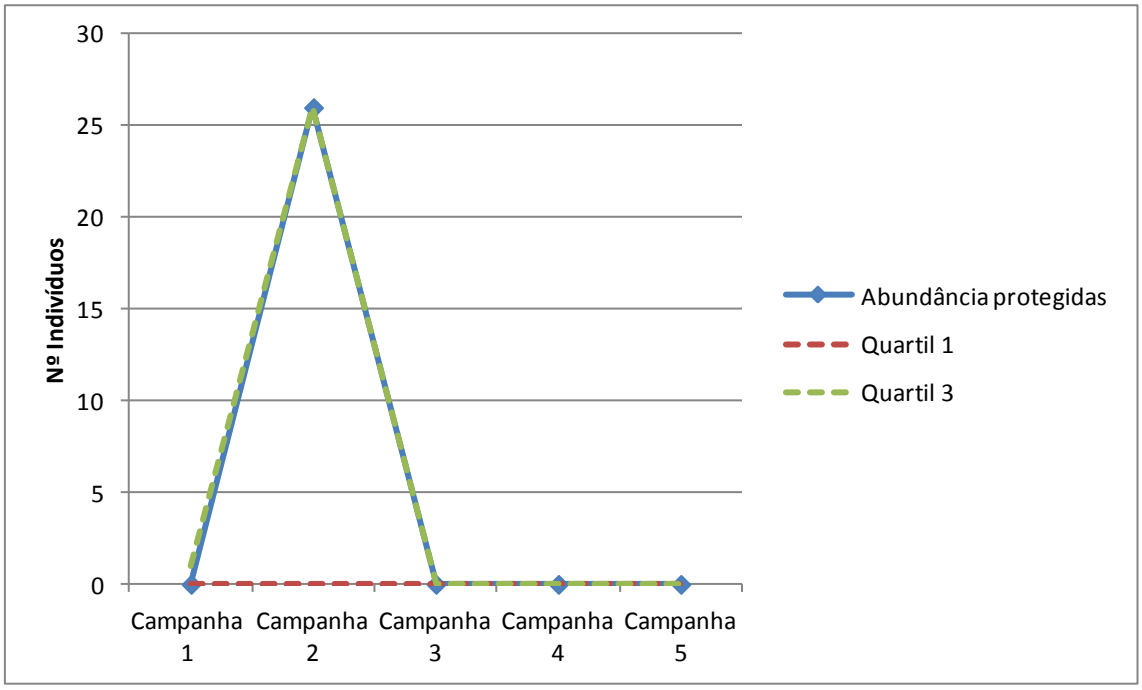
FOTOS

DADOS GERAIS

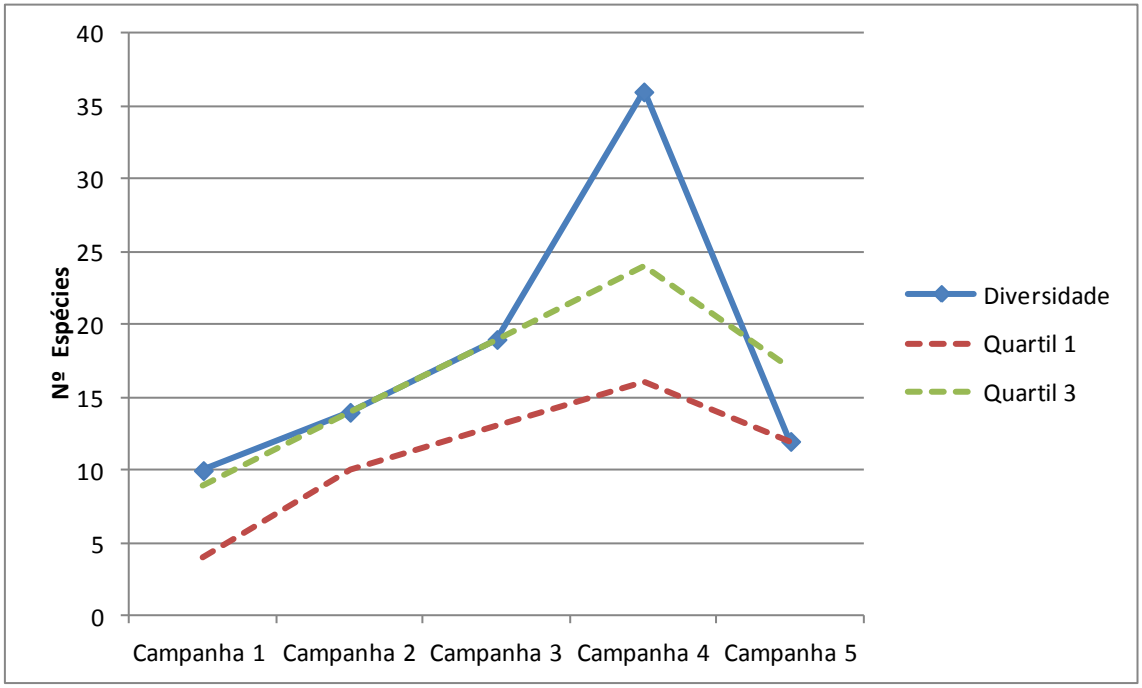
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	10	14	19	36	12
Abundância total exemplares	57	66	110	252	184
Índice diversidade Margalef	2,23	3,10	3,83	6,33	2,11
Índice equitatibilidade Pielou	0,71	0,78	0,81	0,78	0,50
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,64	2,06	2,39	2,79	1,25
Índice dominância Simpson	0,74	0,80	0,88	0,91	0,61



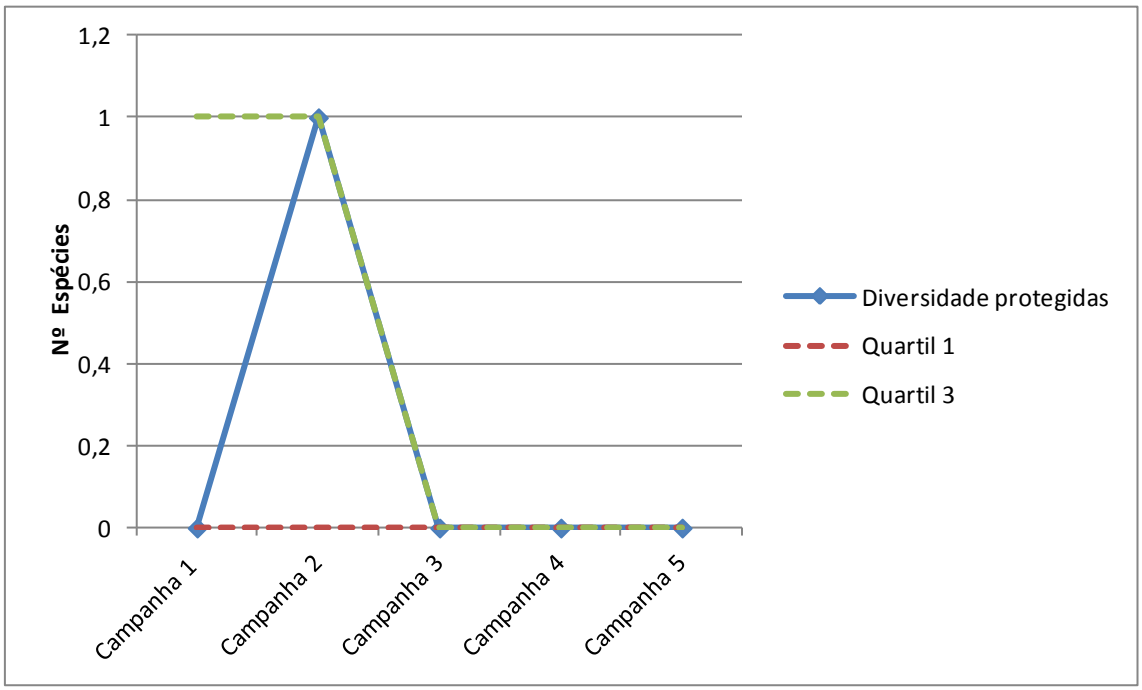
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

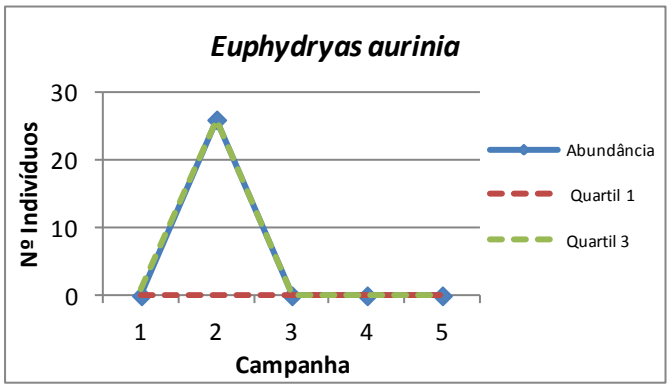
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0
Anthocharis cardamines	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	2	2	1	0	1	1
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	4	2	2	1
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	22	39	6	9	0	0	8	3	0	0
Colias croceus	0	0	2	3	0	0	1	0	0	0
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	26	39	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	2	3	2	2	9	4	0	0
Hesperia comma	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Inachis io	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	1	2	0	0	0	0	2	1	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

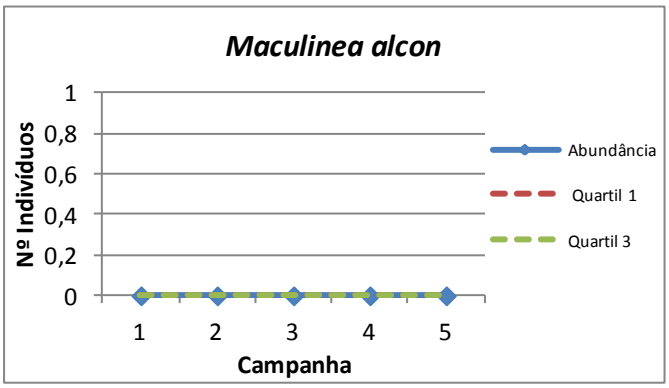
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	0	0	9	4	0	0
Lasiommata maera	0	0	1	2	0	0	4	2	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Leptidea sinapis	7	12	7	11	1	1	13	5	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	16	15	43	17	70	38
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	3	5	9	8	4	2	7	4
Melanargia lachesis	0	0	0	0	23	21	34	13	0	0
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	4	6	1	1	9	4	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	16	28	8	12	16	15	23	9	1	1
Pieris brassicae	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0
Pieris napi	6	11	0	0	15	14	23	9	3	2
Pieris rapae	1	2	3	5	6	5	0	0	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	2	1	5	3
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	6	5	0	0	2	1
Pyronia tithonus	0	0	0	0	2	2	34	13	90	49

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Spialia sertorius	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Vanessa atalanta	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	57	100	66	100	110	100	252	100	184	100

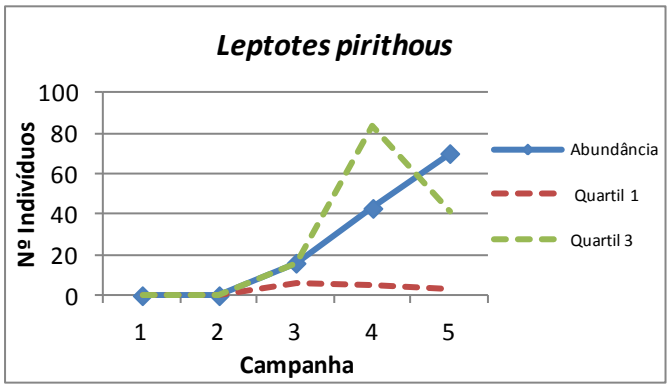
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



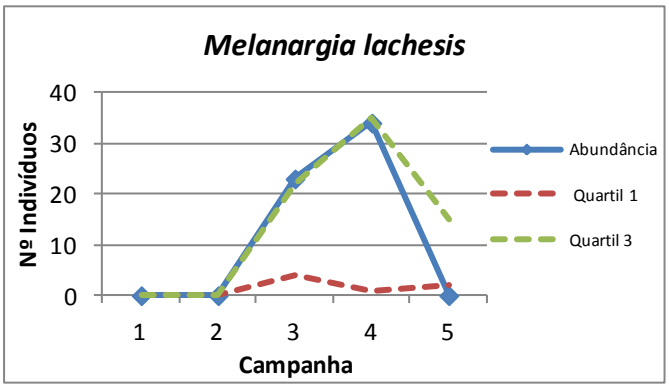
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



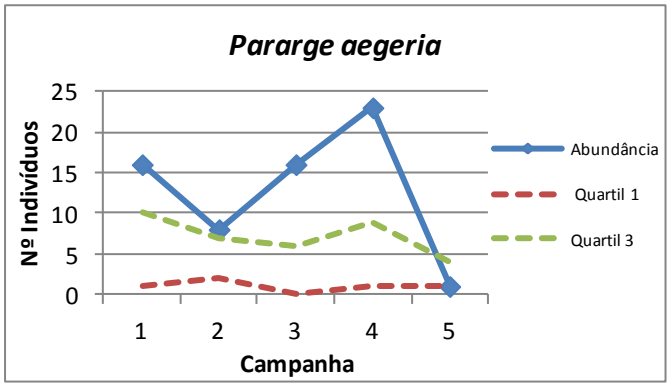
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



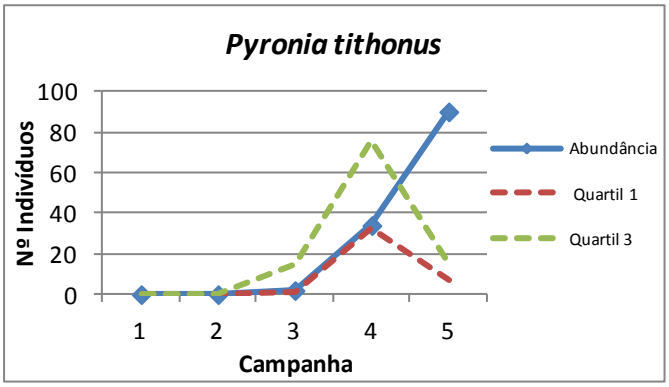
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	17
Invertebrados	Lepidopteros	

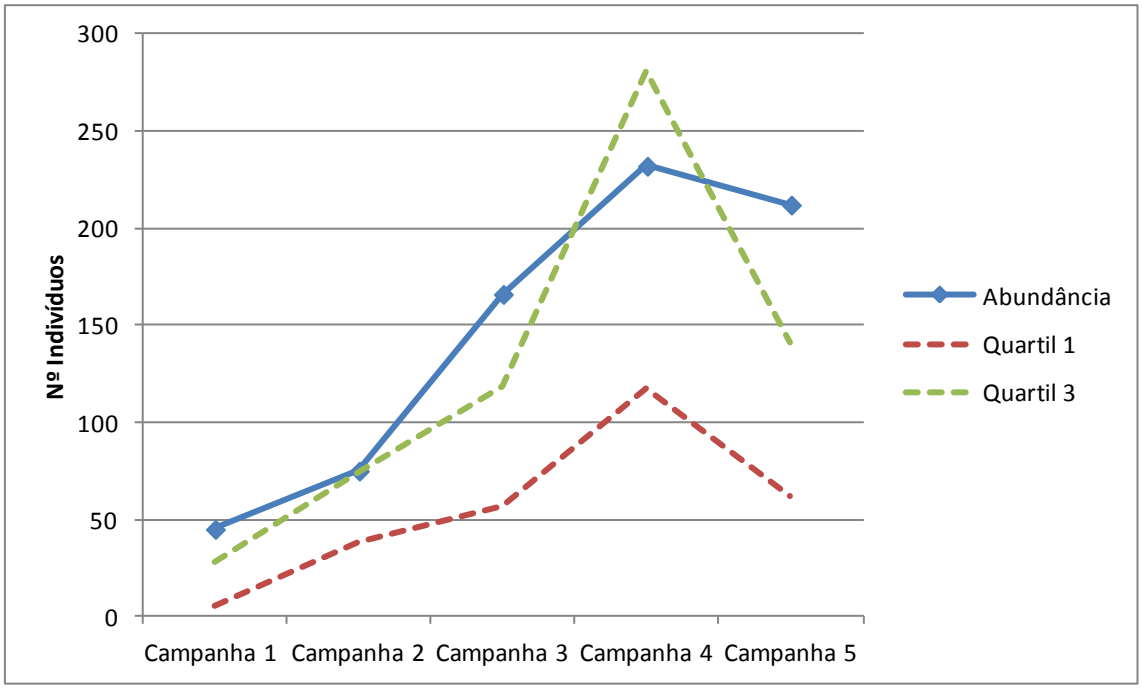
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

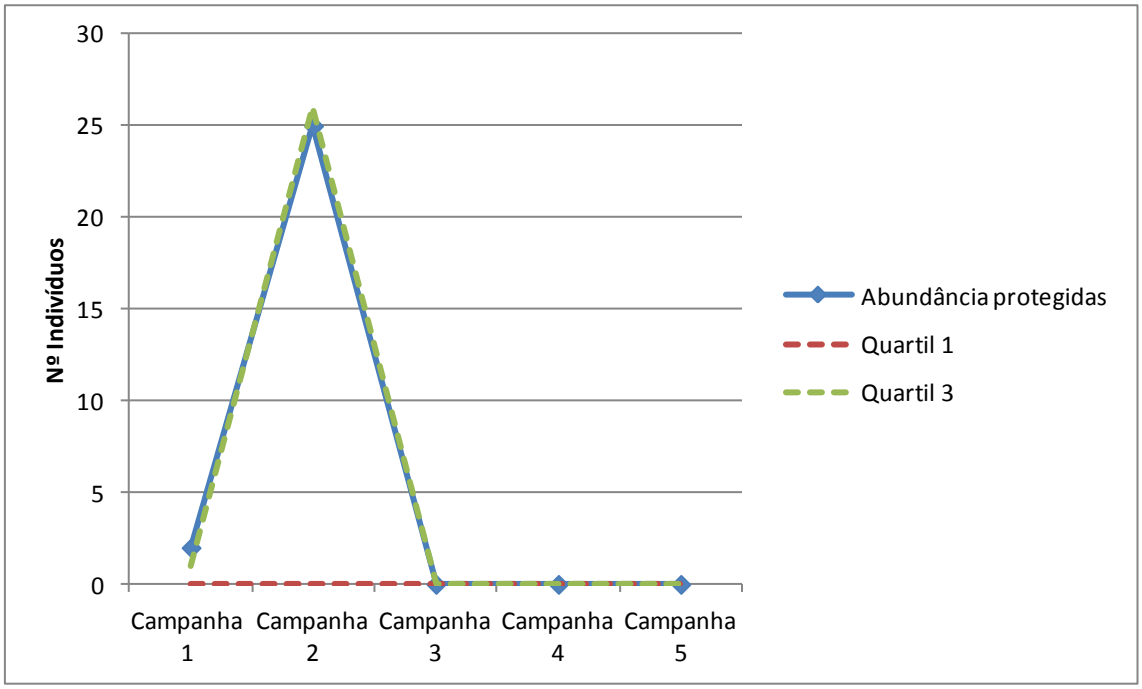
FOTOS

DADOS GERAIS

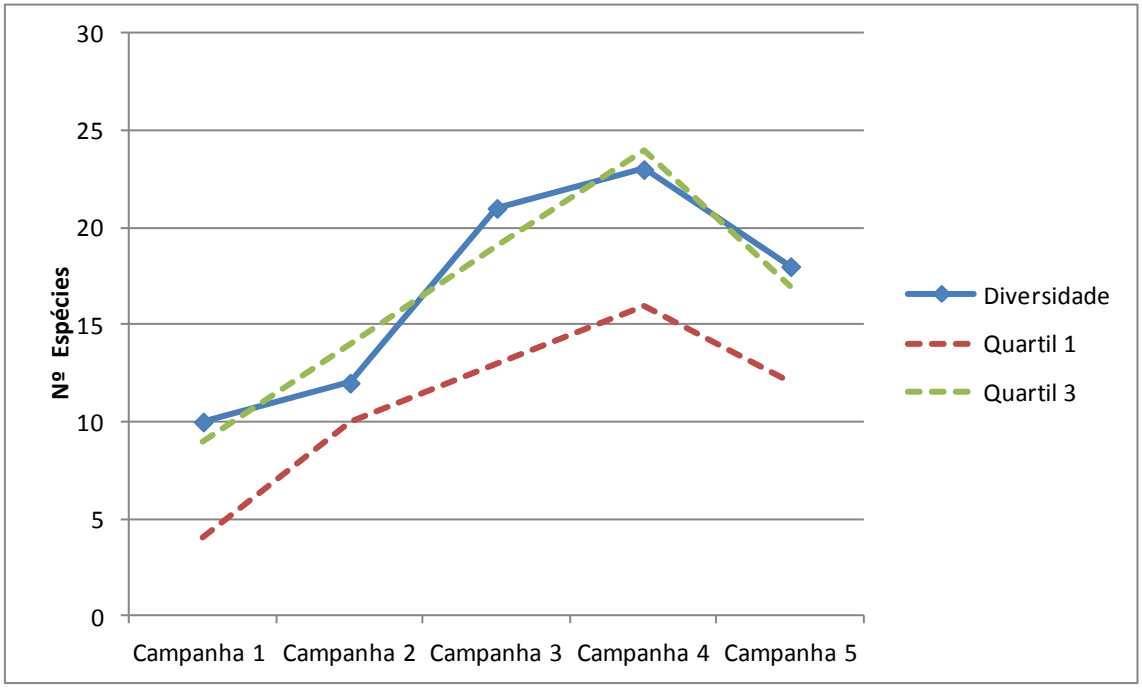
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	10	12	21	23	18
Abundância total exemplares	45	75	166	232	212
Índice diversidade Margalef	2,36	2,55	3,91	4,04	3,17
Índice equitatibilidade Pielou	0,69	0,80	0,80	0,66	0,59
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,58	2,00	2,43	2,07	1,70
Índice dominância Simpson	0,66	0,81	0,87	0,81	0,64



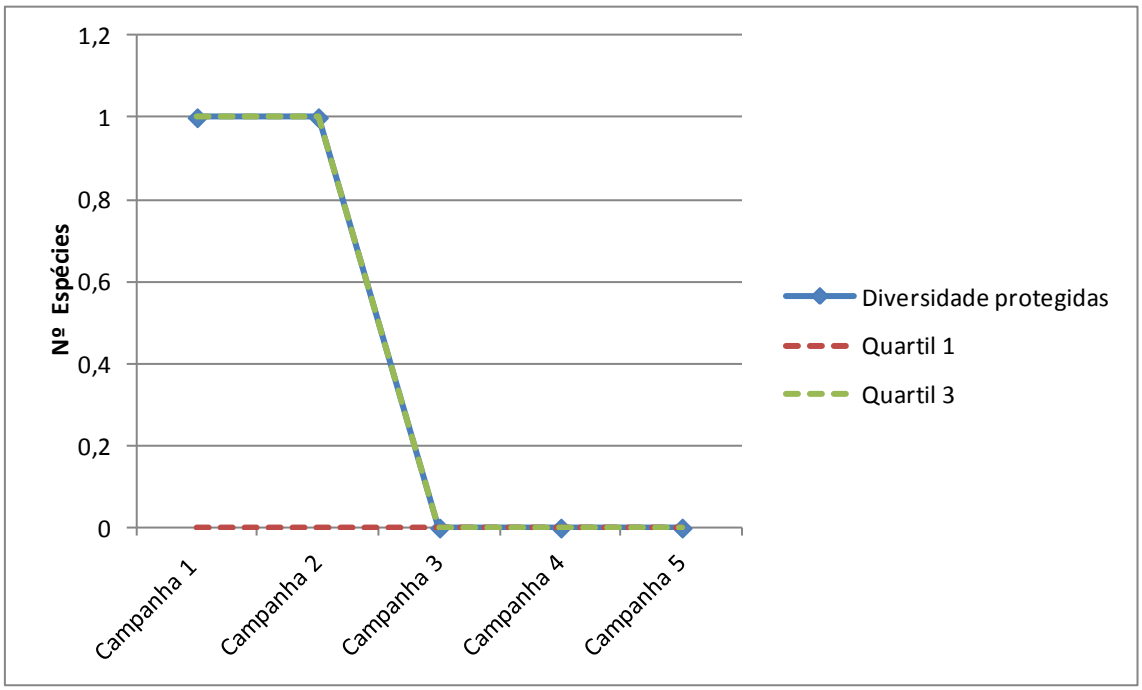
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

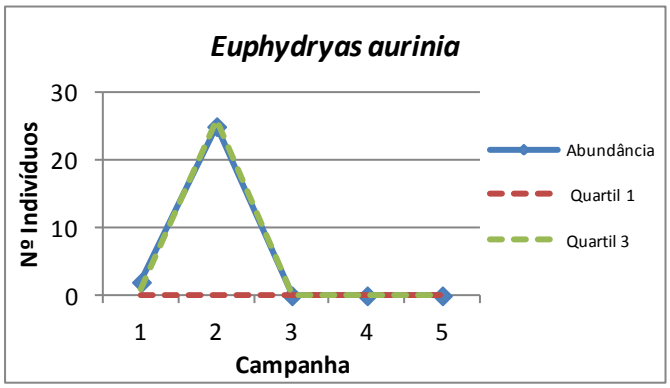
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	3	2	3	1	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	0	0	0	0	0	0	3	1	2	1
Colias croceus	0	0	7	9	0	0	1	0	1	0
Cupido minimus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	2	4	25	33	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	7	9	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	6	13	6	8	0	0	1	0	3	1
Hesperia comma	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0

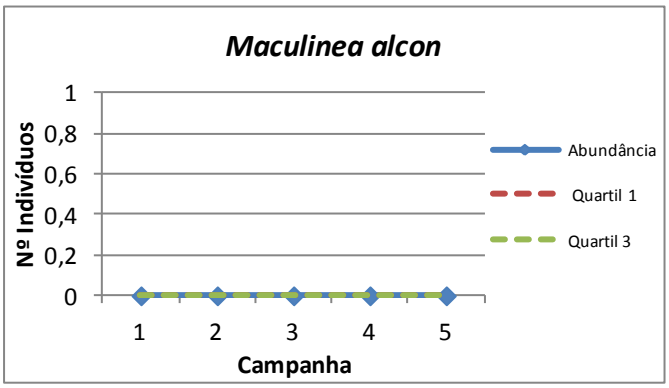
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	6	4	1	0	6	3
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata megera	0	0	2	3	1	1	0	0	0	0
Leptidea sinapis	2	4	3	4	8	5	1	0	1	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	12	7	73	31	123	58
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	3	4	47	28	4	2	3	1
Melanargia lachesis	0	0	0	0	15	9	1	0	4	2
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Melitaea deione	0	0	0	0	3	2	15	6	13	6
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	25	56	16	21	18	11	41	18	6	3
Pieris brassicae	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Pieris napi	2	4	0	0	19	11	10	4	6	3
Pieris rapae	0	0	1	1	11	7	13	6	4	2
Plebejus argus	0	0	0	0	7	4	4	2	7	3
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	3	2	1	0	6	3
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	1	1	51	22	23	11

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	45	100	75	100	166	100	232	100	212	100

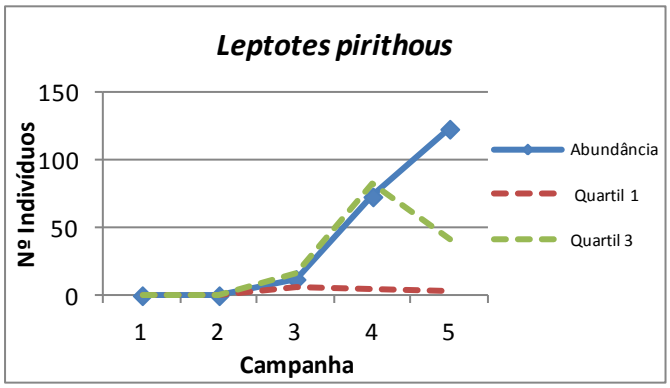
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



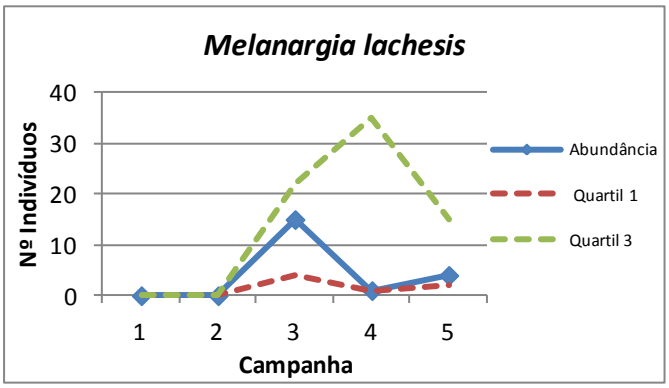
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



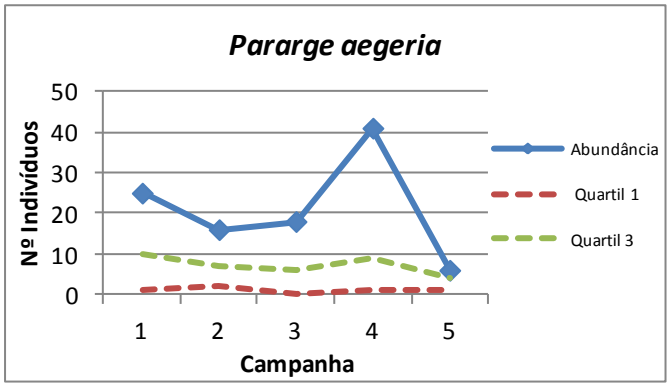
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



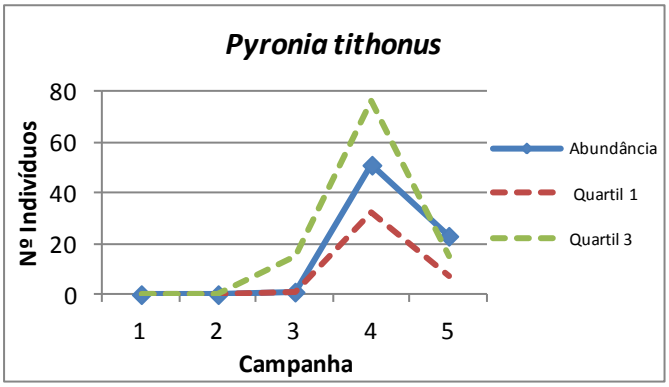
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	18
Invertebrados	Lepidopteros	

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	X

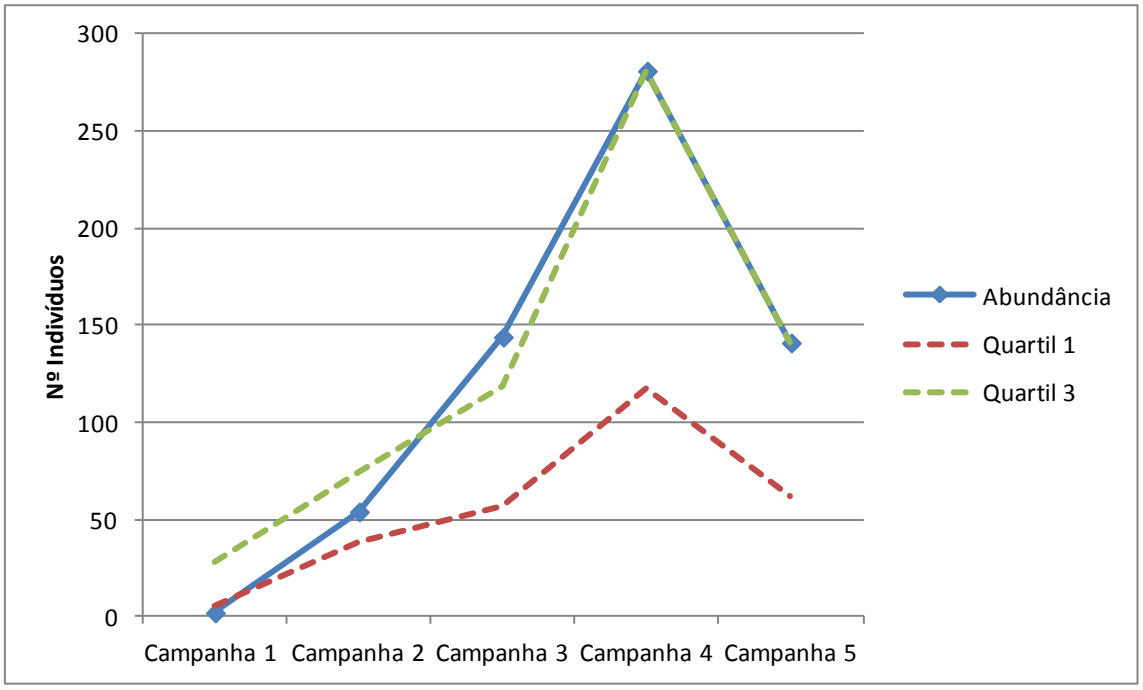
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

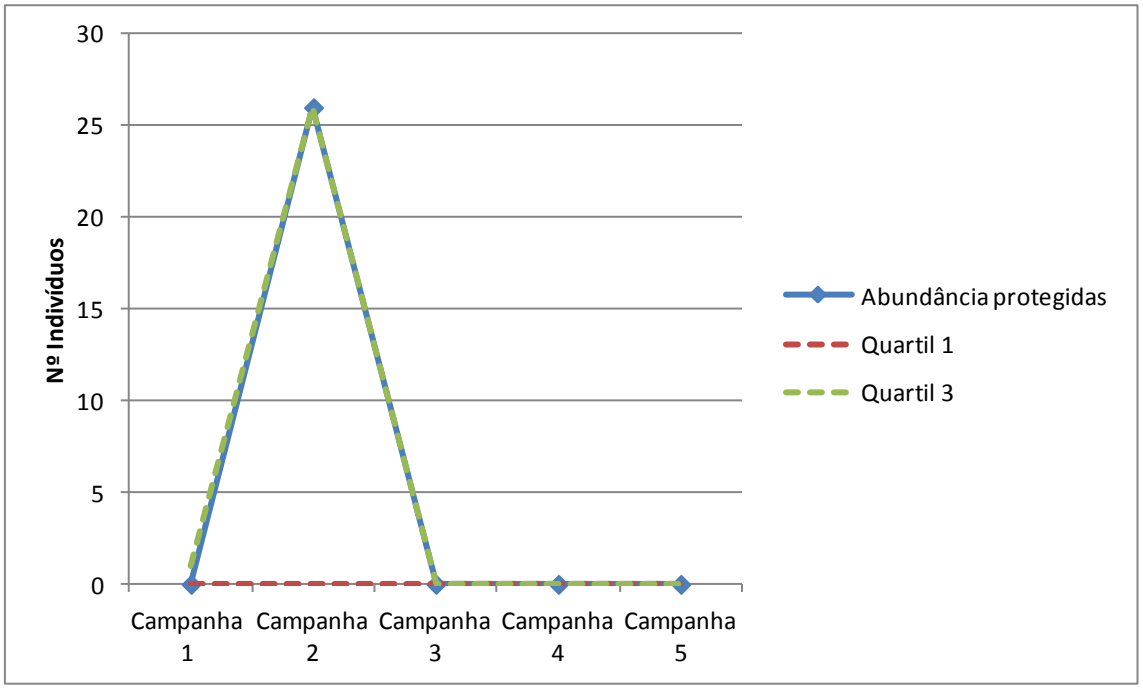
FOTOS

DADOS GERAIS

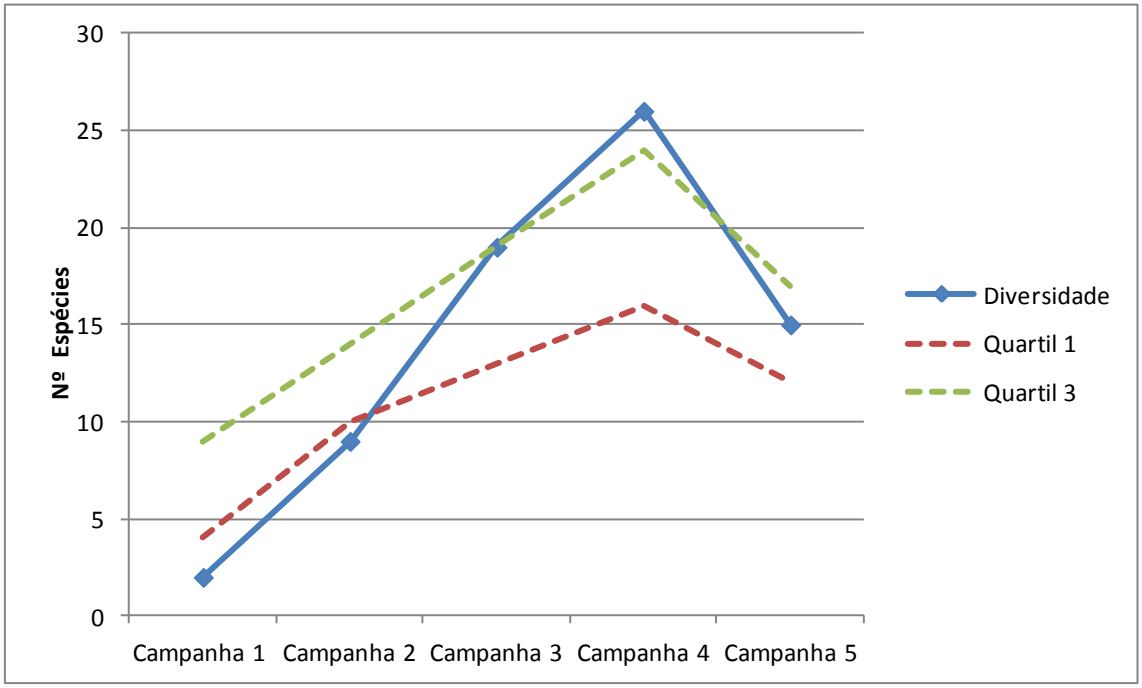
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	2	9	19	26	15
Abundância total exemplares	2	54	144	281	141
Índice diversidade Margalef	1,44	2,01	3,62	4,43	2,83
Índice equitatibilidade Pielou	1,00	0,66	0,79	0,72	0,73
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,69	1,44	2,32	2,33	1,97
Índice dominância Simpson	0,50	0,67	0,85	0,84	0,79



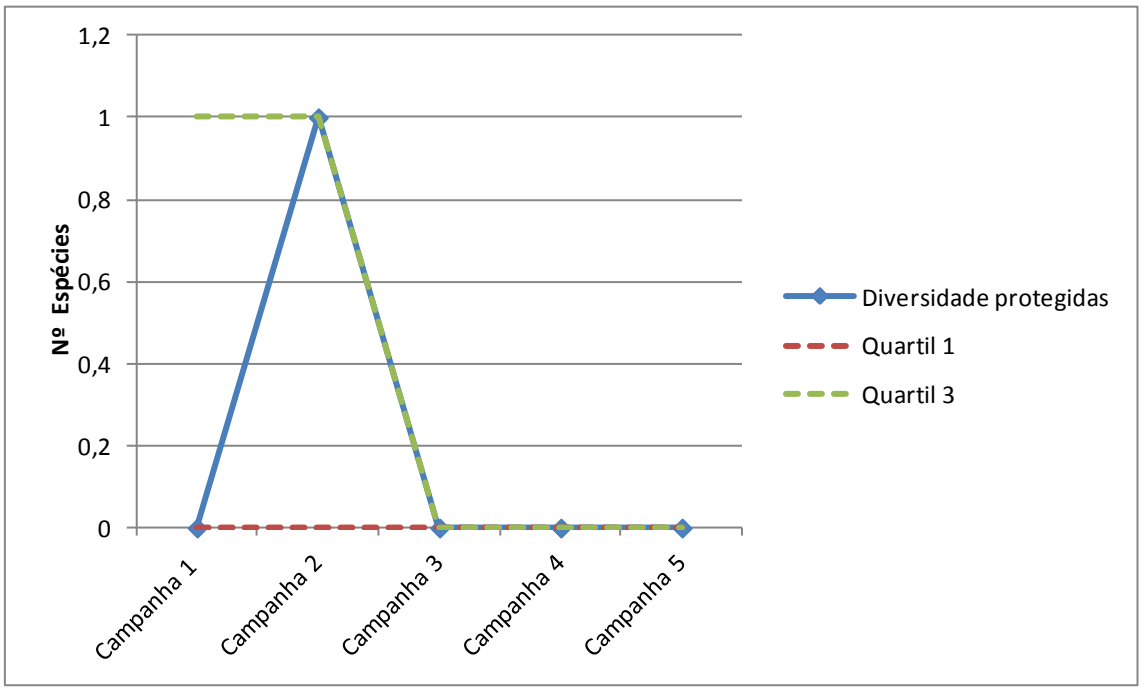
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

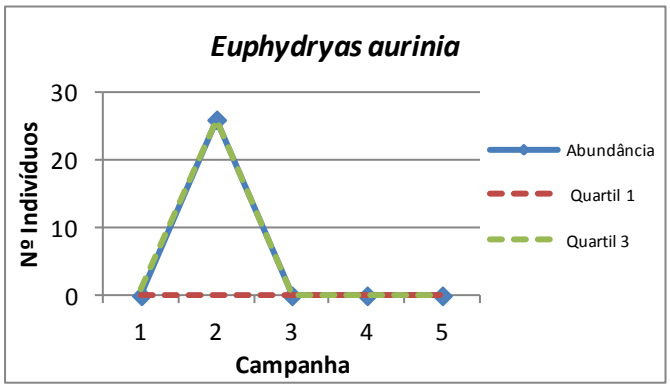
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	2	1	2	1	1	1
Anthocharis cardamines	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1
Celastrina argiolus	0	0	0	0	4	3	1	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	1	50	0	0	0	0	5	2	3	2
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	26	48	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	0	0	5	3	7	2	5	4
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

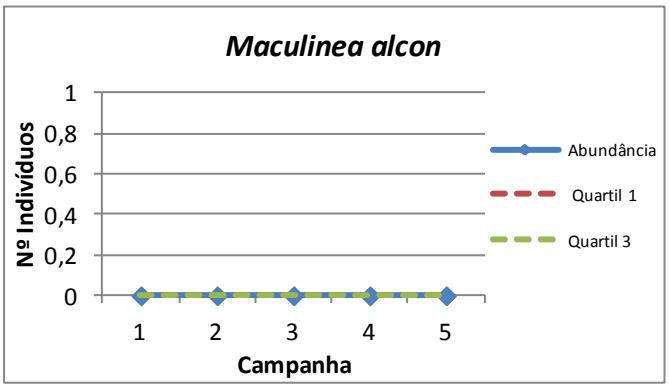
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	1	1	13	5	0	0
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	6	2	2	1
Lasiommata megera	0	0	0	0	1	1	6	2	5	4
Leptidea sinapis	0	0	0	0	8	6	10	4	6	4
Leptotes pirithous	0	0	0	0	45	31	83	30	53	38
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	23	16	41	15	31	22
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	2	4	11	8	6	2	2	1
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	1	50	16	30	4	3	3	1	4	3
Pieris brassicae	0	0	2	4	6	4	0	0	0	0
Pieris napi	0	0	1	2	8	6	19	7	12	9
Pieris rapae	0	0	0	0	6	4	0	0	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	7	2	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	13	9	3	1	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	0	0	53	19	13	9

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	100	54	100	144	100	281	100	141	100

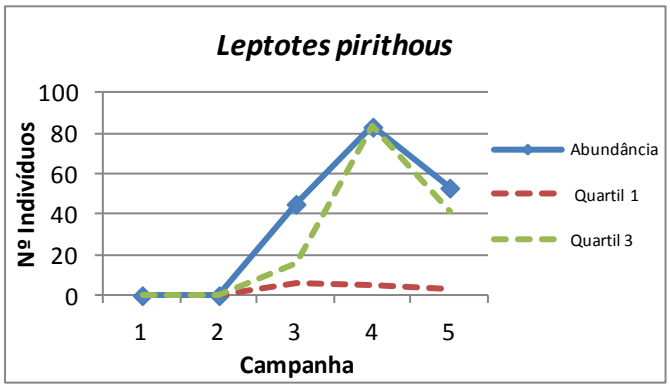
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



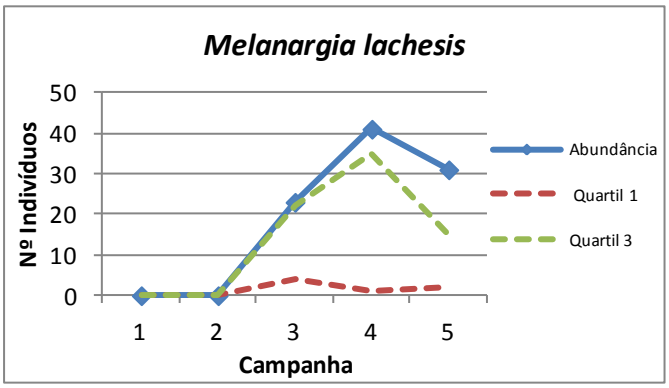
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



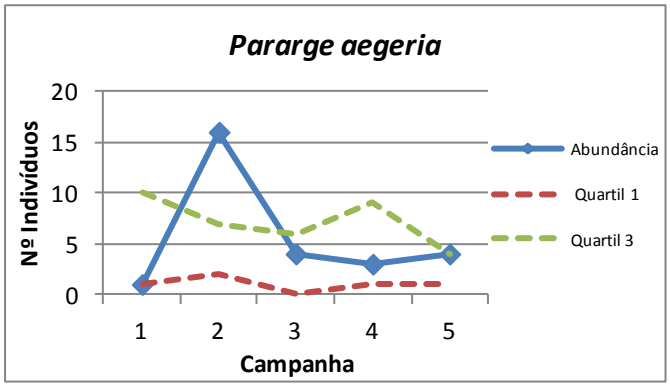
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



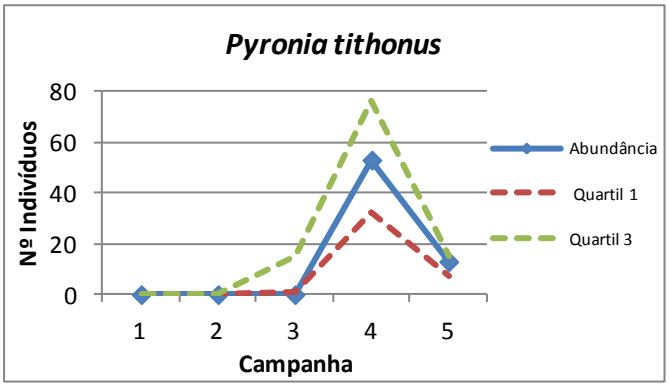
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	19
Invertebrados	Lepidopteros	

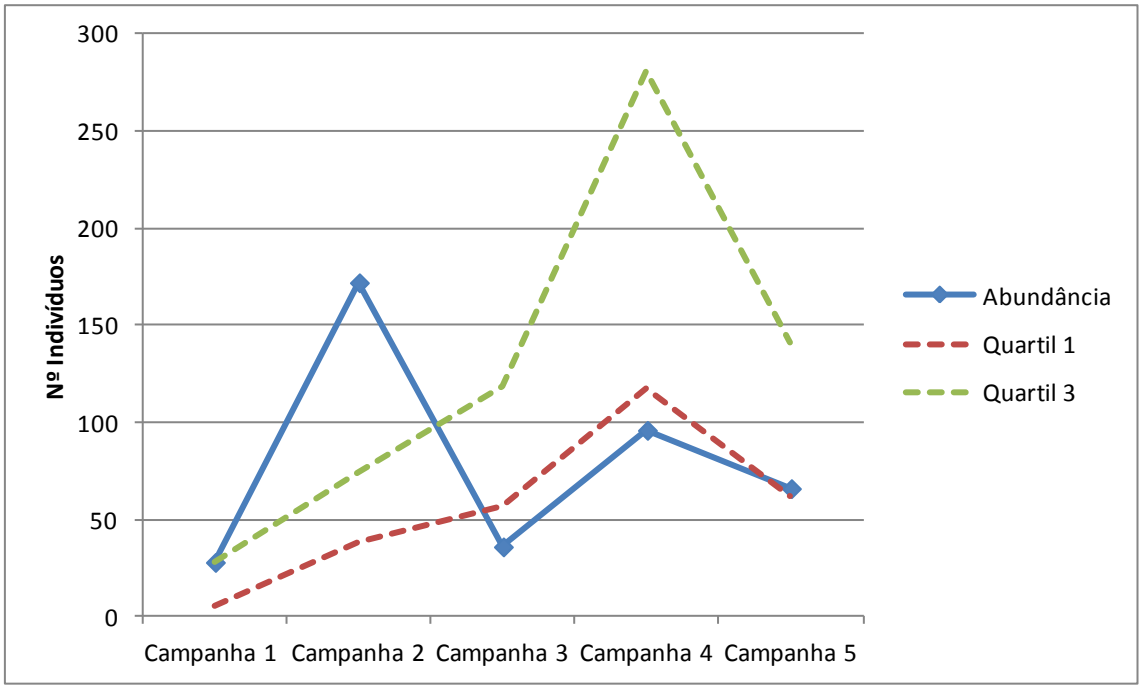
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

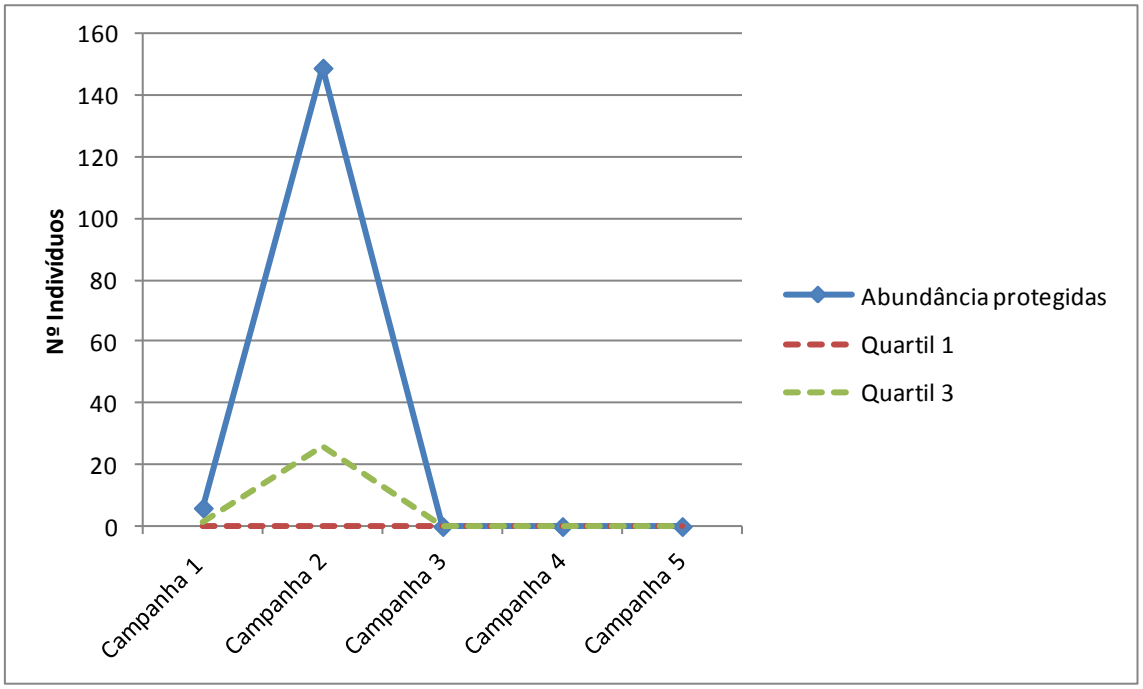
FOTOS

DADOS GERAIS

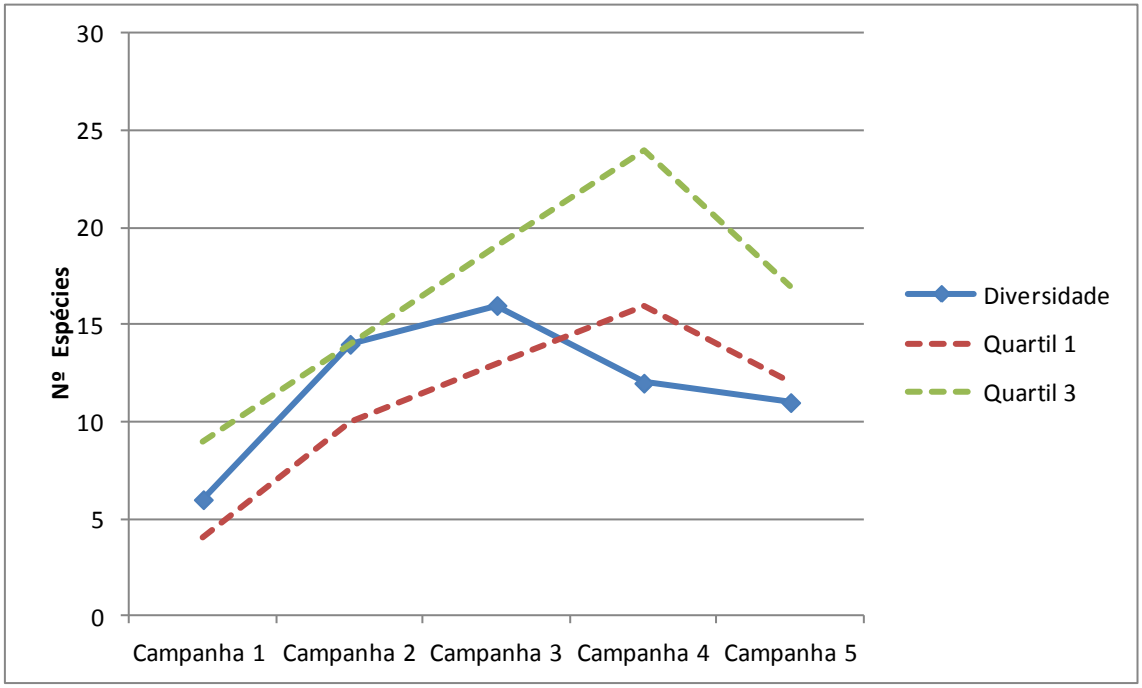
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	6	14	16	12	11
Abundância total exemplares	28	172	36	96	66
Índice diversidade Margalef	1,50	2,53	4,19	2,41	2,39
Índice equitatibilidade Pielou	0,79	0,27	0,90	0,68	0,71
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,41	0,72	2,50	1,69	1,69
Índice dominância Simpson	0,68	0,25	0,89	0,75	0,72



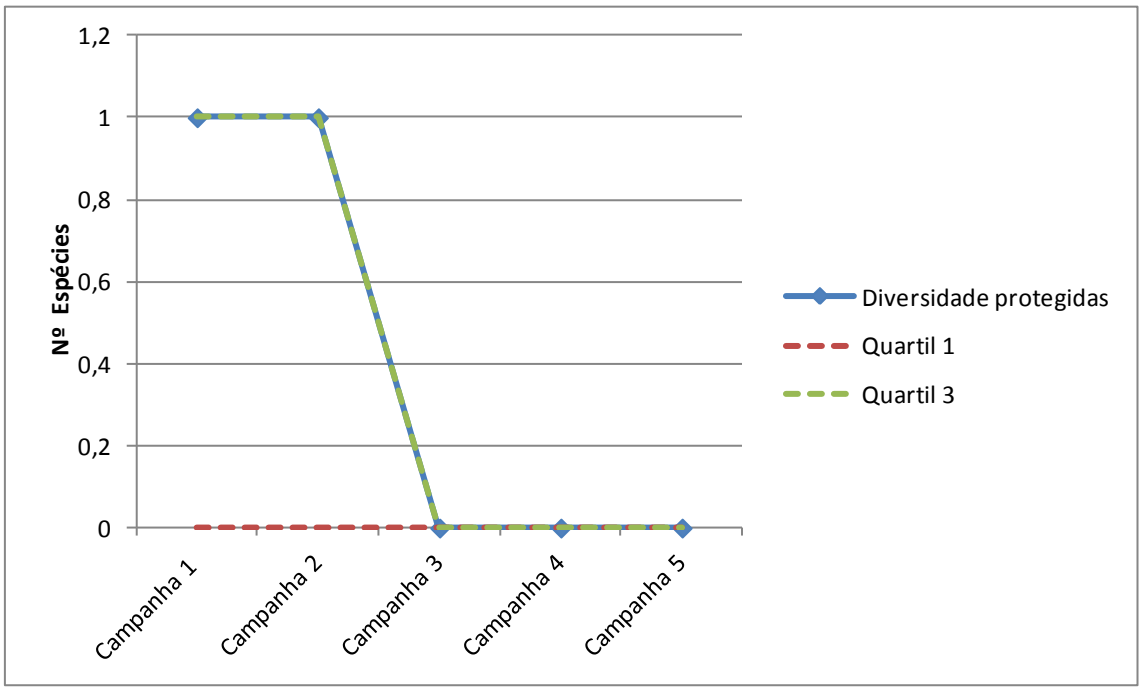
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

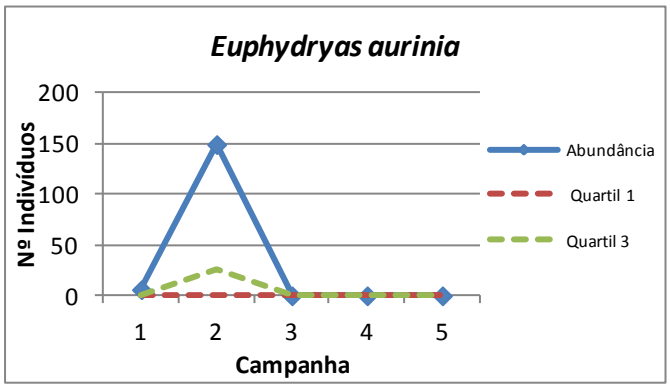
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Argynnis paphia	0	0	0	0	2	6	1	1	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	3	11	1	1	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	2	7	0	0	0	0	5	5	3	5
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	1	3	0	0	2	3
Euphydryas aurinia	6	21	149	87	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	1	4	0	0	1	3	3	3	1	2
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

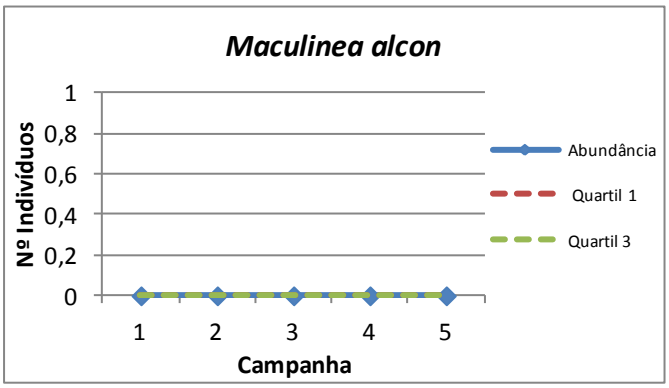
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptidea sinapis	0	0	1	1	1	3	1	1	2	3
Leptotes pirithous	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	2	7	1	1	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	1	3	33	34	31	47
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	0	0	1	1	7	19	7	7	5	8
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	14	50	2	1	2	6	9	9	6	9
Pieris brassicae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pieris napi	0	0	2	1	2	6	0	0	0	0
Pieris rapae	0	0	4	2	3	8	0	0	0	0
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	0	0	33	34	13	20

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	7	19	0	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	28	100	172	100	36	100	96	100	66	100

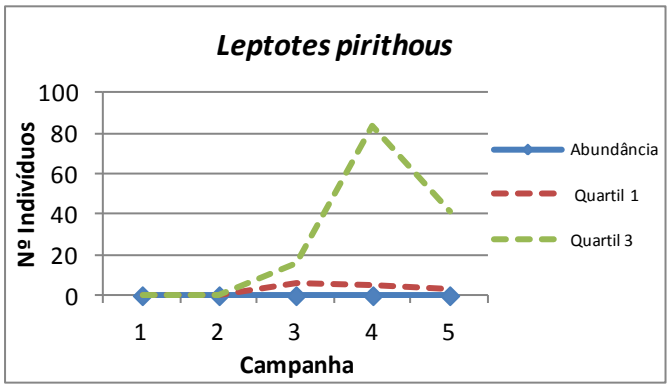
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



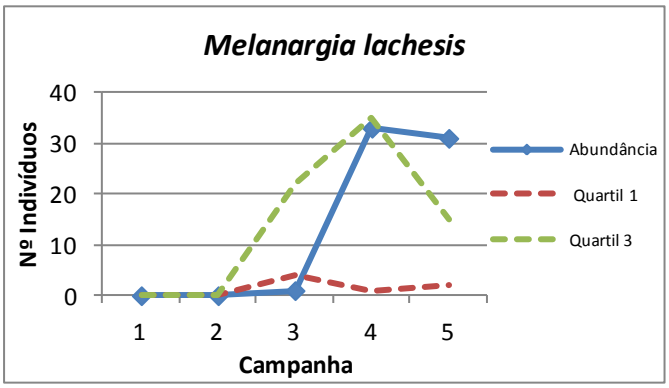
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



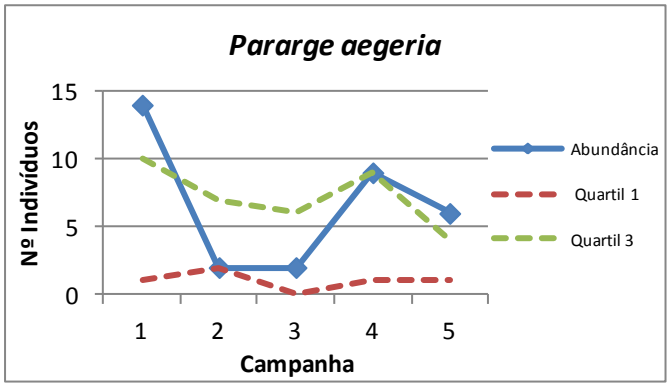
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



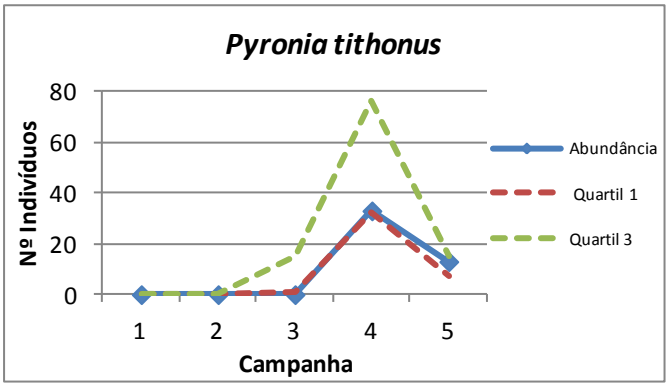
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	X

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	F	20
Invertebrados	Lepidopteros	

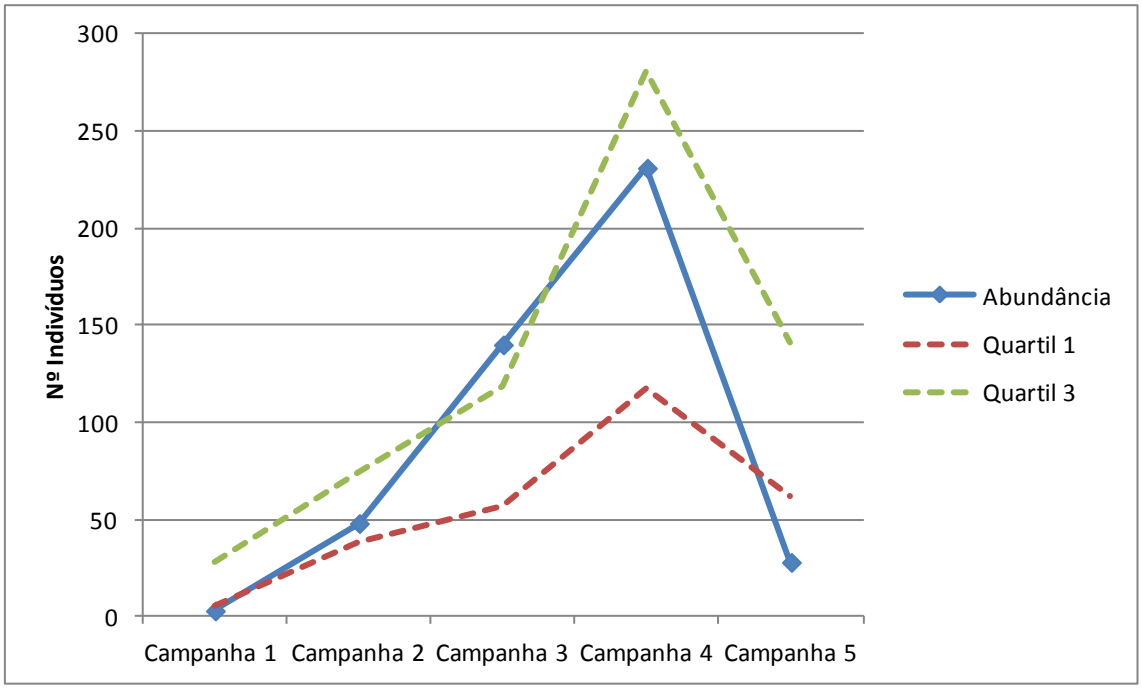
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	**2**	**3**	**4**	**5**	

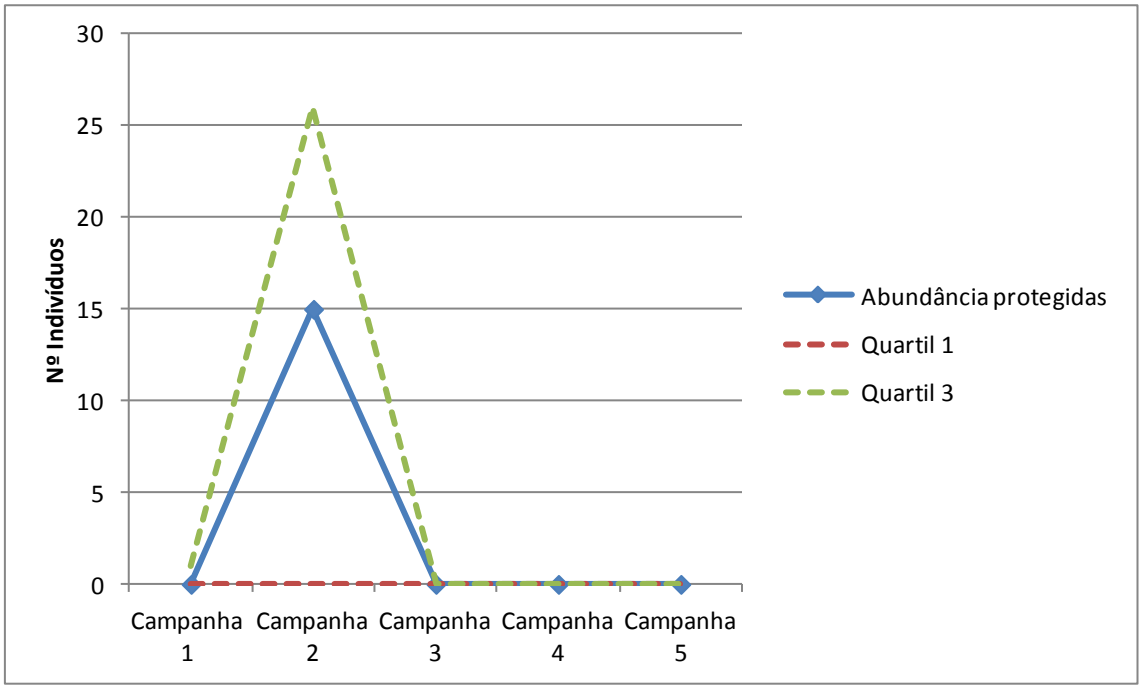
FOTOS

DADOS GERAIS

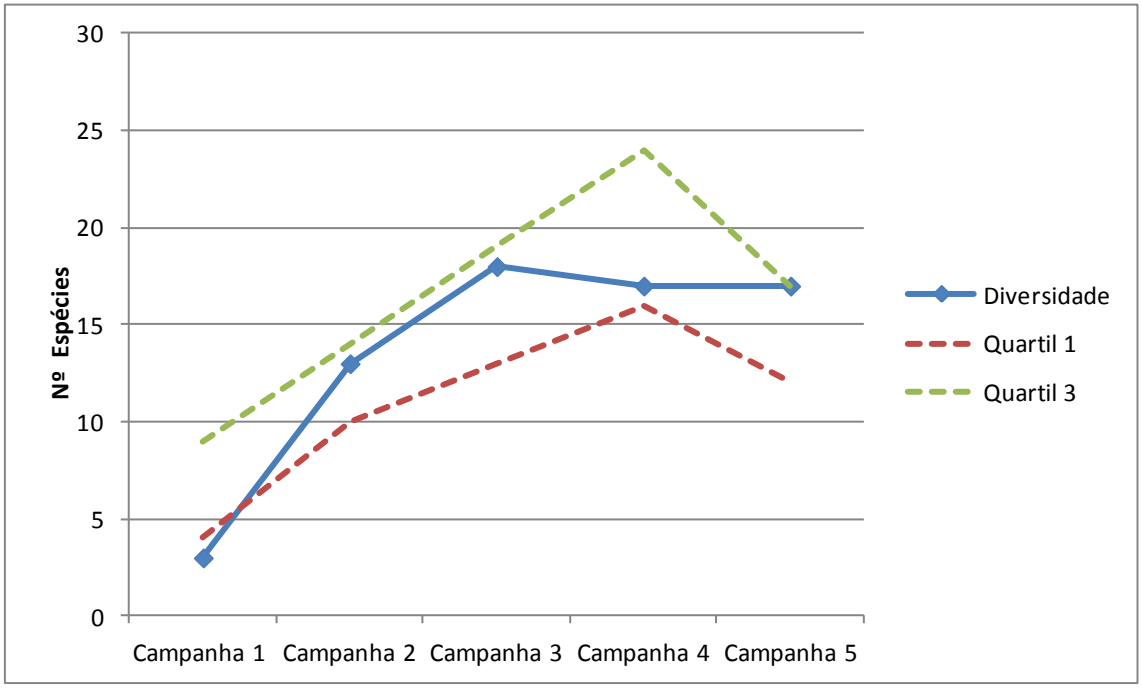
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	3	13	18	17	17
Abundância total exemplares	3	48	140	231	28
Índice diversidade Margalef	1,82	3,10	3,44	2,94	4,80
Índice equitatibilidade Pielou	1,00	0,85	0,65	0,70	0,95
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,10	2,19	1,87	2,00	2,68
Índice dominância Simpson	0,67	0,84	0,75	0,81	0,92



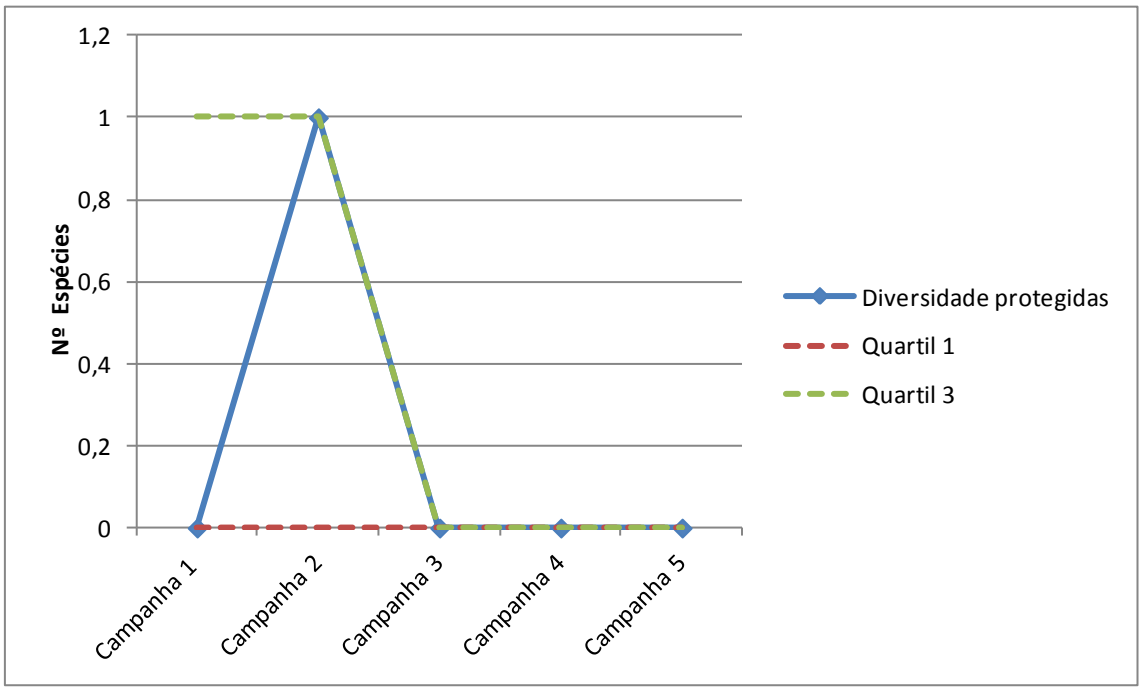
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

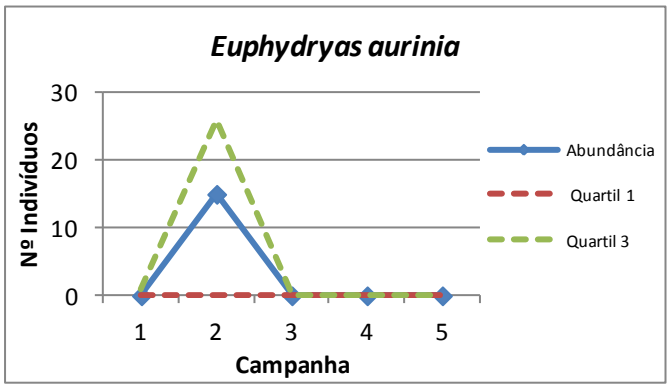
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	1	33	0	0	2	1	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	1	1	1	0	1	4
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	1	33	2	4	0	0	11	5	2	7
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euphydryas aurinia	0	0	15	31	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	2	4	2	1	2	1	1	4
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

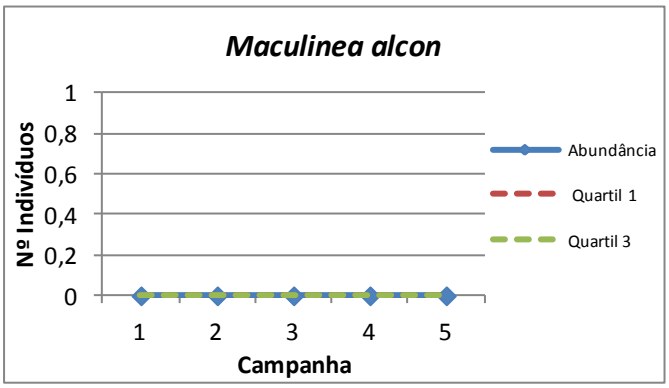
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0
Lasiommata maera	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	2	1	1	4
Leptidea sinapis	0	0	3	6	6	4	0	0	3	11
Leptotes pirithous	0	0	0	0	54	39	70	30	4	14
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
Lycaena alciphron	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	2	4	0	0	0	0	1	4
Melanargia lachesis	0	0	0	0	43	31	1	0	0	0
Melanargia occitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0
Melitaea deione	0	0	7	15	1	1	5	2	0	0
Melitaea didyma	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	3	2	1	0	1	4
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Pararge aegeria	1	33	6	13	5	4	27	12	1	4
Pieris brassicae	0	0	1	2	6	4	5	2	0	0
Pieris napi	0	0	2	4	0	0	53	23	0	0
Pieris rapae	0	0	2	4	6	4	15	6	1	4
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	0	0	32	14	3	11

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	100	48	100	140	100	231	100	28	100

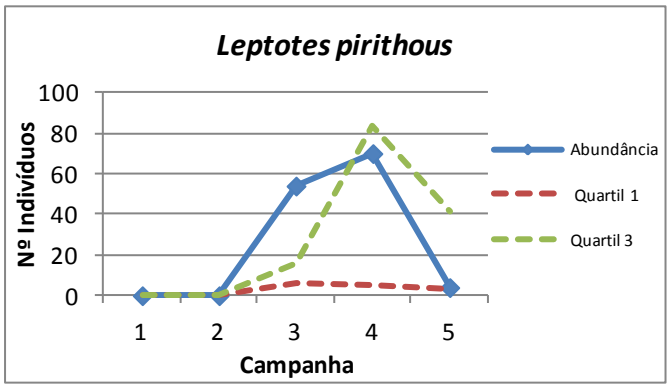
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



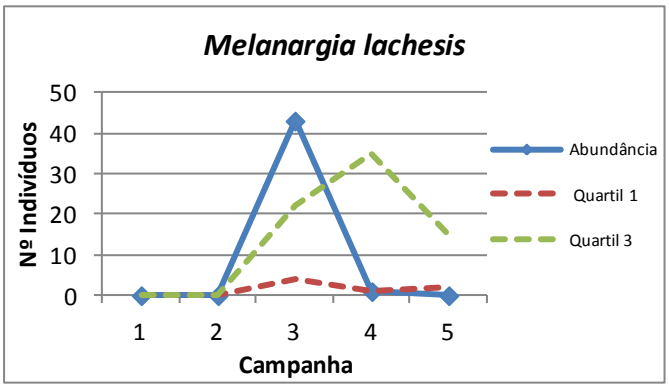
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



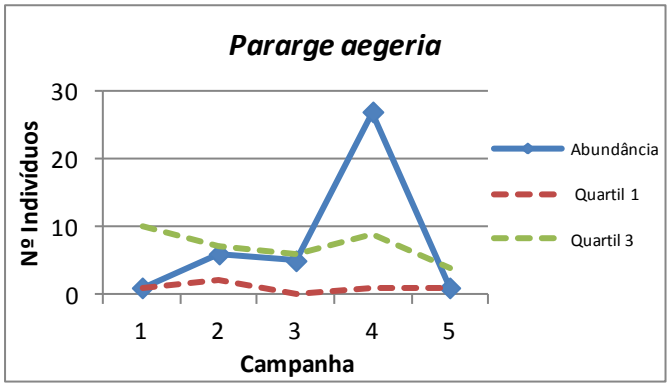
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



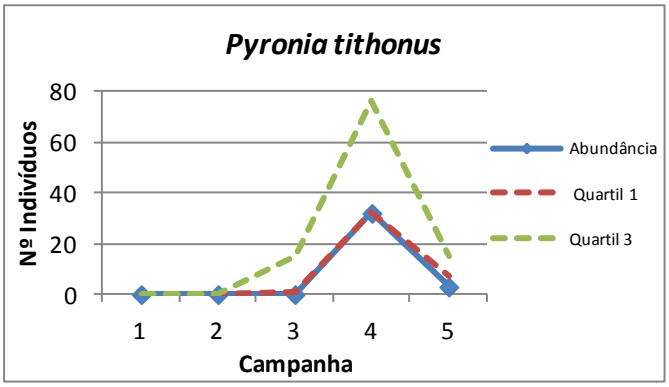
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo		Afet. Indireta	X	Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	F	21
Invertebrados	Lepidopteros	

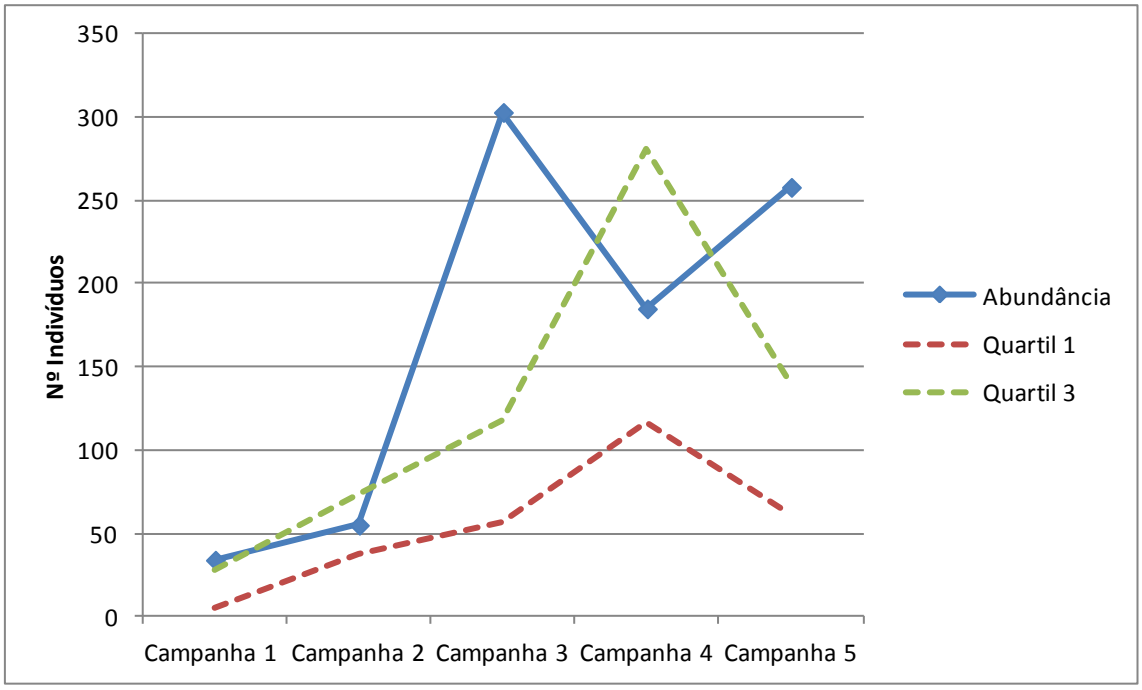
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
						1	2	3	4	5	

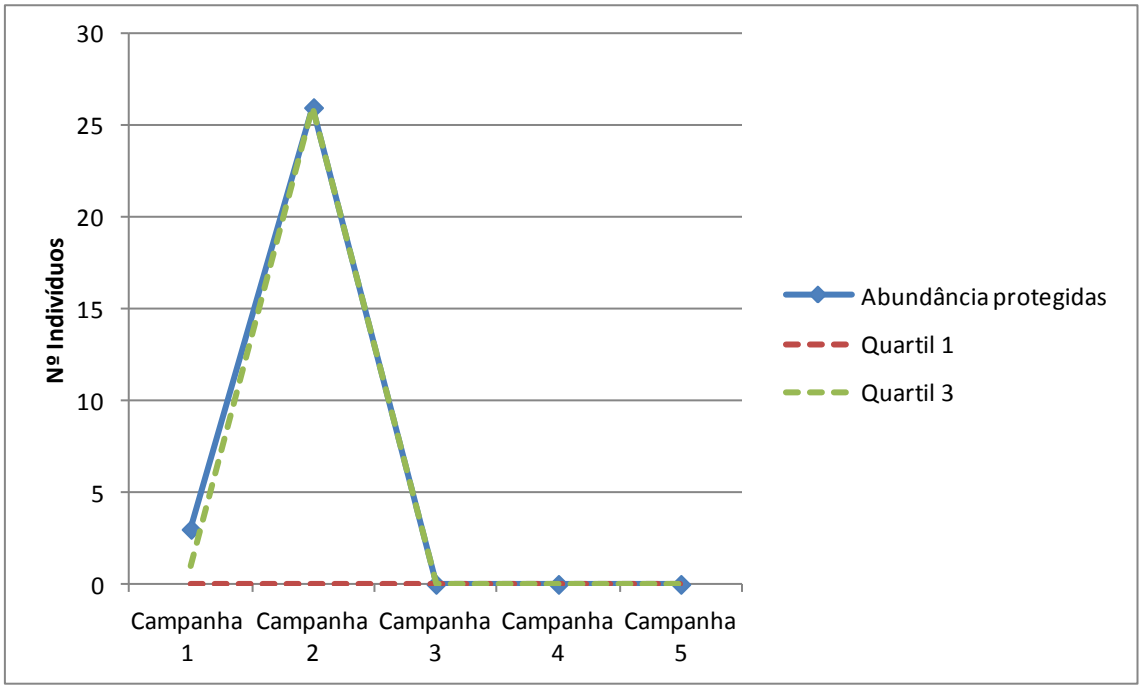
FOTOS

DADOS GERAIS

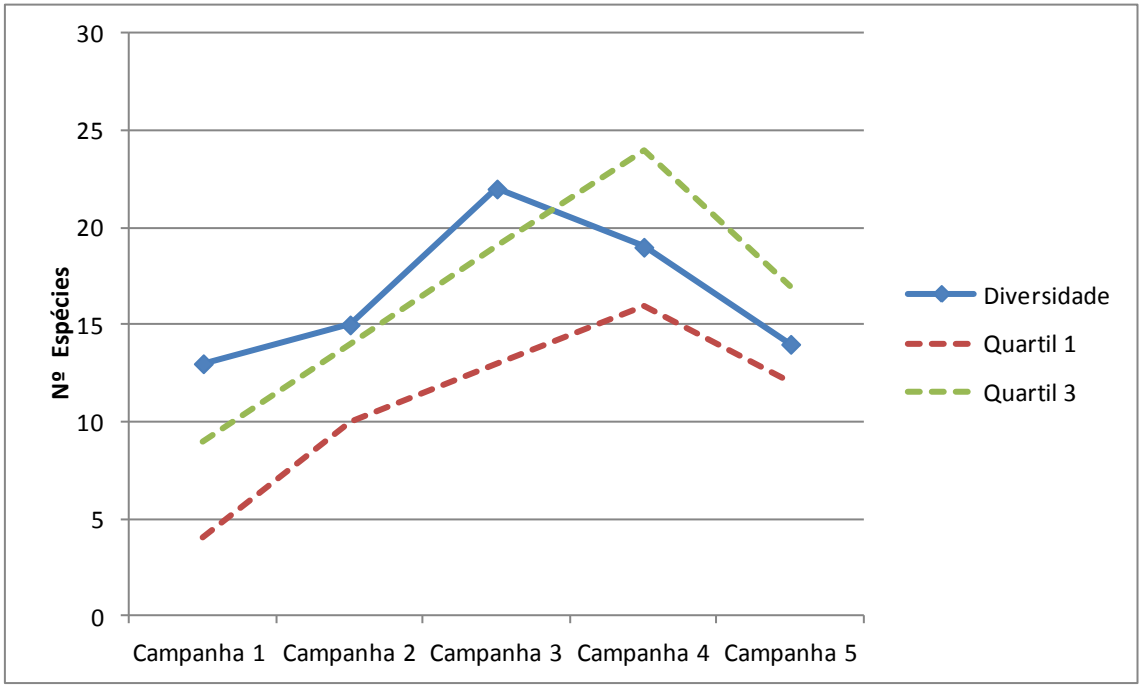
	Campanha 1	Campanha 2	Campanha 3	Campanha 4	Campanha 5
Nº espécies	13	15	22	19	14
Abundância total exemplares	34	55	303	185	258
Índice diversidade Margalef	3,40	3,49	3,68	3,45	2,34
Índice equitatibilidade Pielou	0,81	0,73	0,59	0,59	0,63
Índice diversidade Shannon-Wiener	2,07	1,98	1,83	1,75	1,66
Índice dominância Simpson	0,81	0,75	0,77	0,74	0,69



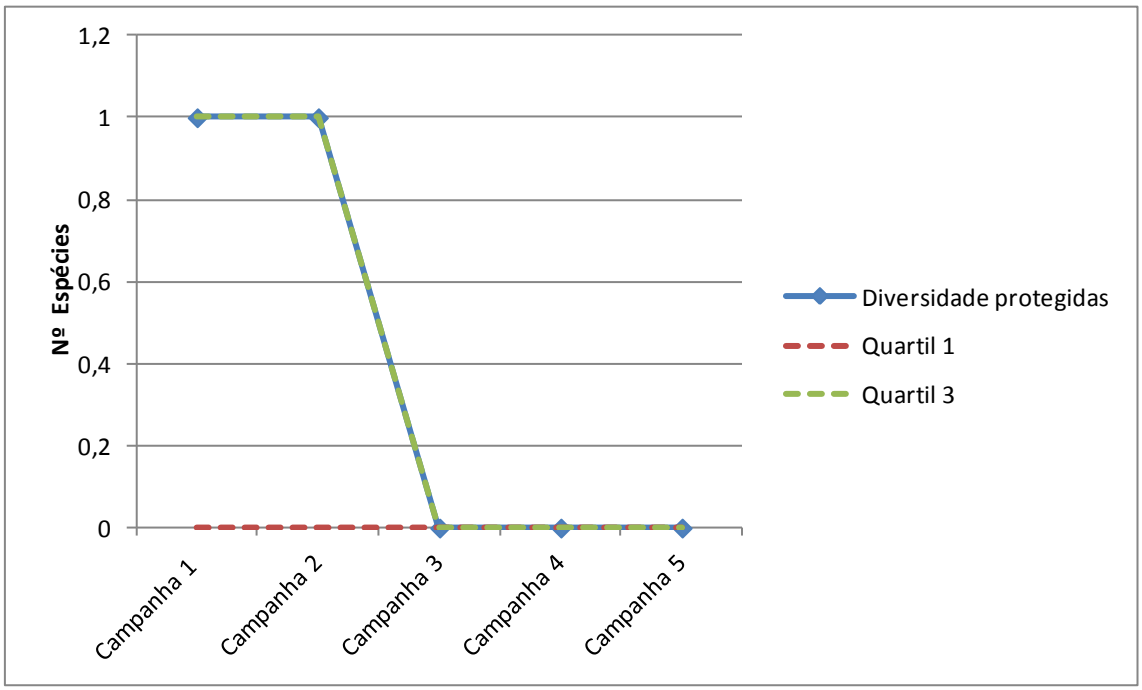
Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Abundância (nº indivíduos totales) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) das espécies protegidas ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.

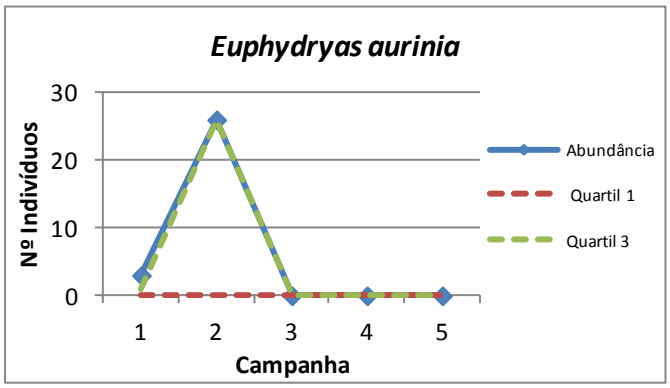
DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Aglais urticae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthocharis cardamines	3	9	3	5	0	0	0	0	0	0
Apatura ilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporia crataegi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arethusana arethusa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis addipe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis aglaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis niobe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argynnis pandora	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Argynnis paphia	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1
Aricia agestis	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Aricia cramera	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Boloria selene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brinthesia circe	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Cacyreus marshalli	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1
Callophrys rubi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carcharodus alceae	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Celastrina argiolus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Charaxes jasius	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Coenonympha arcania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha dorus	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0
Coenonympha glycerion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coenonympha pamphilus	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Colias croceus	1	3	1	2	1	0	3	2	4	2
Cupido minimus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erynnis tages	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe belemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Euchloe crameri	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Euphydryas aurinia	3	9	26	47	0	0	0	0	0	0
Glaucopsyche melanops	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonepteryx rhamni	0	0	4	7	1	0	1	1	1	0
Hesperia comma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia alcyone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia fidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia semele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hipparchia statilinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyponephele lycaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inachis io	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iphiclides feisthamelii	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Issoria lathonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

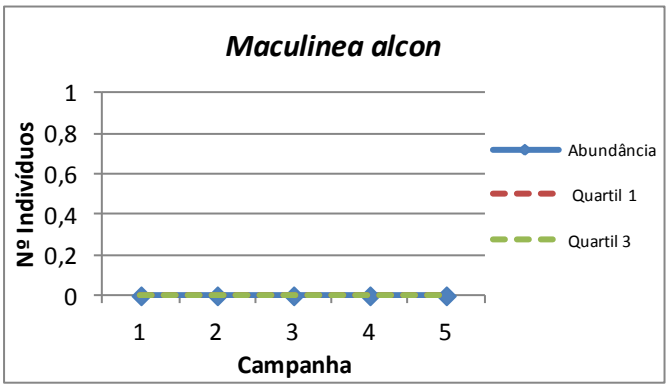
	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Laeosopis roboris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampides boeticus	0	0	0	0	1	0	1	1	6	2
Lasiommata maera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lasiommata megera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptidea sinapis	0	0	1	2	10	3	1	1	0	0
Leptotes pirithous	0	0	0	0	6	2	35	19	41	16
Libythea celtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Limenitis reducta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena alciphron	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena phlaeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lycaena tityrus	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Maculinea alcon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maniola jurtina	0	0	0	0	12	4	0	0	0	0
Melanargia lachesis	0	0	0	0	102	34	75	41	132	51
Melanargia occitana	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0
Melanargia russiae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea athalia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea deione	5	15	4	7	1	0	3	2	23	9
Melitaea didyma	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0
Melitaea parthenoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea phoebe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melitaea trivia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neozephyrus quercus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis antiopa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nymphalis polychloros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochlodes sylvanus	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
Papilio machaon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papilio paphia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pararge aegeria	13	38	5	9	1	0	6	3	5	2
Pieris brassicae	1	3	1	2	0	0	2	1	2	1
Pieris napi	0	0	2	4	77	25	2	1	11	4
Pieris rapae	2	6	2	4	2	1	4	2	4	2
Plebejus argus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonia c-album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus bellargus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus icarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polyommatus semiargus	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0
Pontia daplidice	0	0	0	0	6	2	2	1	0	0
Pseudophilotes baton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus armoricanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyrgus malvoides	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Pyrgus onopordi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pyronia cecilia	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Pyronia tithonus	0	0	0	0	67	22	44	24	23	9

	ANO ZERO									
	Campanha 1		Campanha 2		Campanha 3		Campanha 4		Campanha 5	
Espécies	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Pyronia bathseba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satyrium esculi	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Satyrium ilicis	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Satyrium spini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spialia sertorius	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus acteon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus lineola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymelicus sylvestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa atalanta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa cardui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vanessa virginiensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	34	100	55	100	303	100	185	100	258	100

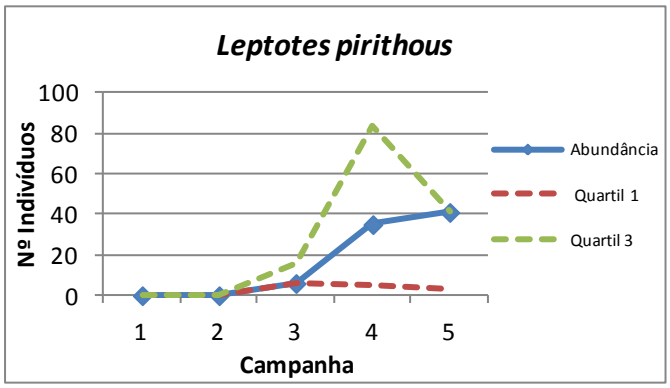
Abundância das espécies localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados. No letra negra são representadas as espécies protegidas.



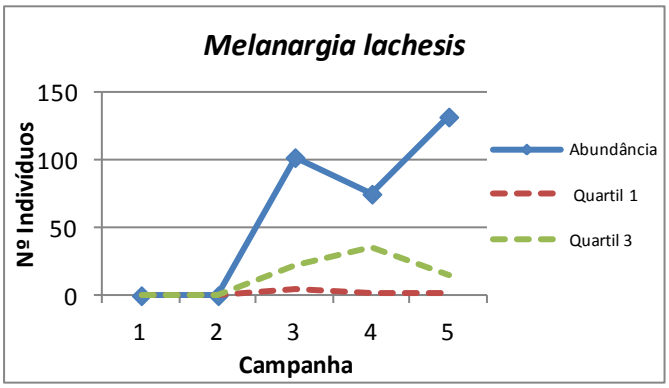
Abundância da espécie protegida Euphydryas aurinia ao longo das campanhas (ano zero).



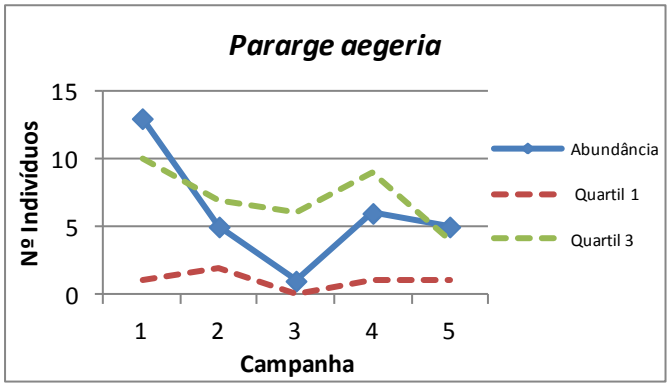
Abundância da espécie protegida *Maculinea alcon* ao longo das campanhas (ano zero).



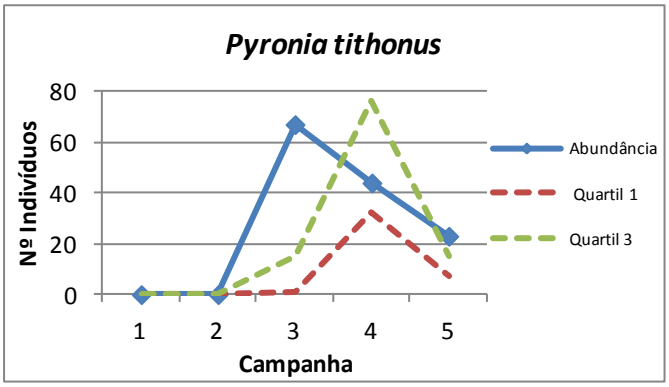
Abundância da espécie *Leptotes pirithous* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Melanargia lachesis* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pararge aegeria* ao longo das campanhas (ano zero).



Abundância da espécie *Pyronia tithonus* ao longo das campanhas (ano zero).

ANEXO II.I ARMADILHAS INTERCEÇÃO INVERTEBRADOS FLORESTAIS

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero X	**Monitorização completa**	
Controlo	**Afet. Indireta** X	**Afet. Direta**

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	I	01
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

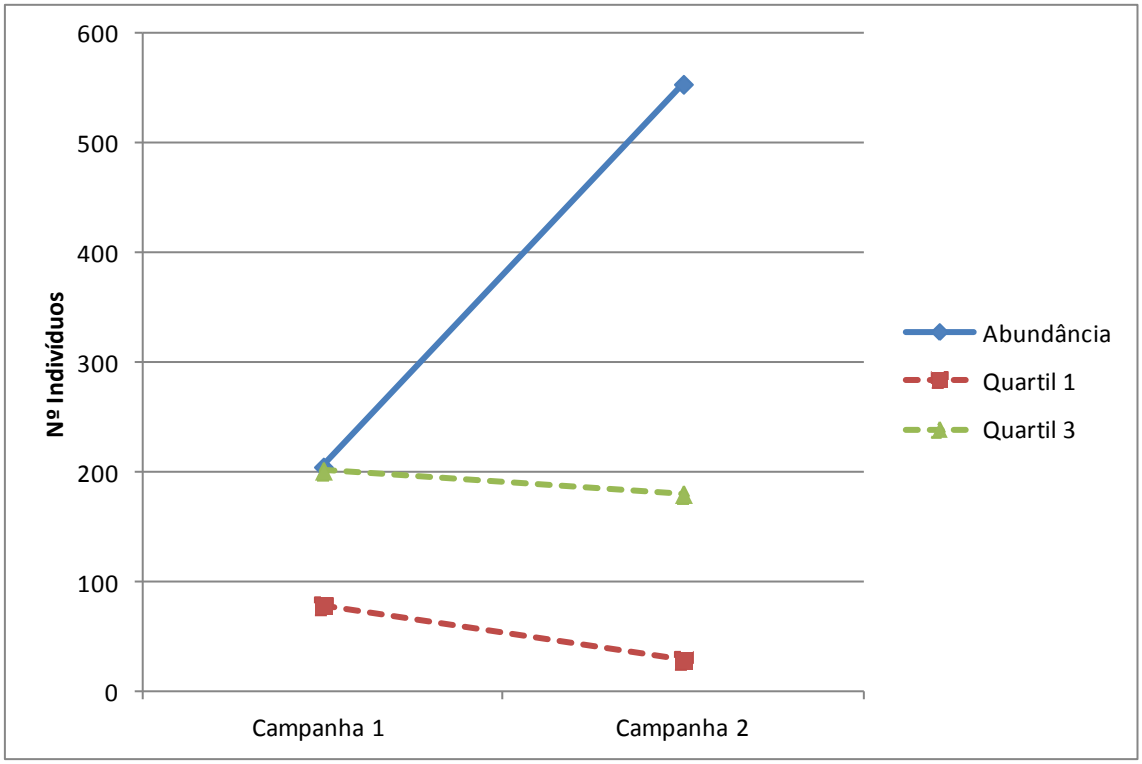
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

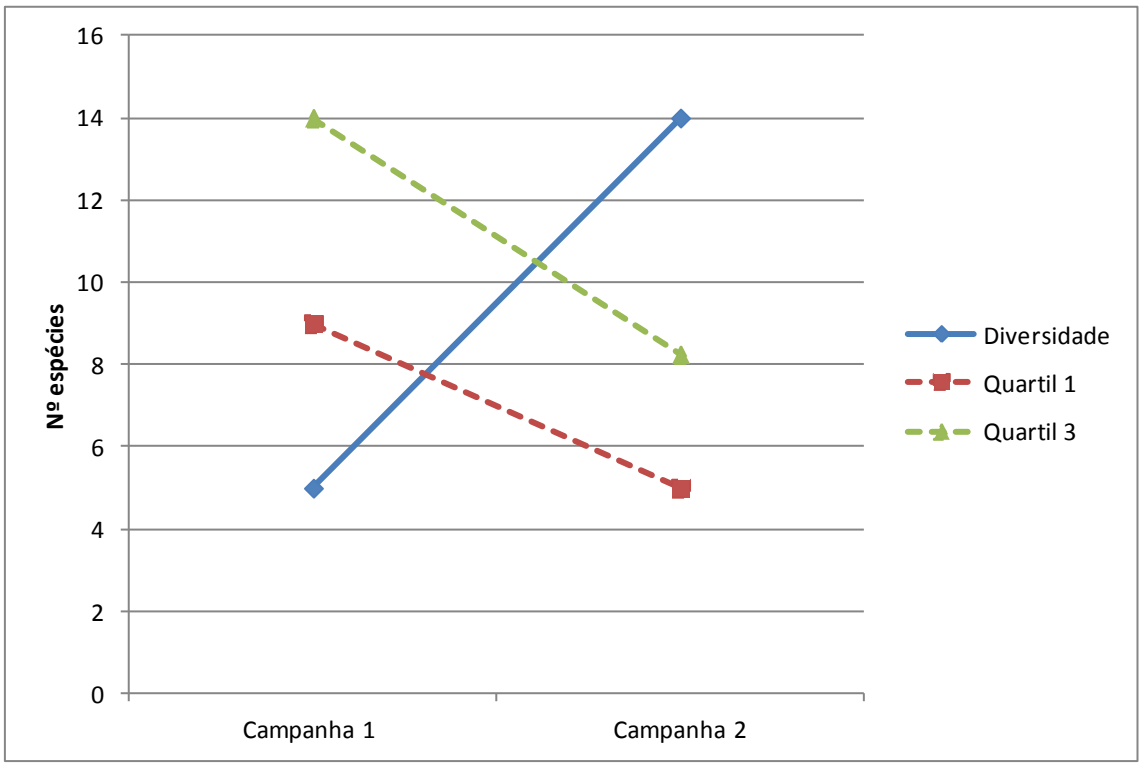
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	5	14
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	205	554
Indice diversidade Margalef	0,75	2,06
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,15	0,55
Índice equitatibilidade Pielou	0,09	0,21
Índice dominância Simpson	0,05	0,18



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	0	0	8	1
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	0	0	0	0
Apoidea	0	0	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	1	0	3	1
Beraeidae	0	0	1	0
Biphyllidae	0	0	12	2
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	0	0	0	0
Cerambycidae	0	0	0	0
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	2	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	0	0	0	0
Collembola	2	1	2	0
Culicidae	0	0	0	0
Curculionidae	200	98	502	91
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	0	0	0	0
Formicidae	1	0	6	1
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	0	0	5	1
Ichneumonoidea	0	0	0	0
Isopoda	1	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	0	0	4	1
Lepidoptera	0	0	0	0
Lygaeidae	0	0	0	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	0	0
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	0	0	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	2	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	0	0
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	0	0	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	0	0	5	1
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	2	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	205	100	554	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero X	**Monitorização completa**	
Controlo X	**Afet. Indireta**	**Afet. Direta**

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	I	02
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

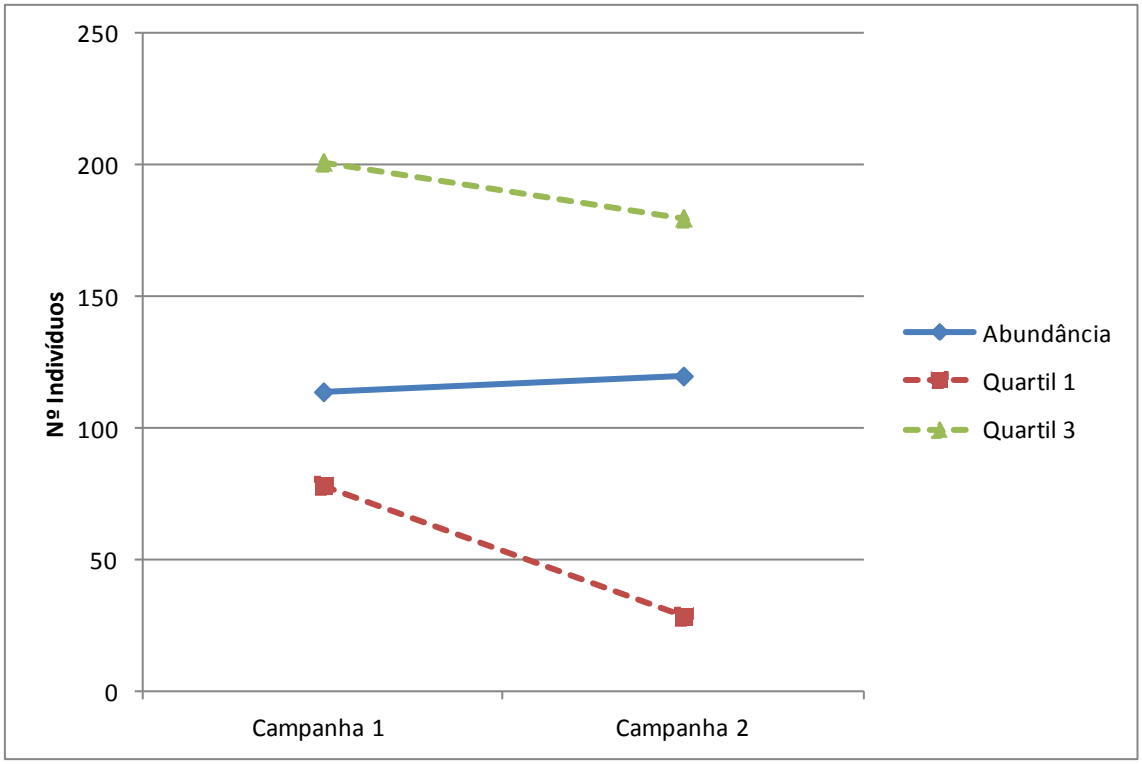
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

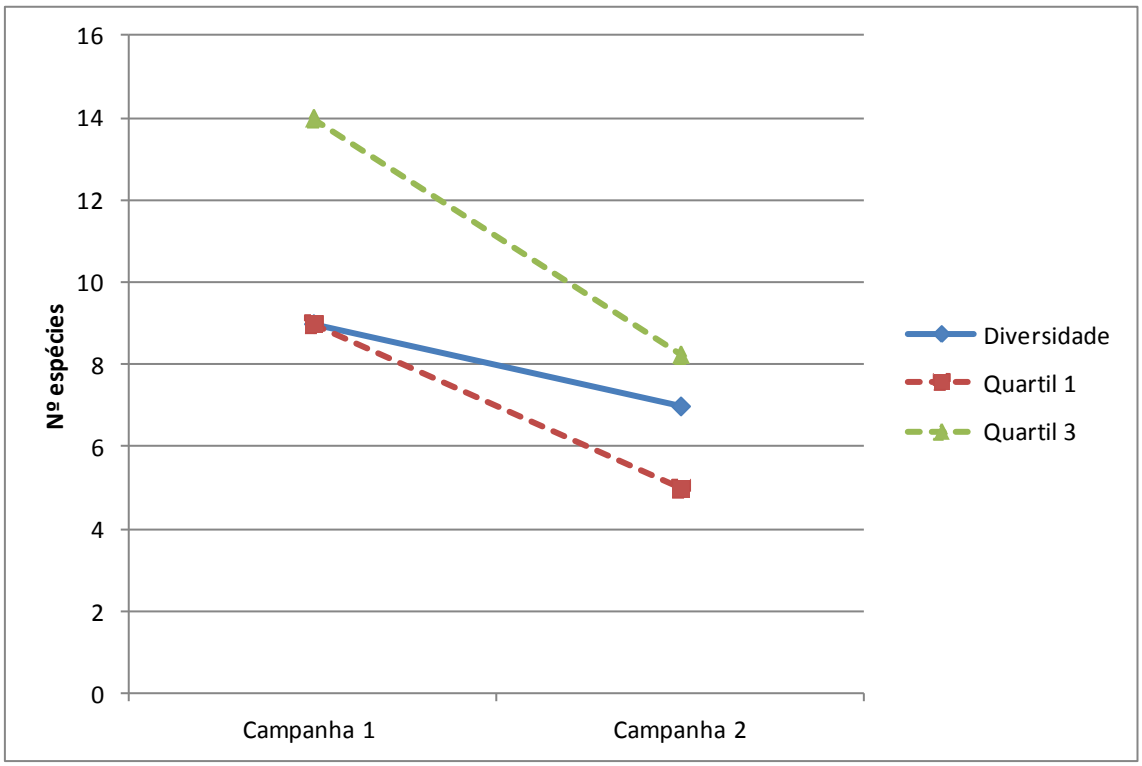
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	9	7
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	114	120
Indice diversidade Margalef	1,69	1,25
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,75	0,69
Índice equitatibilidade Pielou	0,34	0,36
Índice dominância Simpson	0,32	0,29



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	0	0	6	5
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	0	0	1	1
Apoidea	0	0	1	1
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	12	11	0	0
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	4	3
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	1	1	0	0
Carabidae	0	0	0	0
Cerambycidae	0	0	0	0
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	1	1	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	0	0	0	0
Collembola	0	0	0	0
Culicidae	0	0	0	0
Curculionidae	94	82	101	84
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	0	0	0	0
Formicidae	1	1	4	3
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	3	3	0	0
Ichneumonoidea	0	0	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	0	0	0	0
Lepidoptera	0	0	0	0
Lygaeidae	0	0	0	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	0	0
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	1	1	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	0	0
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	0	0	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	1	1	3	3
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	114	100	120	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)	

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa	
Controlo	X	**Afet. Indireta**	**Afet. Direta**

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	I	03
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

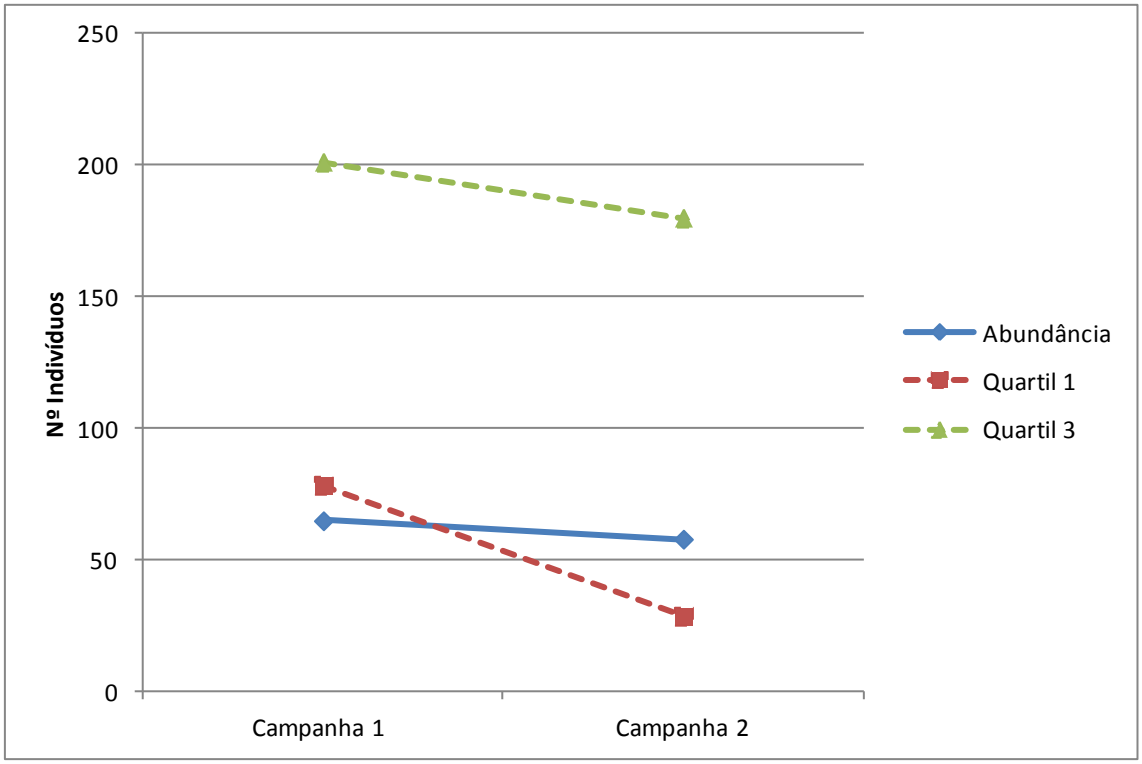
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

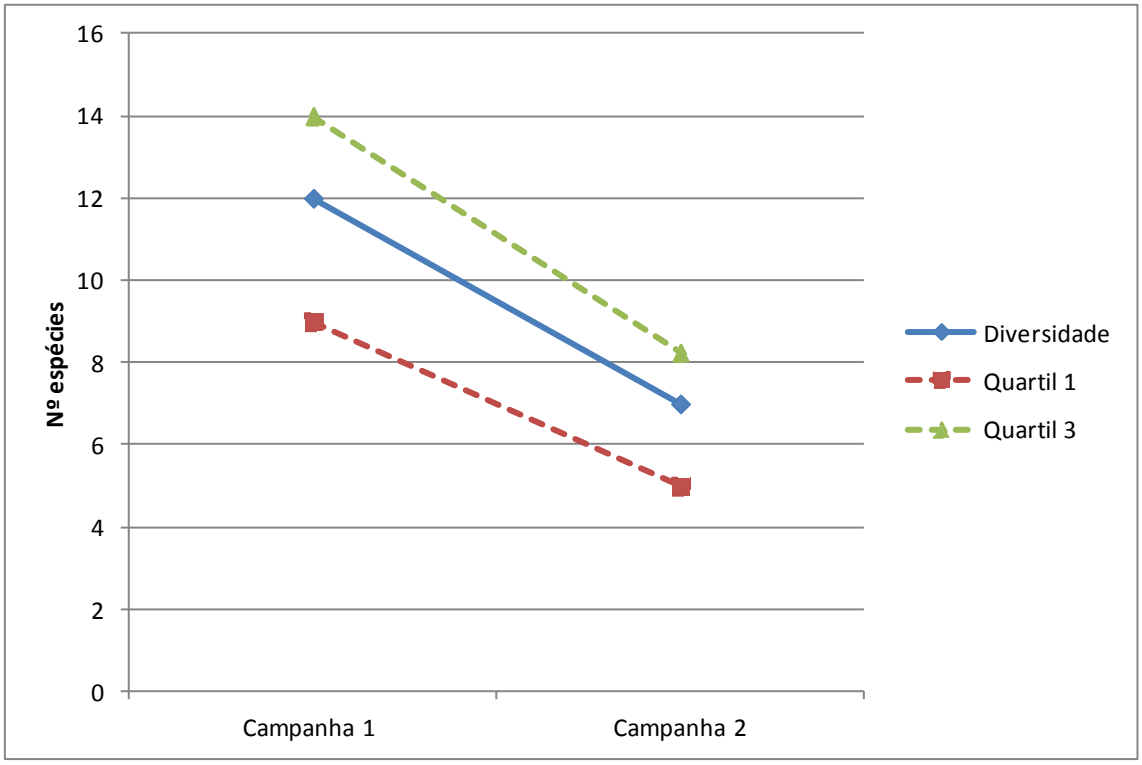
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	12	7
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	65	58
Indice diversidade Margalef	2,64	1,48
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,23	0,87
Índice equitatibilidade Pielou	0,49	0,45
Índice dominância Simpson	0,47	0,42



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	0	0	1	2
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	0	0	0	0
Apoidea	0	0	0	0
Aradidae	1	2	0	0
Araneae	2	3	0	0
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	1	2
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	0	0	0	0
Cerambycidae	0	0	1	2
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	0	0	0	0
Collembola	3	5	0	0
Culicidae	1	2	0	0
Curculionidae	49	75	44	76
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	0	0	0	0
Formicidae	3	5	10	17
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	0	0	1	2
Ichneumonoidea	1	2	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	0	0	0	0
Lepidoptera	1	2	0	0
Lygaeidae	1	2	0	0
Meloidae	1	2	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	0	0
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	0	0	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	0	0
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	0	0	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	2	3	0	0
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	65	100	58	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo	X	**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	I	04
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

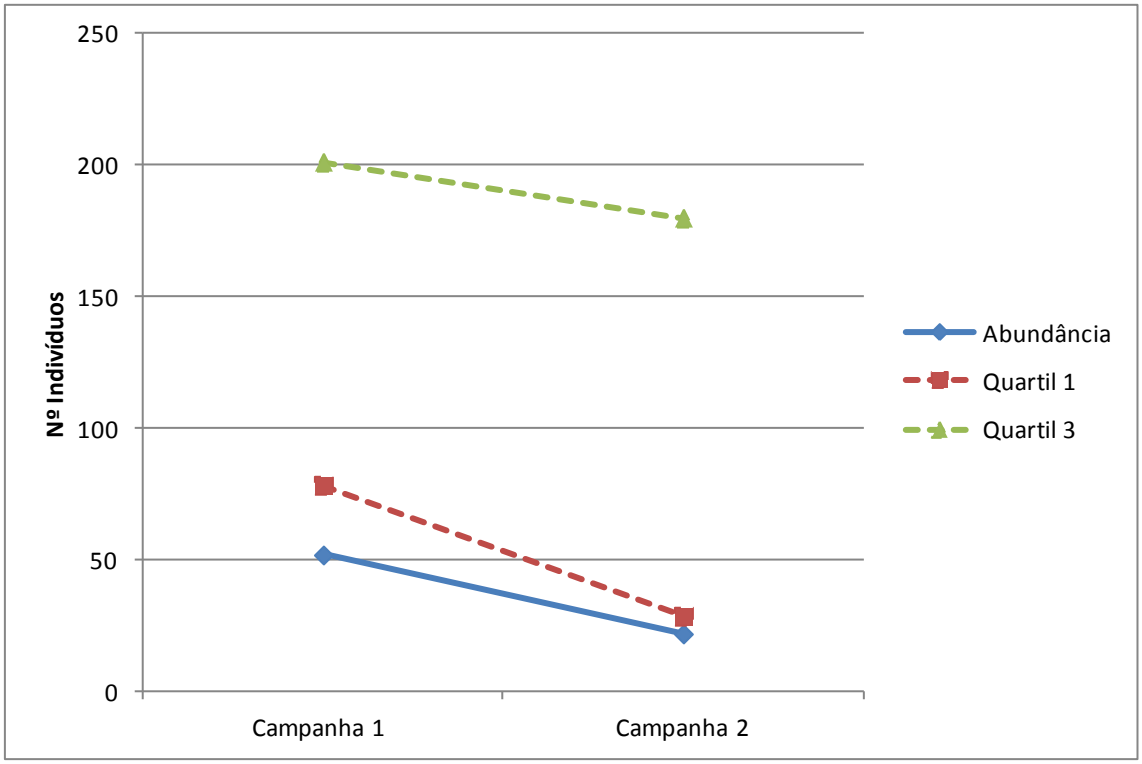
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			**2015**								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			**2**	

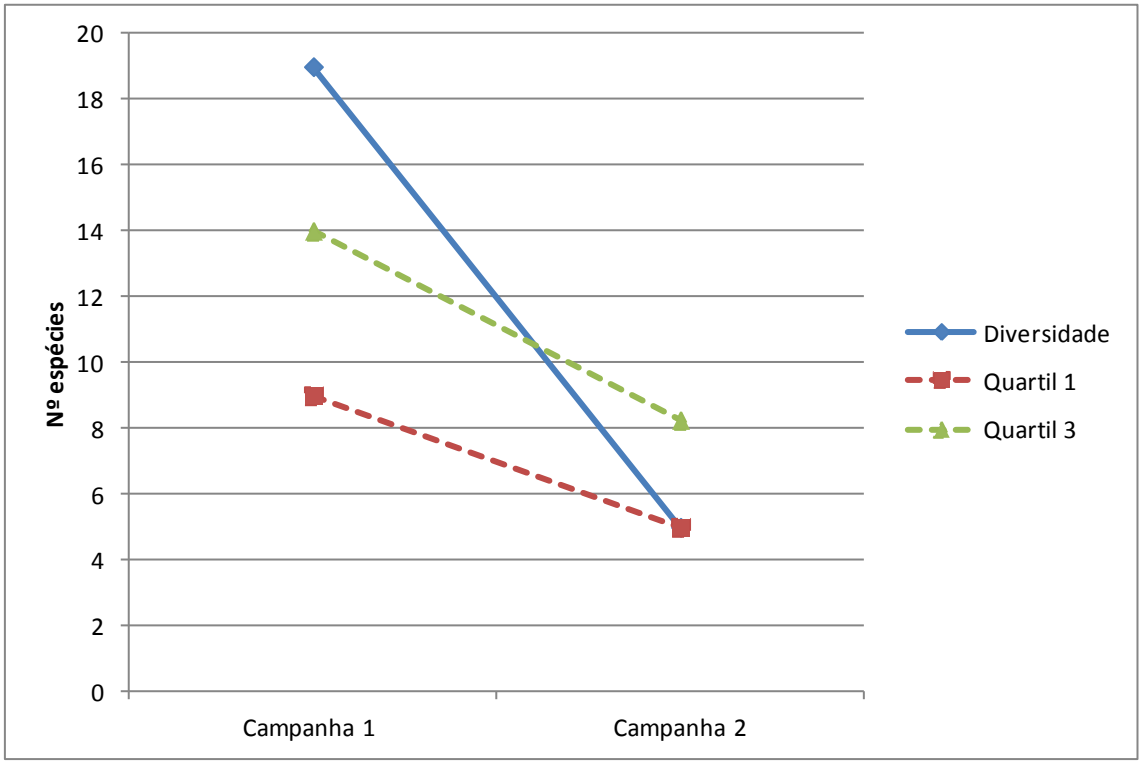
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	**Campanha 2**
Nº táxones	19	5
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	52	22
Indice diversidade Margalef	4,30	1,29
Índice diversidade Shannon-Wiener	2,20	1,03
Índice equitatibilidade Pielou	0,76	0,64
Índice dominância Simpson	0,78	0,50



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	2	4	0	0
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	1	2	0	0
Apoidea	0	0	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	2	4	1	5
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	0	0
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	1	2	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	0	0	0	0
Cerambycidae	1	2	0	0
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	1	2	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	0	0	0	0
Collembola	1	2	0	0
Culicidae	0	0	1	5
Curculionidae	25	48	15	68
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	0	0	0	0
Formicidae	2	4	0	0
Glossosomatidae	4	8	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	0	0	3	14
Ichneumonoidea	0	0	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	3	6	0	0
Lepidoptera	1	2	0	0
Lygaeidae	0	0	0	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	3	6	0	0
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	1	2	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	1	2	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	2	9
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	0	0	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	2	4	0	0
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	1	2	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	52	100	22	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero X	**Monitorização completa**	
Controlo X	**Afet. Indireta**	**Afet. Direta**

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	I	05
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

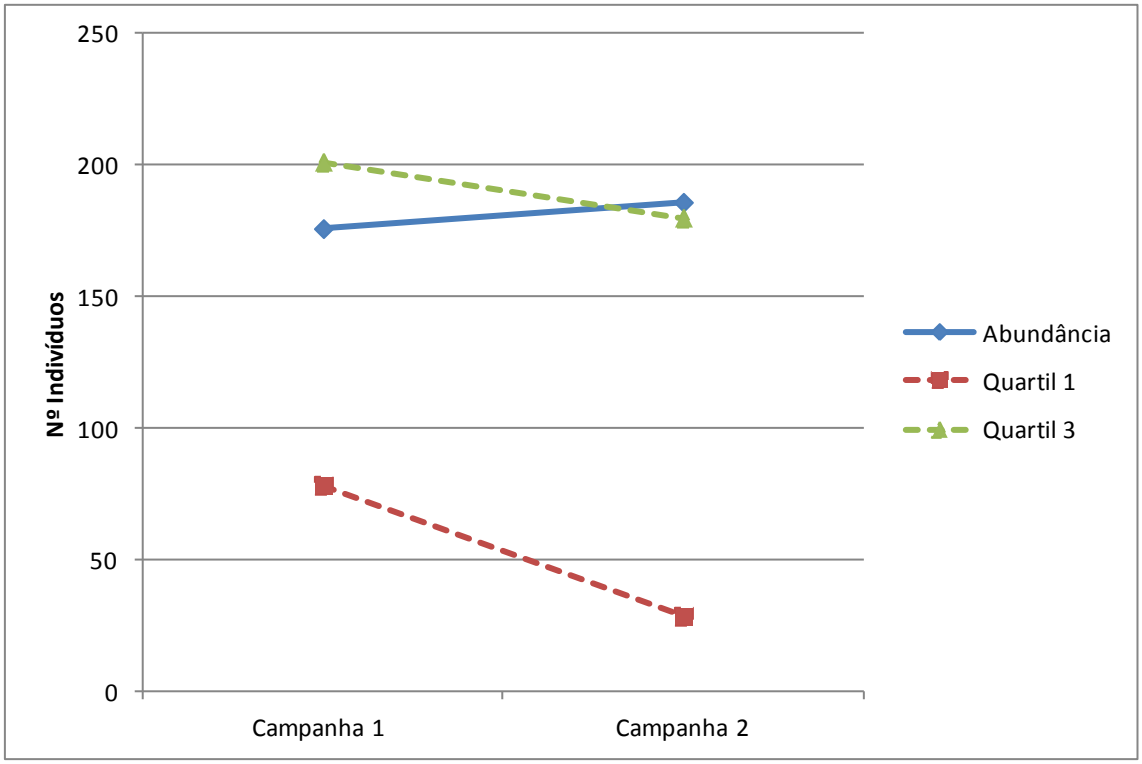
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

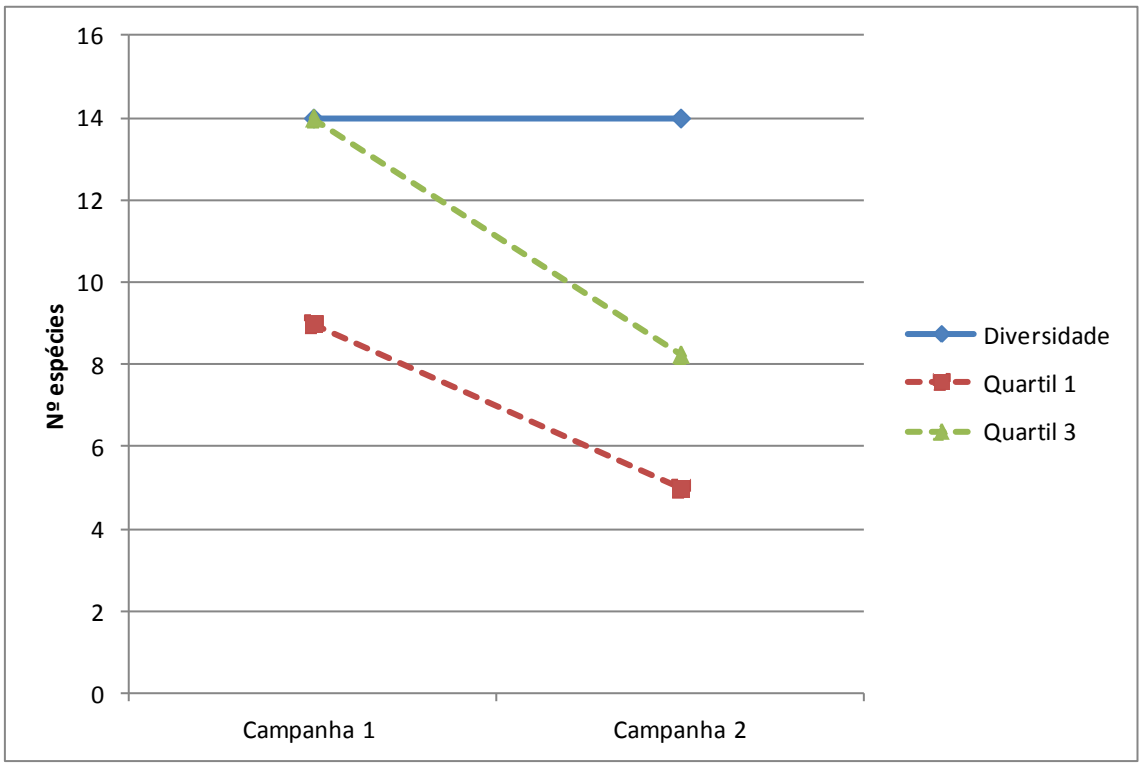
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	14	14
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	176	186
Indice diversidade Margalef	2,51	2,49
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,38	0,58
Índice equitatibilidade Pielou	0,52	0,22
Índice dominância Simpson	0,64	0,19



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	0	0	1	1
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	1	1	1	1
Apoidea	2	1	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	0	0	3	2
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	1	1
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	0	0	1	1
Cerambycidae	0	0	1	1
Cercopidae	4	2	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	0	0	0	0
Collembola	1	1	0	0
Culicidae	0	0	0	0
Curculionidae	66	38	168	90
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	3	2	0	0
Empididae	4	2	0	0
Eucnemidae	0	0	0	0
Formicidae	1	1	4	2
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	0	0	0	0
Ichneumonoidea	0	0	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	0	0	0	0
Lepidoptera	0	0	1	1
Lygaeidae	0	0	2	1
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	1	1
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	1	1	0	0
Pentatomidae	0	0	1	1
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	0	0
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	6	3	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	2	1	1	1
Syrphidae	1	1	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	84	48	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	176	100	186	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero X	**Monitorização completa**	
Controlo X	**Afet. Indireta**	**Afet. Direta**

PM	**ATIVIDADE**	**CÓDIGO**
08	I	06
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

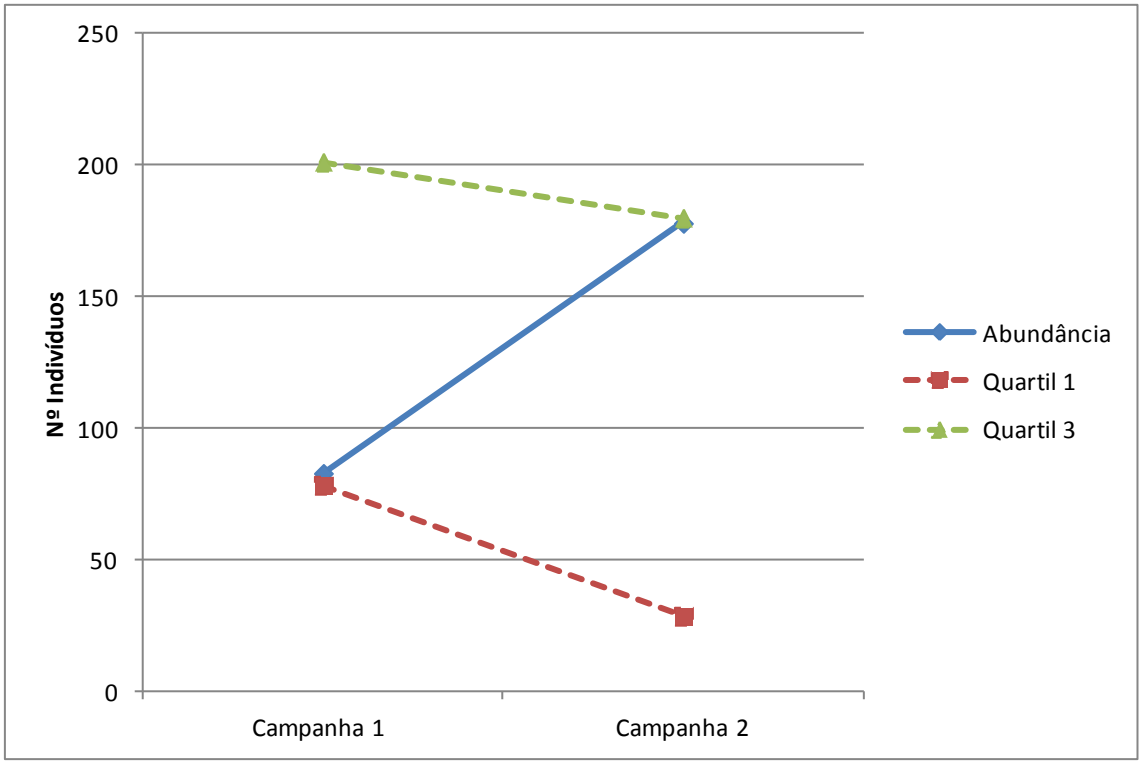
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

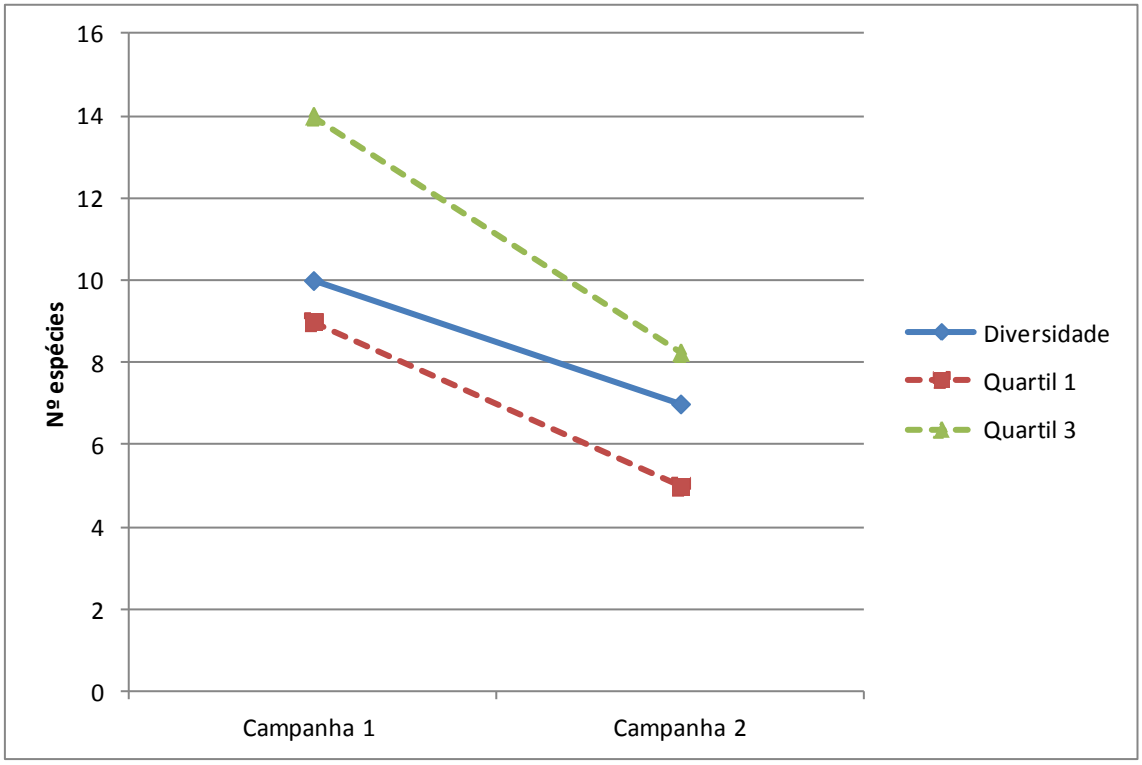
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	10	7
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	83	178
Indice diversidade Margalef	2,04	1,16
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,16	0,70
Índice equitatibilidade Pielou	0,50	0,36
Índice dominância Simpson	0,51	0,28



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	0	0	5	3
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	0	0	0	0
Apoidea	0	0	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	0	0	3	2
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	6	3
Blattodea	0	0	6	3
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	1	1	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	1	1	0	0
Cerambycidae	1	1	0	0
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	0	0	0	0
Collembola	3	4	0	0
Culicidae	0	0	0	0
Curculionidae	56	67	150	84
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	1	1
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	3	4	0	0
Formicidae	14	17	0	0
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	0	0	0	0
Ichneumonoidea	1	1	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	2	2	0	0
Lepidoptera	0	0	0	0
Lygaeidae	0	0	0	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	0	0
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	0	0	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	0	0
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	0	0	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	1	1	7	4
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	83	100	178	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero X	**Monitorização completa**	
Controlo	**Afet. Indireta**	**Afet. Direta** X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	I	07
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

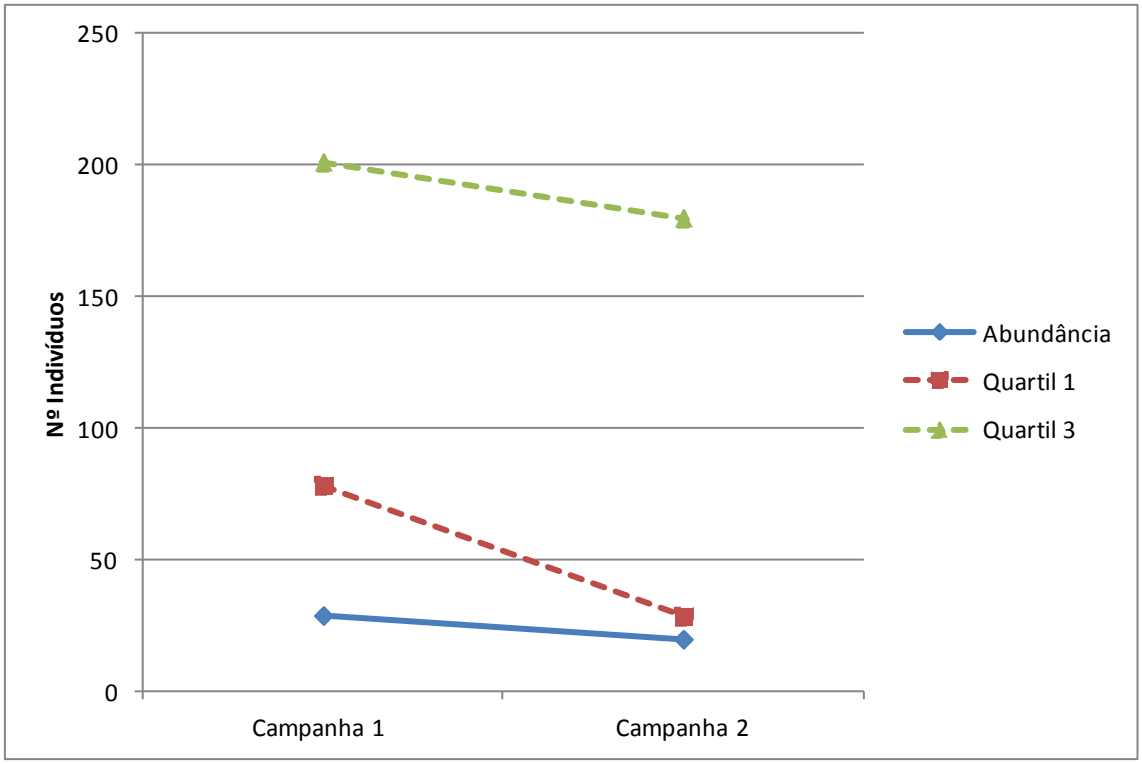
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

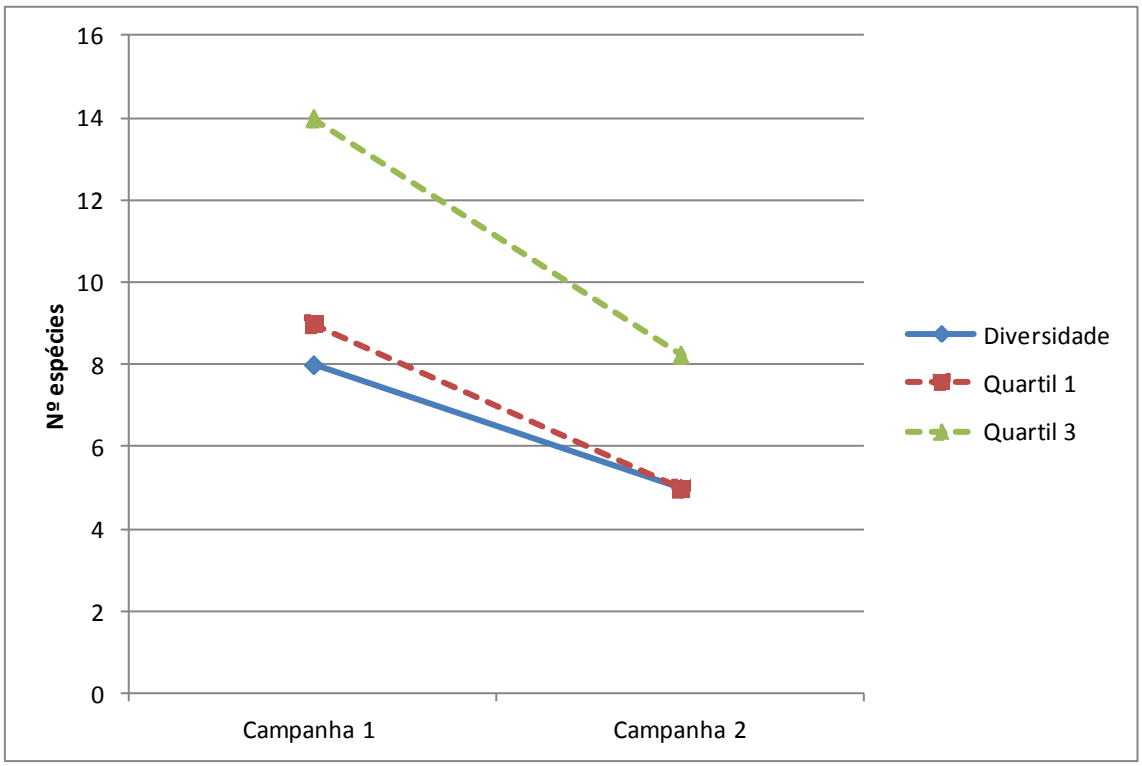
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	8	5
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	29	20
Indice diversidade Margalef	2,08	1,34
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,11	0,90
Índice equitatibilidade Pielou	0,54	0,56
Índice dominância Simpson	0,46	0,42



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	0	0	0	0
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	0	0	0	0
Apoidea	1	3	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	2	7	1	5
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	0	0
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	0	0	0	0
Cerambycidae	0	0	0	0
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	0	0	0	0
Collembola	0	0	0	0
Culicidae	0	0	0	0
Curculionidae	21	72	15	75
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	1	3	0	0
Formicidae	1	3	0	0
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	0	0	0	0
Ichneumonoidea	0	0	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	1	3	0	0
Lepidoptera	0	0	0	0
Lygaeidae	0	0	0	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	1	5
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	0	0	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	1	3	0	0
Phryganeidae	1	3	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	2	10
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	0	0	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	0	0	0	0
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	1	5
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	29	100	20	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	I	08
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

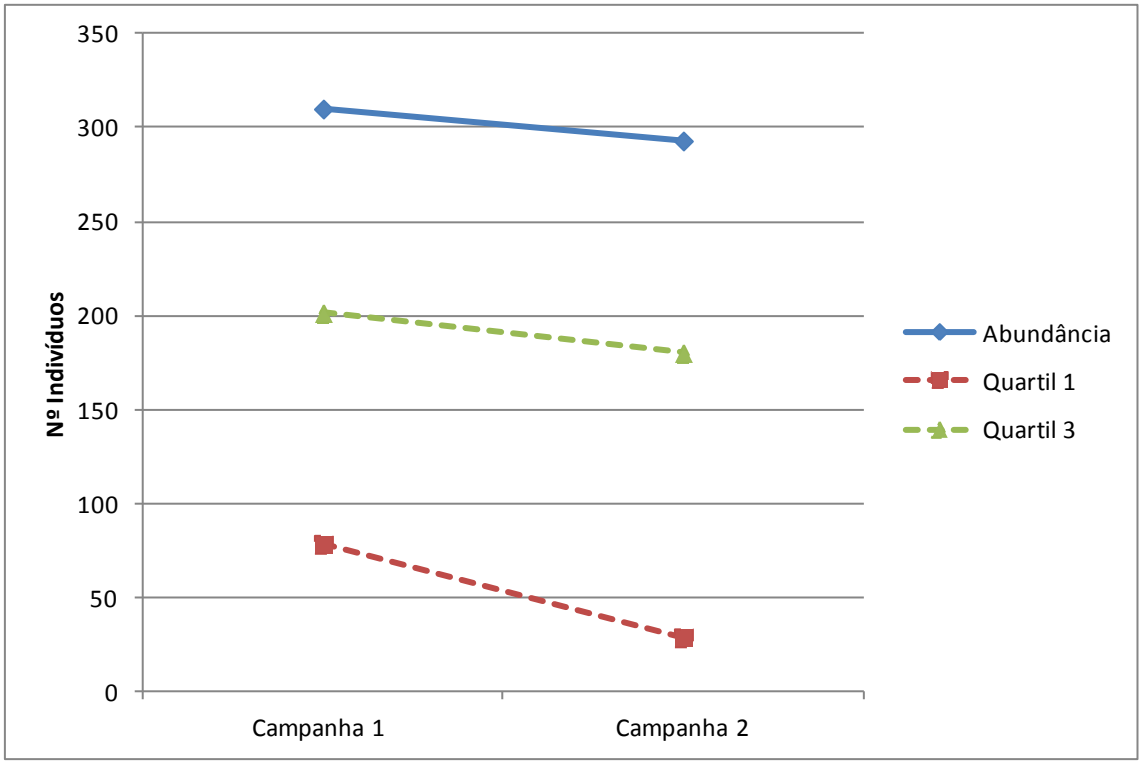
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

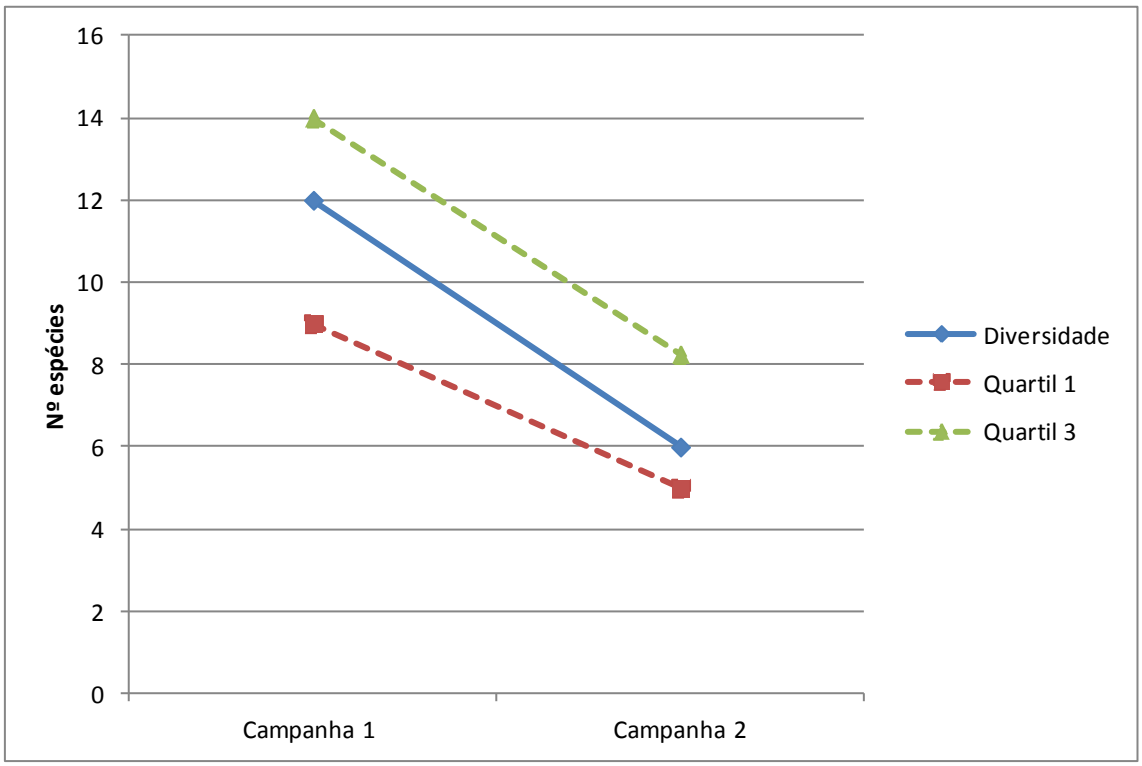
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	12	6
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	310	293
Indice diversidade Margalef	1,92	0,88
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,54	0,48
Índice equitatibilidade Pielou	0,22	0,27
Índice dominância Simpson	0,21	0,21



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	2	1	0	0
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	0	0	0	0
Apoidea	0	0	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	0	0	0	0
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	8	3
Blattodea	1	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	0	0	18	6
Cerambycidae	0	0	5	2
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	2	1	0	0
Collembola	19	6	0	0
Culicidae	0	0	0	0
Curculionidae	279	90	261	89
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	1	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	0	0	0	0
Formicidae	1	0	0	0
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	0	0	0	0
Ichneumonoidea	0	0	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	2	1	0	0
Lepidoptera	1	0	0	0
Lygaeidae	1	0	1	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	0	0
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	0	0	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	0	0
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	0	0	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	0	0	0	0
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	1	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	310	100	293	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	I	09
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

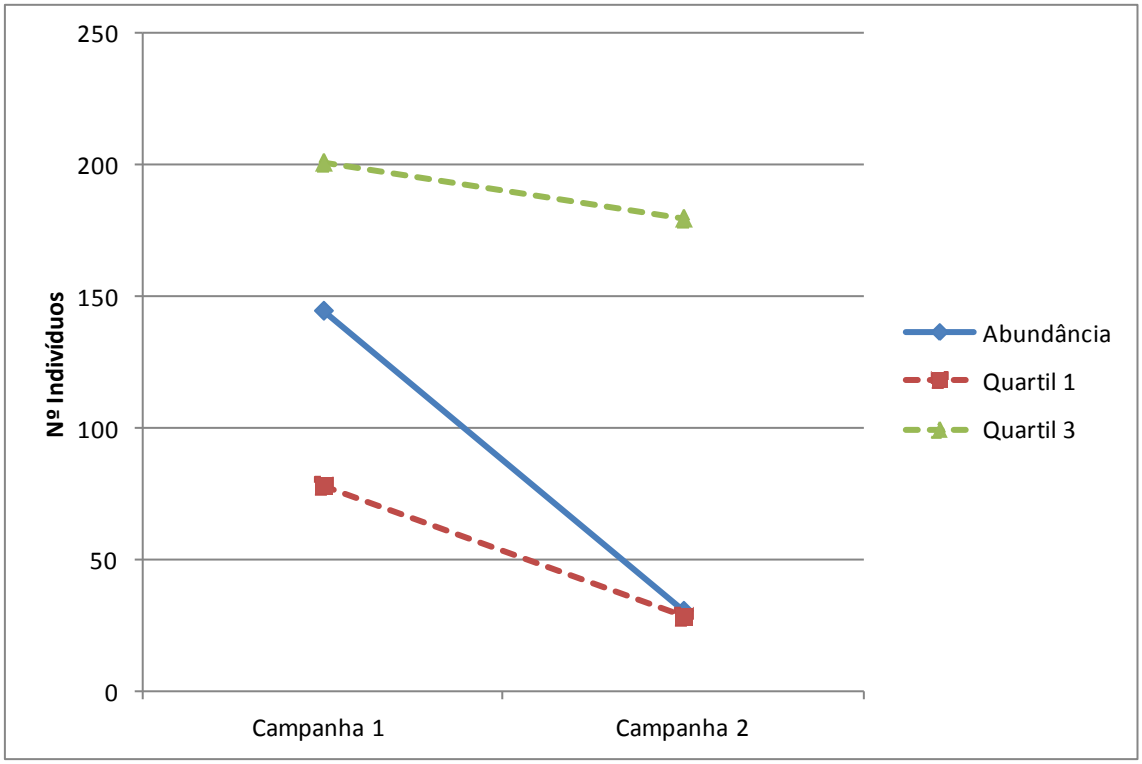
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

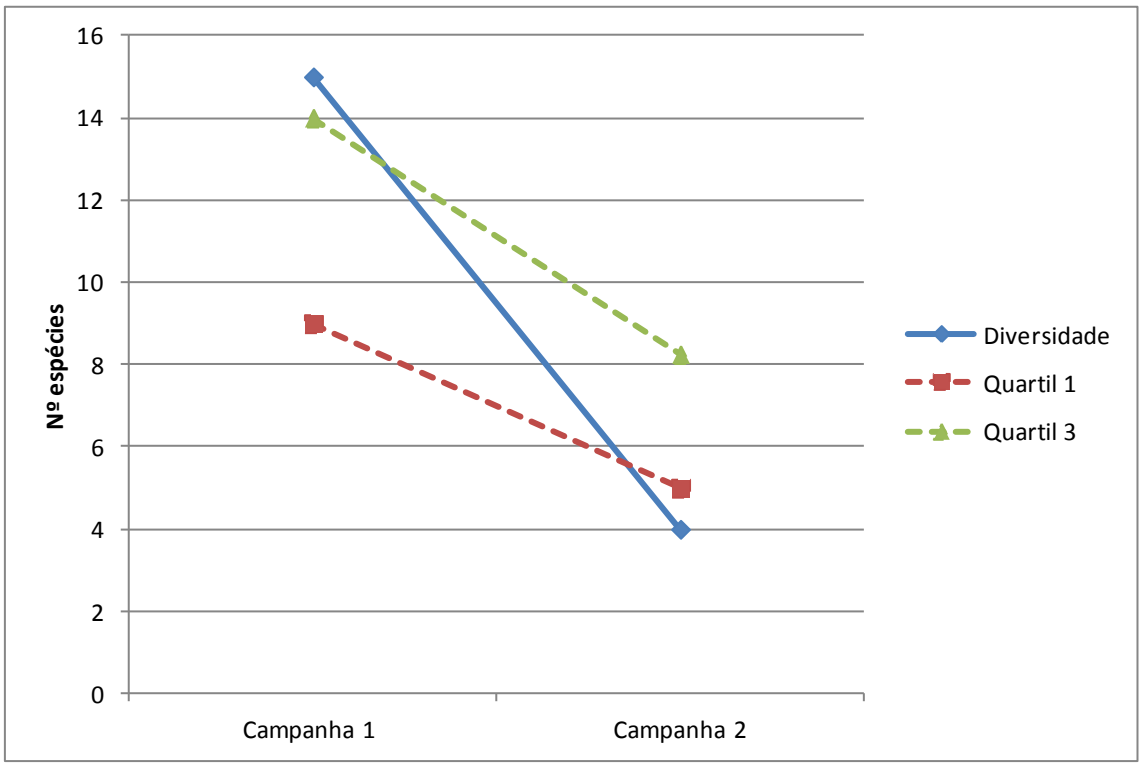
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	15	4
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	145	31
Indice diversidade Margalef	2,81	0,87
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,89	0,75
Índice equitatibilidade Pielou	0,33	0,54
Índice dominância Simpson	0,31	0,38



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	2	1	0	0
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	0	0	0	0
Apoidea	1	1	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	1	1	2	6
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	0	0
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	5	3	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	0	0	0	0
Cerambycidae	0	0	0	0
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	1	1	0	0
Collembola	3	2	0	0
Culicidae	1	1	0	0
Curculionidae	122	84	28	90
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	2	1	0	0
Formicidae	3	2	0	0
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	0	0	0	0
Ichneumonoidea	1	1	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	1	1	0	0
Lepidoptera	0	0	0	0
Lygaeidae	0	0	0	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	1	3
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	0	0	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	1	1	0	0
Rhyacophilidae	0	0	0	0
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	0	0	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	1	1	0	0
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	145	100	31	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**		**Afet. Direta**	X

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	I	10
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

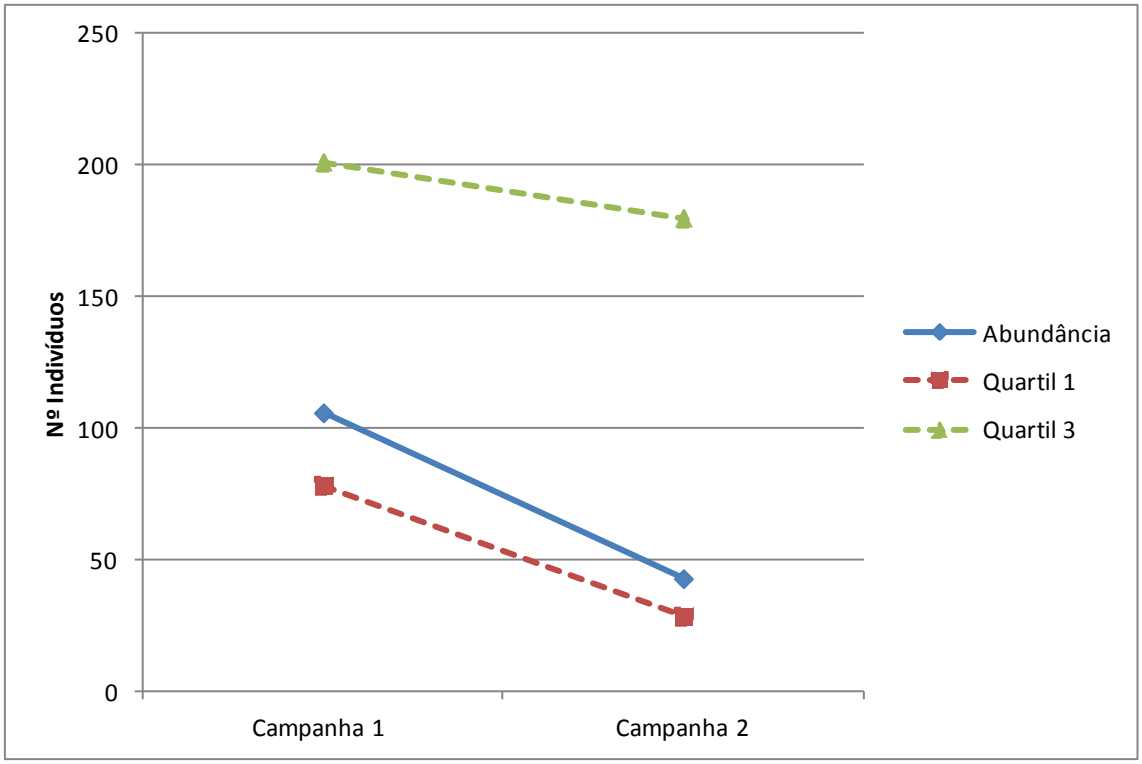
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

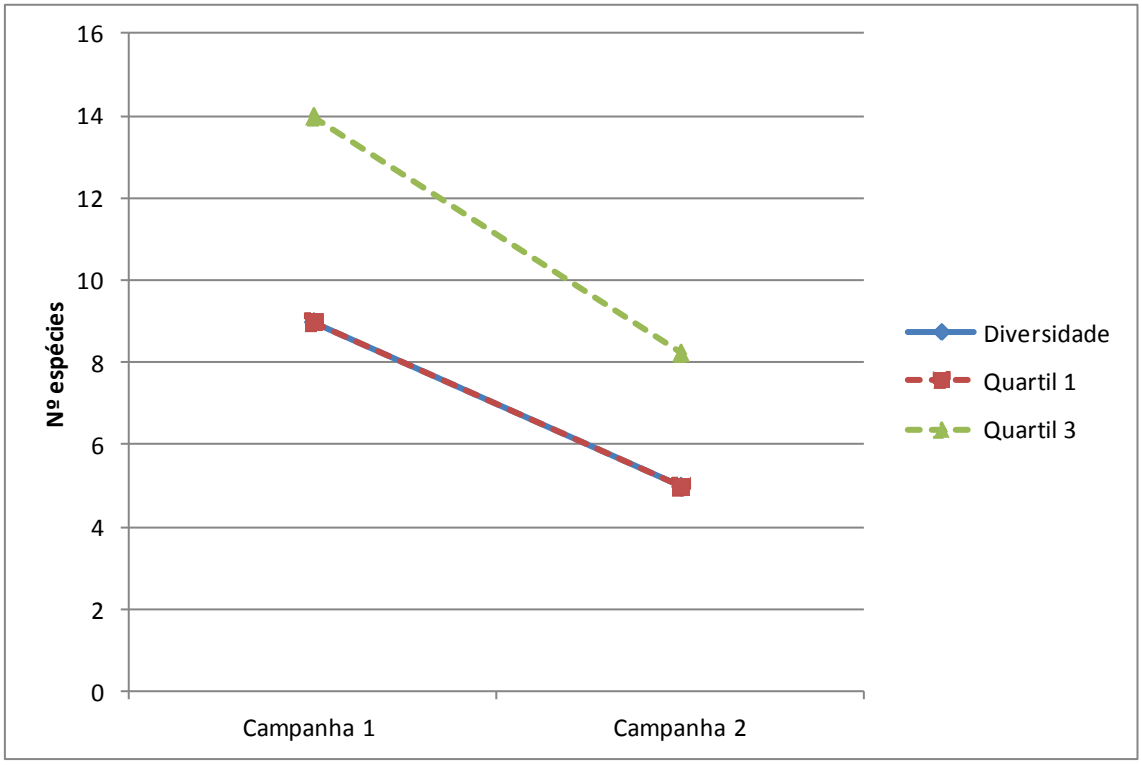
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	9	5
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	106	43
Indice diversidade Margalef	1,72	1,06
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,08	1,13
Índice equitatibilidade Pielou	0,49	0,70
Índice dominância Simpson	0,48	0,60



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	0	0	0	0
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	1	1	0	0
Apoidea	0	0	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	13	12	2	5
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	14	33
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	0	0	0	0
Cerambycidae	0	0	0	0
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	0	0	0	0
Collembola	0	0	0	0
Culicidae	0	0	0	0
Curculionidae	76	72	23	53
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	0	0	0	0
Formicidae	0	0	0	0
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	0	0	0	0
Ichneumonoidea	0	0	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	0	0	0	0
Lepidoptera	1	1	0	0
Lygaeidae	0	0	0	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	2	5
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	0	0	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	3	3	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	2	2	0	0
Rhyacophilidae	0	0	2	5
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	2	2	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	8	8	0	0
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	106	100	43	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

IBERDROLA	**PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)**	Biosfera

Monitorização ano zero	X	**Monitorização completa**			
Controlo		**Afet. Indireta**	X	**Afet. Direta**	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	I	11
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

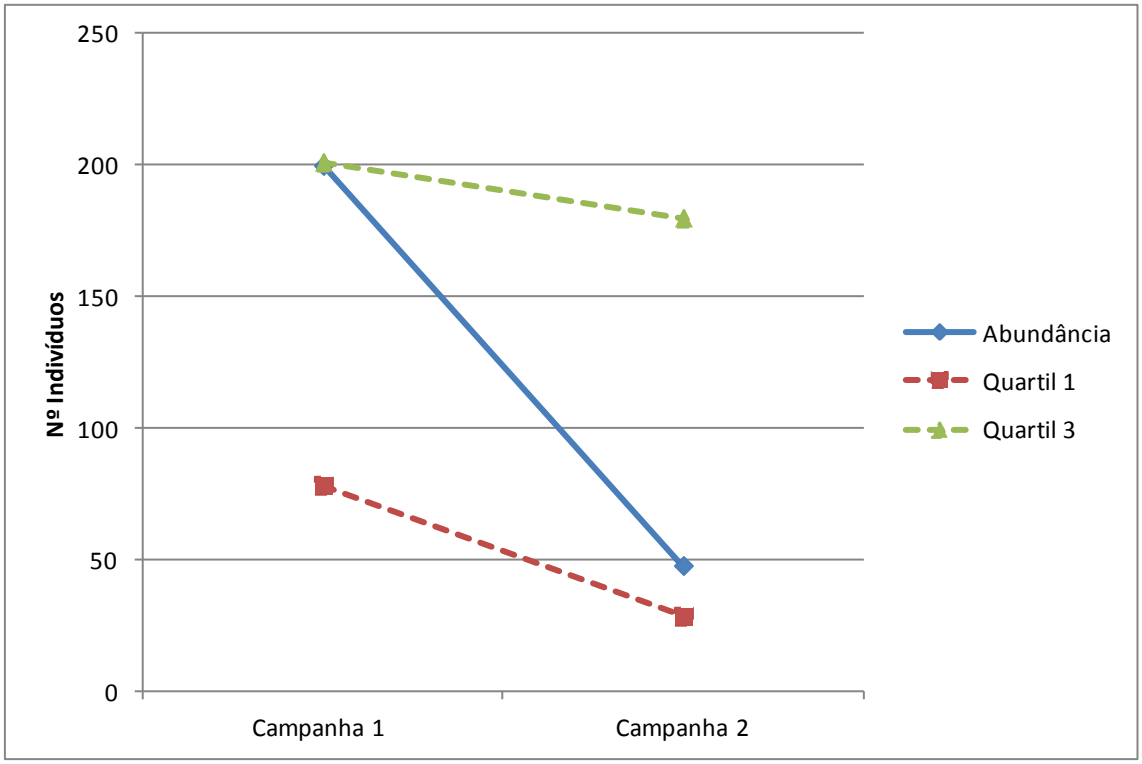
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

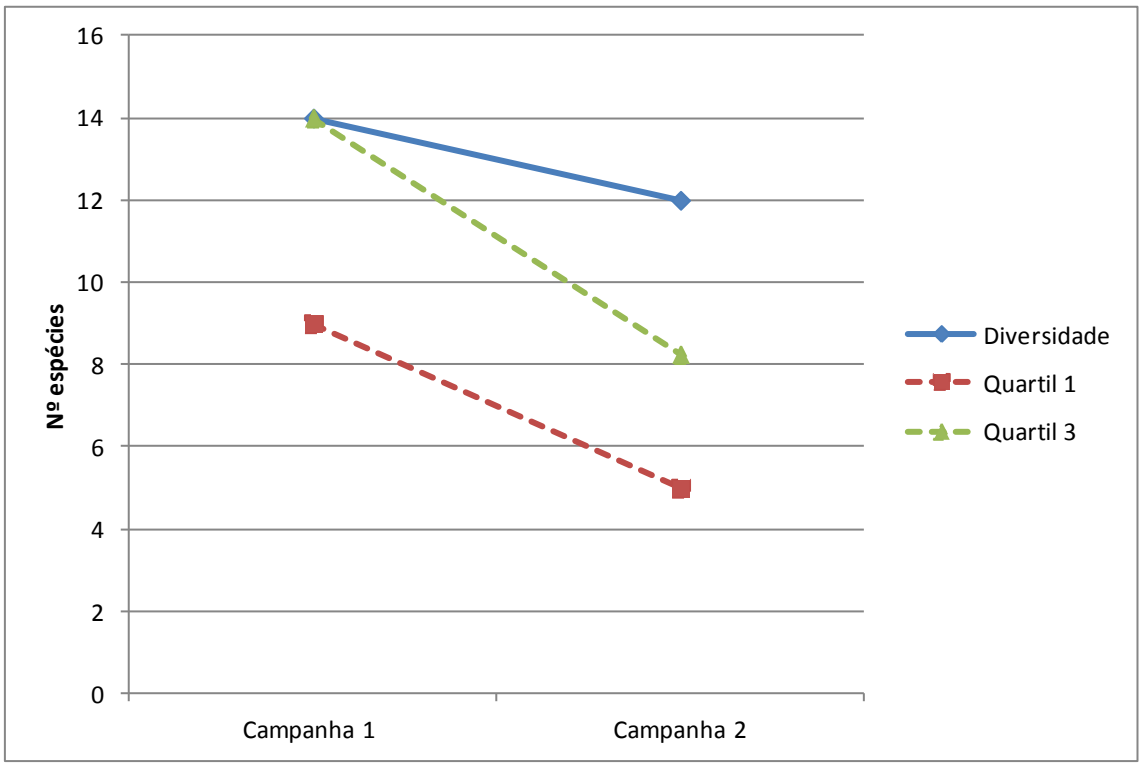
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	14	12
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	200	48
Indice diversidade Margalef	2,45	2,84
Índice diversidade Shannon-Wiener	1,69	1,79
Índice equitatibilidade Pielou	0,64	0,72
Índice dominância Simpson	0,77	0,73



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	1	1	0	0
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	0	0	1	2
Apoidea	1	1	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	0	0	1	2
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	1	2
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	0	0	3	6
Cerambycidae	0	0	0	0
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	1	1	0	0
Collembola	50	25	0	0
Culicidae	0	0	0	0
Curculionidae	64	32	30	63
Cynipoidea	1	1	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	0	0	0	0
Formicidae	0	0	0	0
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	1	1	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	2	4
Hymenoptera	0	0	0	0
Ichneumonoidea	1	1	2	4
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	3	2	0	0
Lepidoptera	0	0	0	0
Lygaeidae	0	0	0	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	0	0	0	0
Muscidae	0	0	1	2
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	1	2
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	0	0	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	1	2
Salpingidae	3	2	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	1	1	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	23	12	5	10
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	50	25	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	200	100	48	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DOS SISTEMAS ECOLÓGICOS (FLORA E FAUNA)	

Monitorização ano zero	X	Monitorização completa		
Controlo	X	Afet. Indireta		Afet. Direta	

PM	ATIVIDADE	CÓDIGO
08	I	12
Invertebrados	Armadilhas de intercepção	

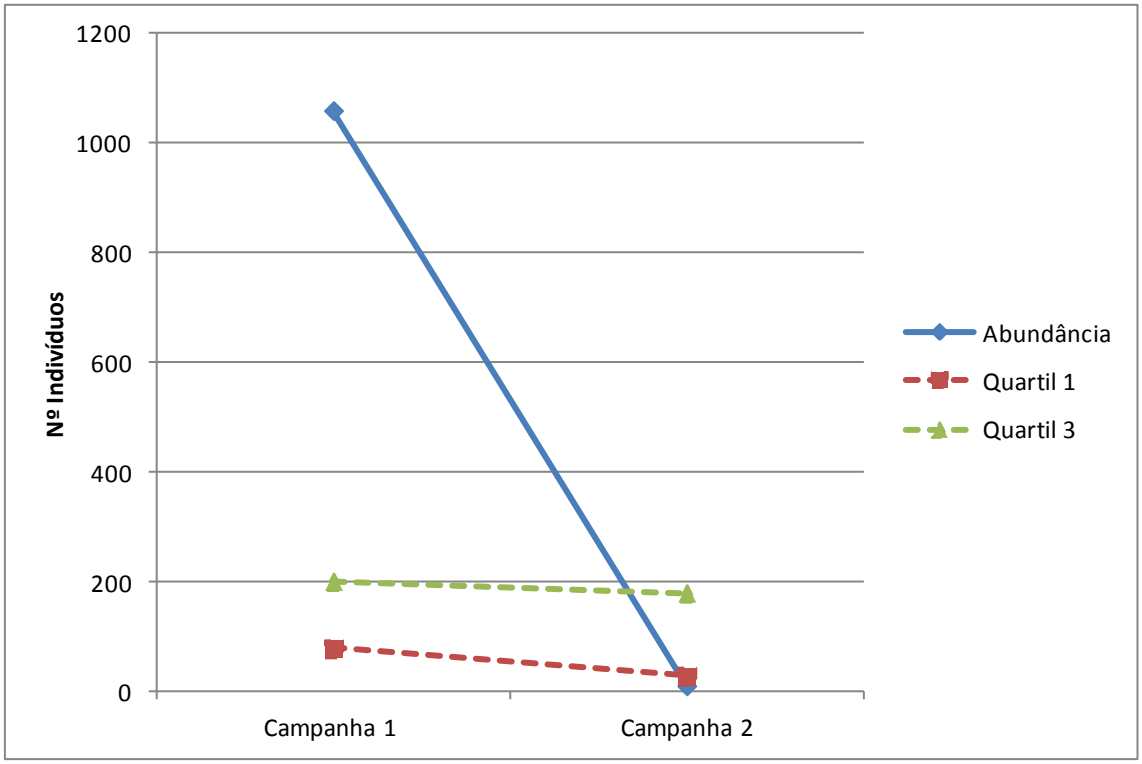
CRONOGRAMA

ANO ZERO											
2014			2015								
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SEP
							1			2	

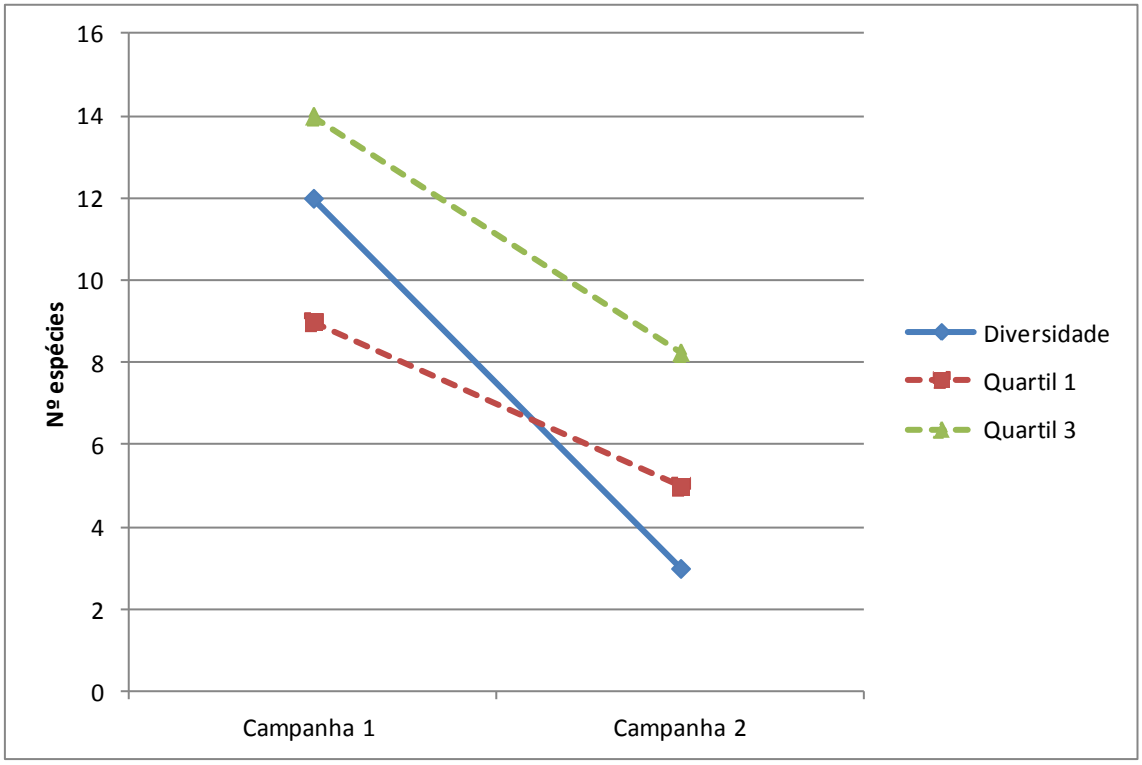
FOTOS

DADOS GERAIS

	Campanha 1	Campanha 2
Nº táxones	12	3
Nº táxones protegidos	0	0
Abundância total exemplares	1060	11
Indice diversidade Margalef	1,44	0,83
Índice diversidade Shannon-Wiener	0,32	0,93
Índice equitatibilidade Pielou	0,13	0,85
Índice dominância Simpson	0,11	0,58



Abundância (nº indivíduos totales) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos períodos de estudo realizados.



Diversidade (nº espécies total) ao longo do tempo (ano zero) em relação ao quartil 1 e 3 (valores que representam respectivamente o 25% e 75% dos dados de todos os locais de amostragem) nos três períodos de estudo realizados.

DADOS ESPÉCIES

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Acari	3	0	0	0
Acrididae	0	0	0	0
Aphididae	0	0	0	0
Apoidea	0	0	0	0
Aradidae	0	0	0	0
Araneae	0	0	0	0
Beraeidae	0	0	0	0
Biphyllidae	0	0	0	0
Blattodea	0	0	0	0
Bostrichidae	0	0	0	0
Buprestidae	0	0	0	0
Cantharidae	0	0	0	0
Carabidae	1	0	0	0
Cerambycidae	0	0	0	0
Cercopidae	0	0	0	0
Chilopoda	0	0	0	0
Chrysomelidae	0	0	0	0
Cicadellidae	0	0	0	0
Cicadidae	0	0	0	0
Cleridae	5	0	0	0
Collembola	4	0	0	0
Culicidae	0	0	0	0
Curculionidae	1006	95	10	91
Cynipoidea	0	0	0	0
Delphacidae	0	0	0	0
Dermaptera	0	0	0	0
Diptera	0	0	0	0
Elateridae	0	0	0	0
Elmidae	0	0	0	0
Empididae	0	0	0	0
Eucnemidae	0	0	0	0
Formicidae	0	0	0	0
Glossosomatidae	0	0	0	0
Gryllidae	0	0	0	0
Helicidae	0	0	0	0
Hemerobiidae	0	0	0	0
Histeridae	0	0	0	0
Hydrophilidae	0	0	0	0
Hymenoptera	1	0	0	0
Ichneumonoidea	0	0	0	0
Isopoda	0	0	0	0
Julidae	0	0	0	0

	ANO ZERO			
	Campanha 1		Campanha 2	
Táxones	**Abundância**	**%**	**Abundância**	**%**
Lampyridae	0	0	0	0
Larvas	21	2	0	0
Lepidoptera	2	0	0	0
Lygaeidae	0	0	0	0
Meloidae	0	0	0	0
Miridae	3	0	0	0
Muscidae	0	0	0	0
Odonata	0	0	0	0
Opiliones	0	0	0	0
Pamphiliidae	0	0	0	0
Pentatomidae	0	0	0	0
Phasmatodea	0	0	0	0
Philopotamidae	0	0	0	0
Phoridae	0	0	0	0
Phryganeidae	0	0	0	0
Psychomyiidae	0	0	0	0
Pulmonata	0	0	0	0
Reduviidae	0	0	0	0
Rhyacophilidae	0	0	0	0
Salpingidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea Lucanidae	0	0	0	0
Scarabaeoidea no Lucanidae	0	0	0	0
Sepsidae	0	0	0	0
Silphidae	0	0	0	0
Staphylinidae	14	1	1	9
Syrphidae	0	0	0	0
Tenebrionidae	0	0	0	0
Tenthredinoidea	0	0	0	0
Thysanoptera	0	0	0	0
Tingidae	0	0	0	0
Tipulidae	0	0	0	0
Vespidae	0	0	0	0
TOTAL	1060	100	11	100

Abundância dos táxones localizadas nos locais de amostragem nos períodos de estudo realizados.

ANEXO III: RESULTADOS POR ESPÉCIE-ALVO

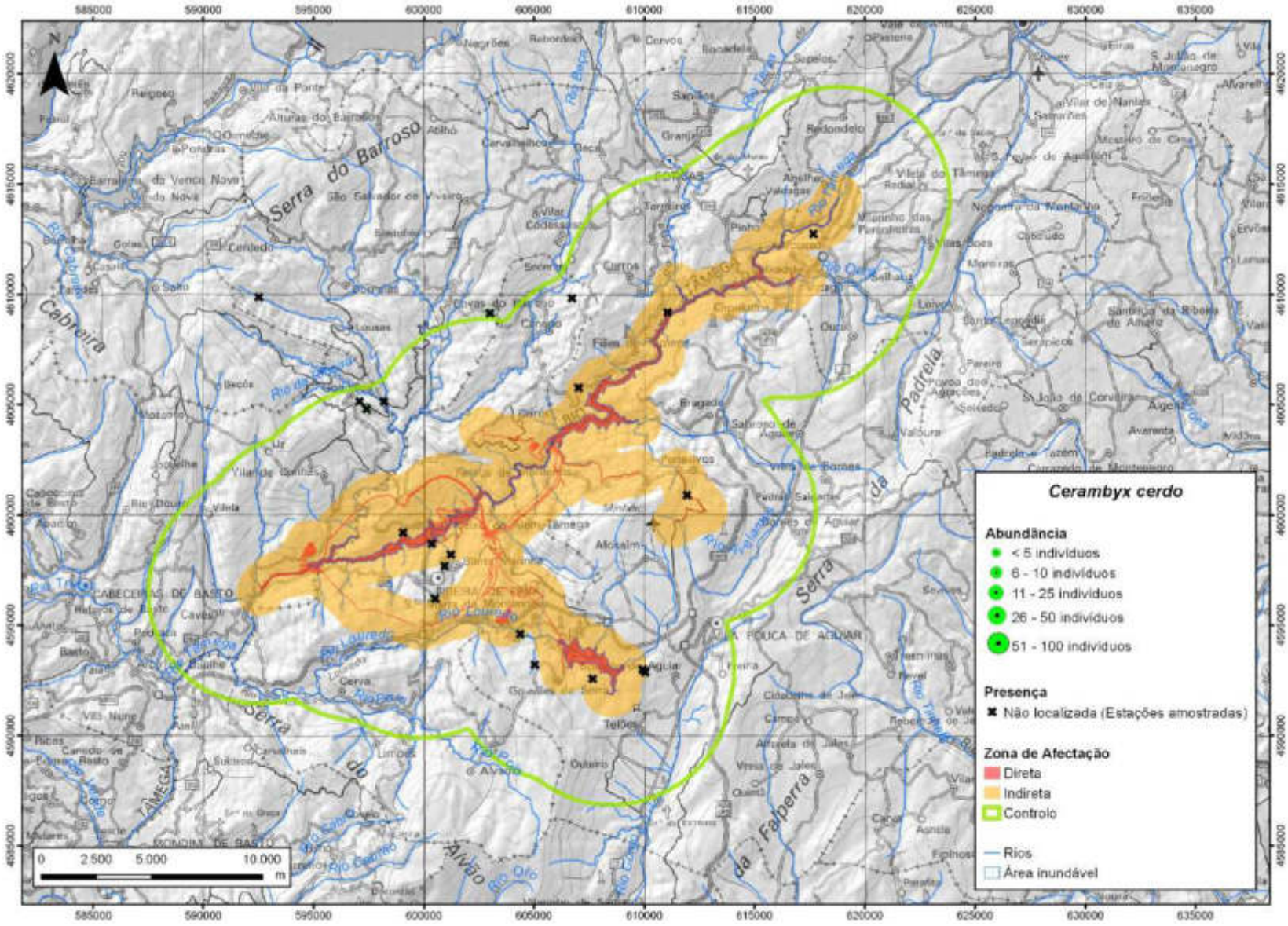
PM08	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS INVERTEBRADOS TERRESTRES

Cerambyx cerdo

FOTOS E MAPA



Indivíduo localizado na zona de estudo em 2011.


Cerambyx cerdo
Abundância
< 5 indivíduos
6 - 10 indivíduos
11 - 25 indivíduos
26 - 50 indivíduos
51 - 100 indivíduos
Presença
Não localizada (Estações amostradas)
Zona de Afectação
Direta
Indireta
Controlo
Rios
Área inundável
0 2.500 5.000 10.000 m
Serra do Barroso
Cabreira
Padrela
Alvão
Falperra
Serra do Lamas
Rio Tâmega
Rio Douro
Rio Corgo
Rio Oura
Rio Louredo
Rio Cabril
Rio Beça
Rio Alvadia
Rio Torgueda
Rio Ribeiro
Rio Ovelha
Rio Cabrum
Rio Covo
Rio Ribeiro
Rio Ribeiro
Rio Ribeiro

PM08B	Transetos de coleópteros florestais

Nesta atividade não surgiram registos da espécie.

PM08C	Armadilhas de queda de invertebrados florestais

Nesta atividade não surgiram registos da espécie.

PM08H	Armadilhas de atracção *Cerambyx*

Nesta atividade não surgiram registos da espécie.

PM08I	Armadilhas de intercepção de invertebrados florestais

Nesta atividade não surgiram registos da espécie.

PM08	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS INVERTEBRADOS TERRESTRES

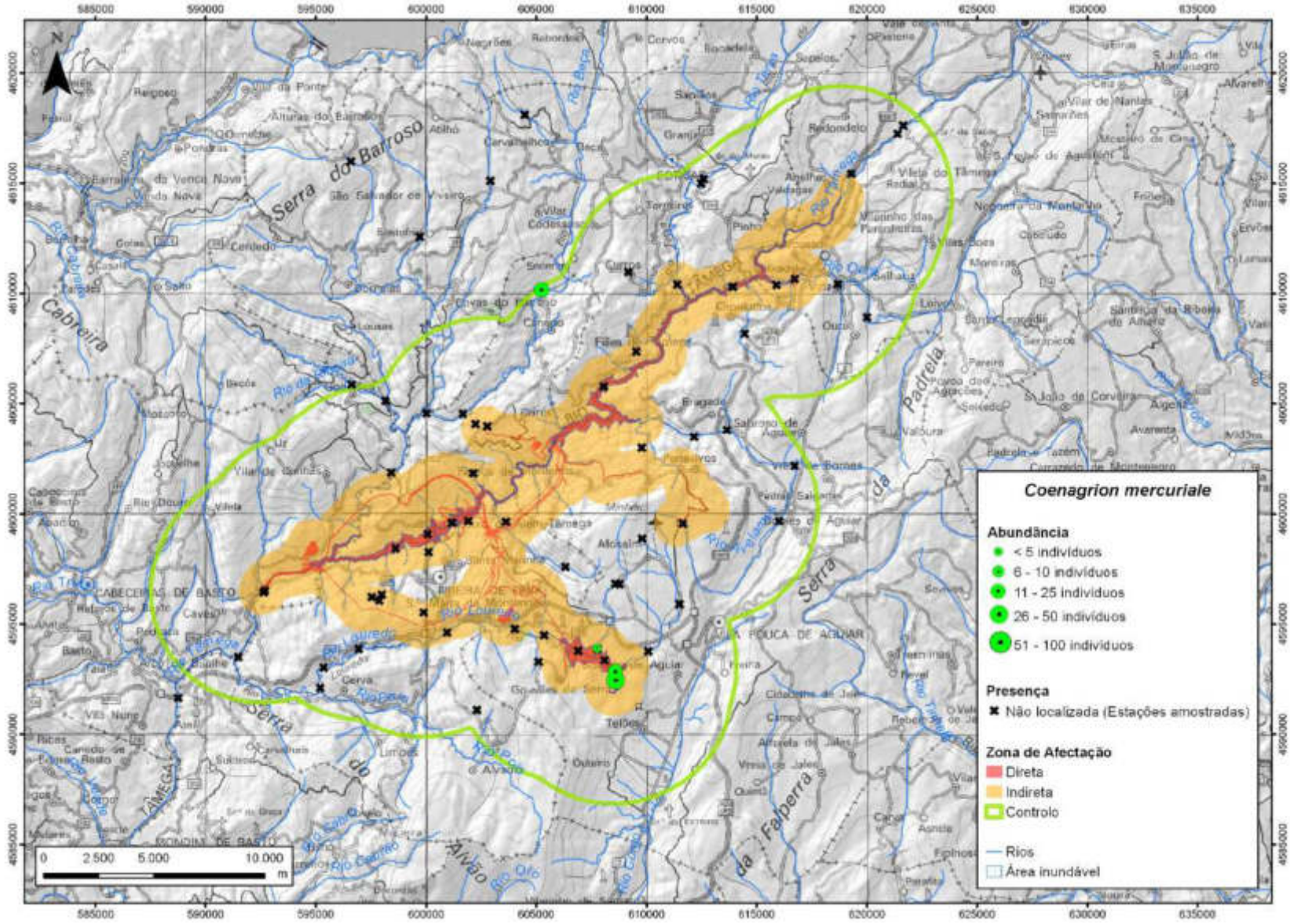
Coenagrion mercuriale

FOTOS E MAPA







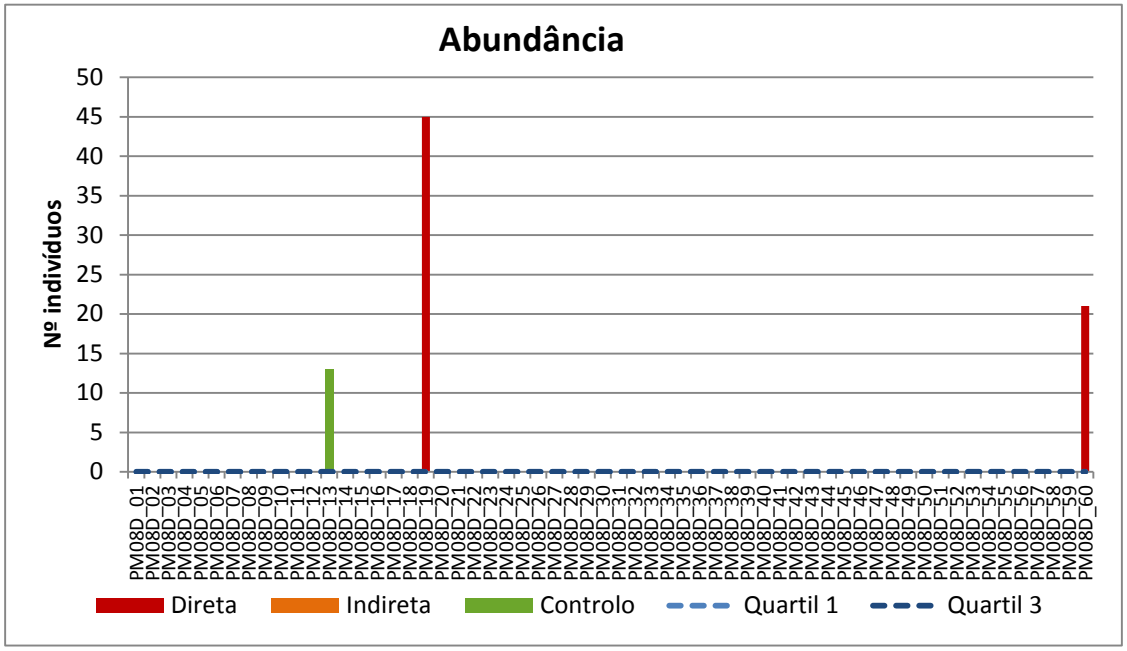

Coenagrion mercuriale
Abundância
< 5 indivíduos
6 - 10 indivíduos
11 - 25 indivíduos
26 - 50 indivíduos
51 - 100 indivíduos
Presença
Não localizada (Estações amostradas)
Zona de Afectação
Direta
Indireta
Controlo
Rios
Área inundável
0 2.500 5.000 10.000 m
Serra do Barroso
Cabreira
Padrela
Alvão
Falperra
Rio Tâmega
Rio Louredo
Rio Corgo
Rio Oura
Rio Ribeira
Rio Beça
Rio Covas
Rio Pinhão
Rio Calvo
Rio Ovelha
Rio Teixeira
Rio Ribeiro
Rio Ribeiro de Vale
Rio Ribeiro de Vale de Lamas
Rio Ribeiro de Vale de Lamas
Rio Ribeiro de Vale de Lamas

PM08D	Transetos de libélulas

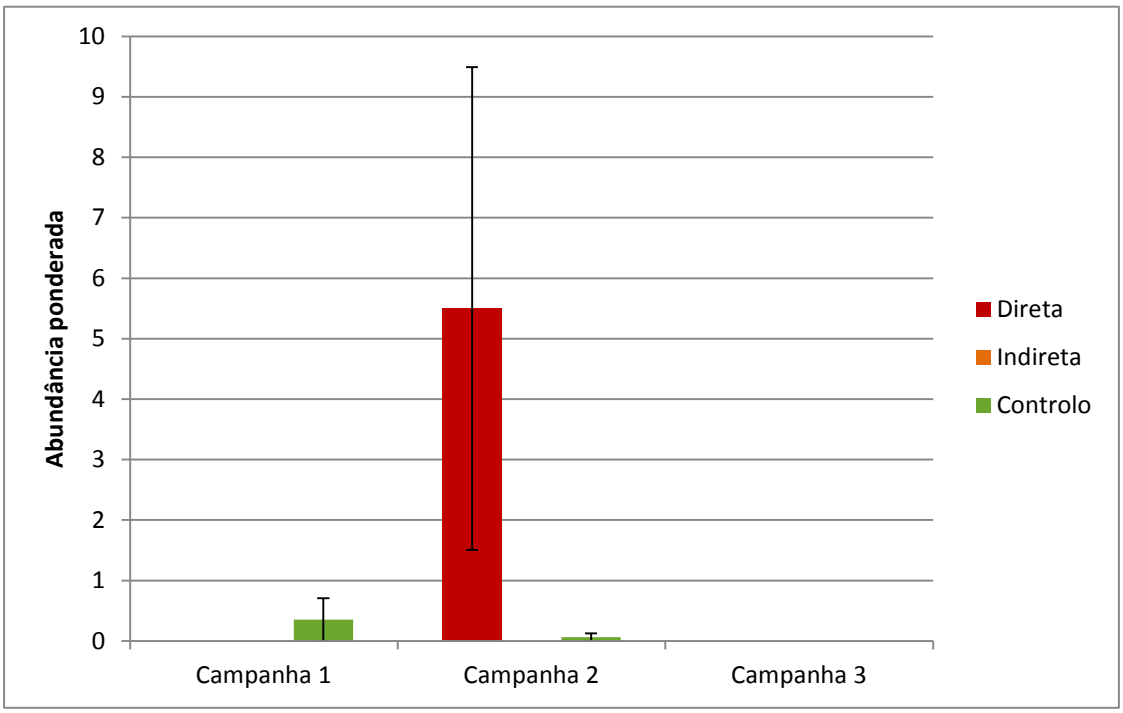
Ponto	Abundância			
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08D_01		0	-	-
PM08D_02		0	-	-
PM08D_03		0	-	-
PM08D_04		0	-	-
PM08D_05		0	-	-
PM08D_06		0	-	-
PM08D_07		0	-	-
PM08D_08		0	-	-
PM08D_09		0	-	-
PM08D_10		0	-	-
PM08D_11		0	-	-
PM08D_12		0	-	-
PM08D_13		13	-	-
PM08D_14		0	-	-
PM08D_15		0	-	-
PM08D_16		0	-	-
PM08D_17		0	-	-
PM08D_18		0	-	-
PM08D_19		45	-	-
PM08D_20		0	-	-
PM08D_21		0	-	-
PM08D_22		0	-	-
PM08D_23		0	-	-
PM08D_24		0	-	-
PM08D_25		0	-	-
PM08D_26		0	-	-
PM08D_27		0	-	-
PM08D_28		0	-	-
PM08D_29		0	-	-
PM08D_30		0	-	-

Ponto	Abundância			
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08D_31		0	-	-
PM08D_32		0	-	-
PM08D_33		0	-	-
PM08D_34		0	-	-
PM08D_35		0	-	-
PM08D_36		0	-	-
PM08D_37		0	-	-
PM08D_38		0	-	-
PM08D_39		0	-	-
PM08D_40		0	-	-
PM08D_41		0	-	-
PM08D_42		0	-	-
PM08D_43		0	-	-
PM08D_44		0	-	-
PM08D_45		0	-	-
PM08D_46		0	-	-
PM08D_47		0	-	-
PM08D_48		0	-	-
PM08D_49		0	-	-
PM08D_50		0	-	-
PM08D_51		0	-	-
PM08D_52		0	-	-
PM08D_53		0	-	-
PM08D_54		0	-	-
PM08D_55		0	-	-
PM08D_56		0	-	-
PM08D_57		0	-	-
PM08D_58		0	-	-
PM08D_59		0	-	-
PM08D_60		21	-	-

Abundância de *Coenagrion mercuriale* nos transetos. Áreas de afecção:
Direta Indireta Controlo



Nº de indivíduos de *Coenagrion mercuriale* em cada transeto, dependendo das diferentes áreas de afecção.

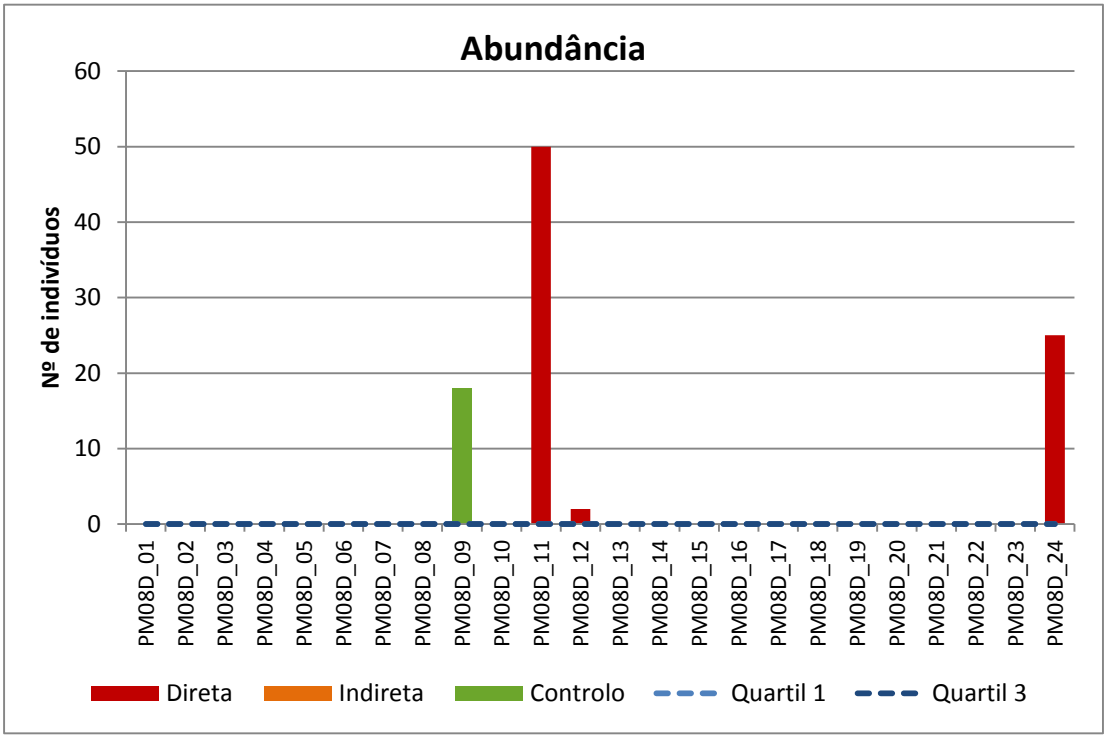


Abundância ponderada de *Coenagrion mercuriale* no total dos transetos, dependendo das diferentes áreas de afecção.

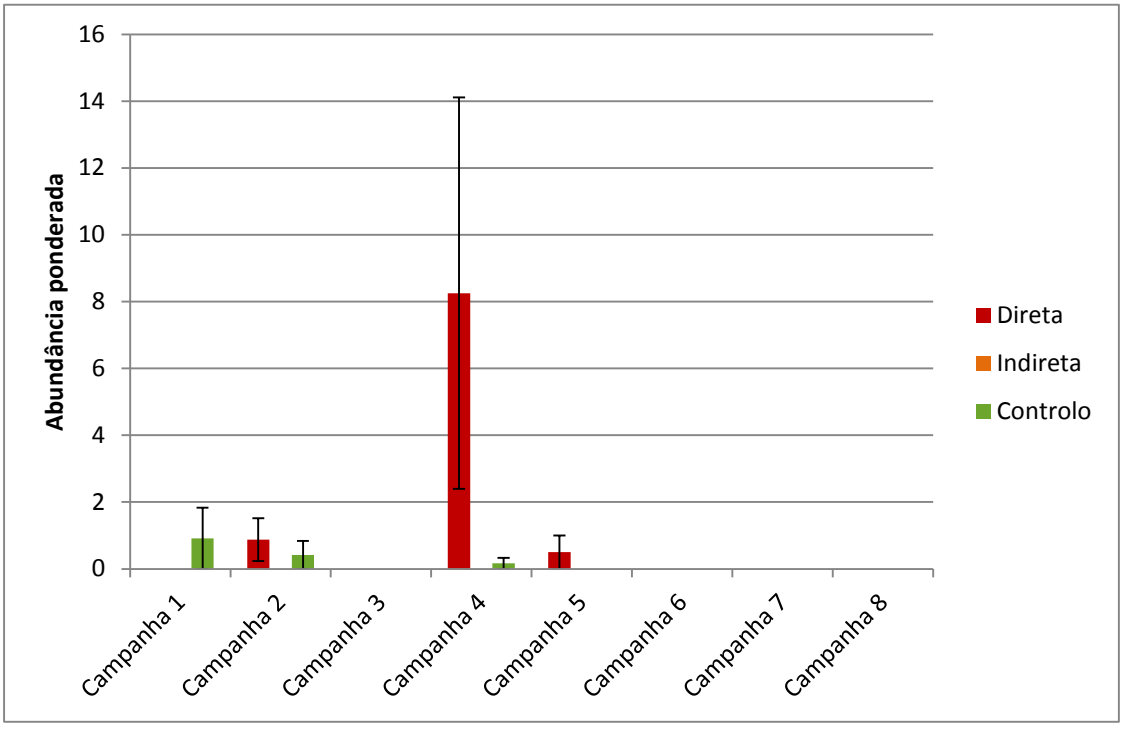
PM08E	Transetos VOPHI

Ponto	Abundância			
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08E_01		0	-	-
PM08E_02		0	-	-
PM08E_03		0	-	-
PM08E_04		0	-	-
PM08E_05		0	-	-
PM08E_06		0	-	-
PM08E_07		0	-	-
PM08E_08		0	-	-
PM08E_09		18	-	-
PM08E_10		0	-	-
PM08E_11		50	-	-
PM08E_12		2	-	-
PM08E_13		0	-	-
PM08E_14		0	-	-
PM08E_15		0	-	-
PM08E_16		0	-	-
PM08E_17		0	-	-
PM08E_18		0	-	-
PM08E_19		0	-	-
PM08E_20		0	-	-
PM08E_21		0	-	-
PM08E_22		0	-	-
PM08E_23		0	-	-
PM08E_24		25	-	-

Abundância de adultos de *Coenagrion mercuriale* nos transetos VOPHI. Áreas de afecção:
Direta Indireta Controlo



Nº de adultos de *Coenagrion mercuriale* em cada transeto VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.

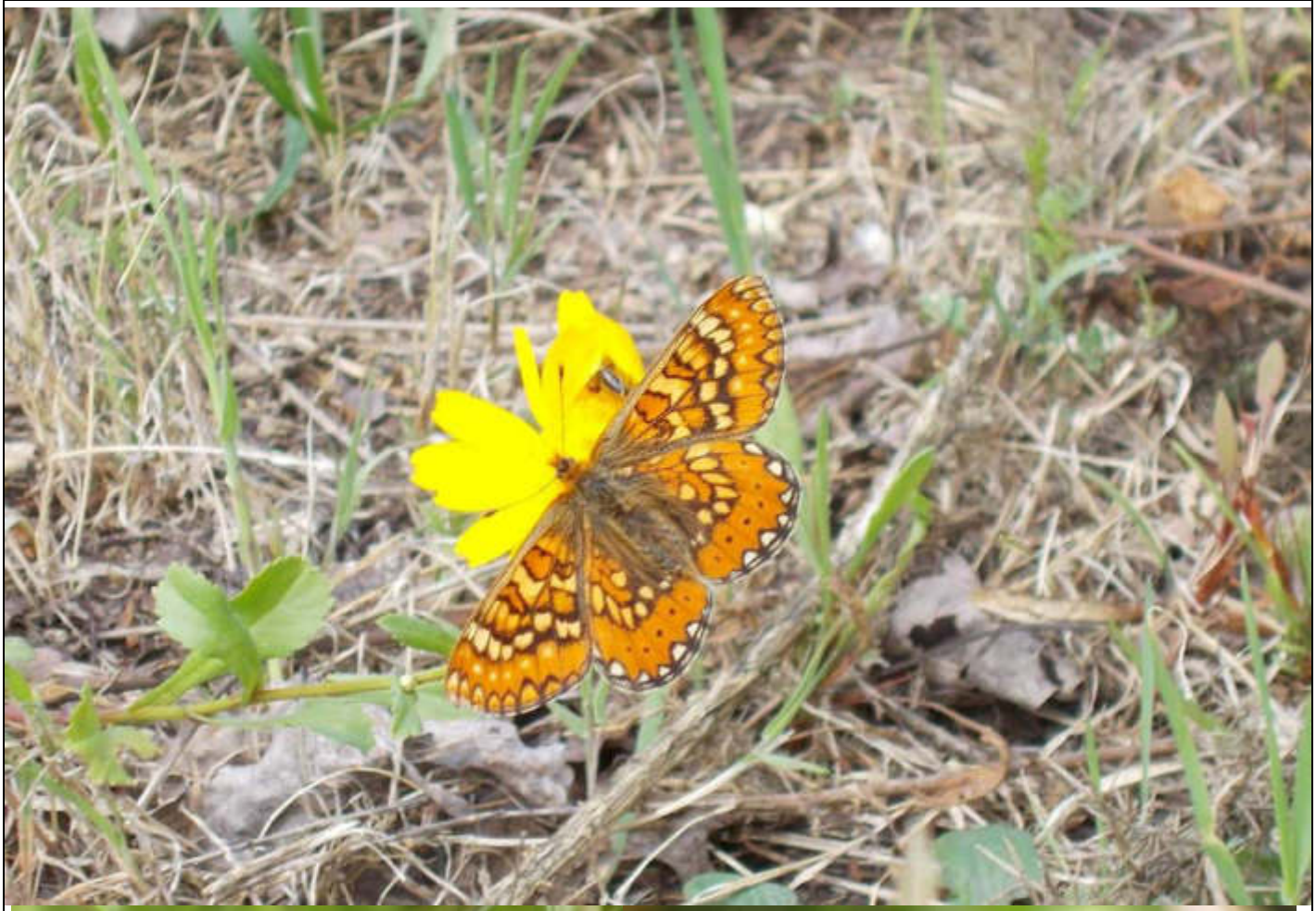


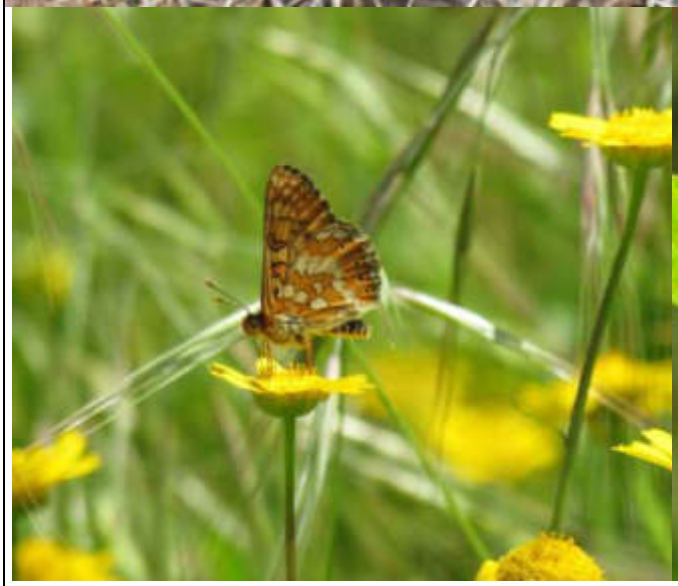
Abundância ponderada de adultos de *Coenagrion mercuriale* no total dos transetos VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.

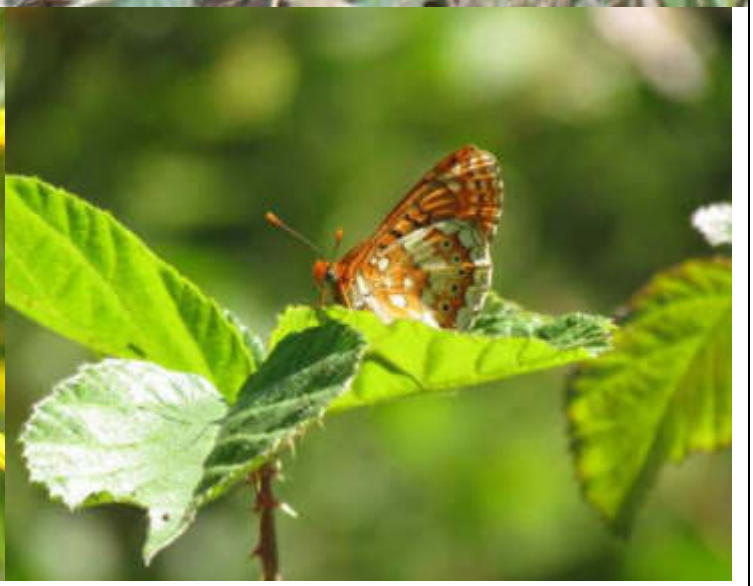
PM08	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS INVERTEBRADOS TERRESTRES

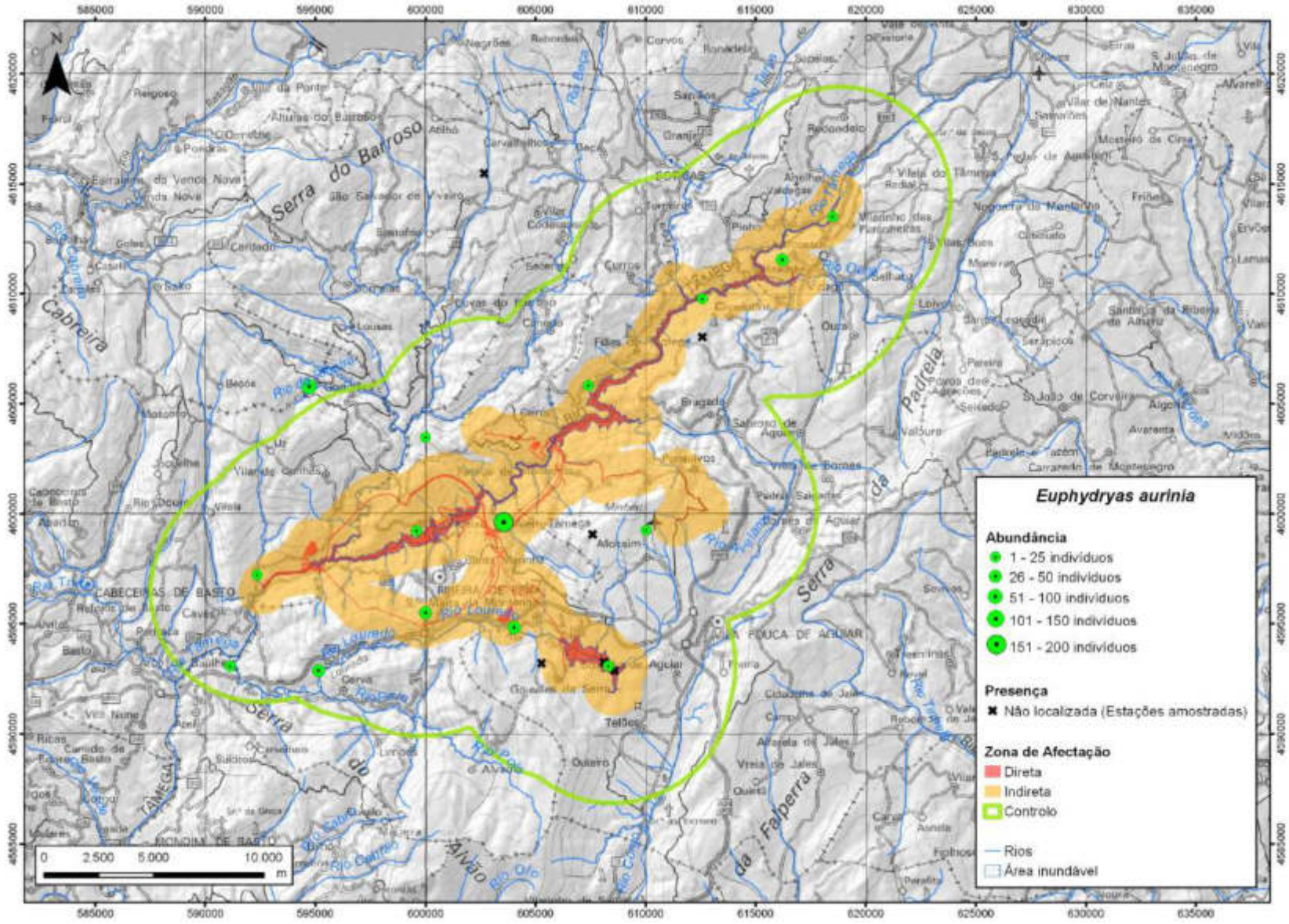
Euphydryas aurinia

FOTOS E MAPA





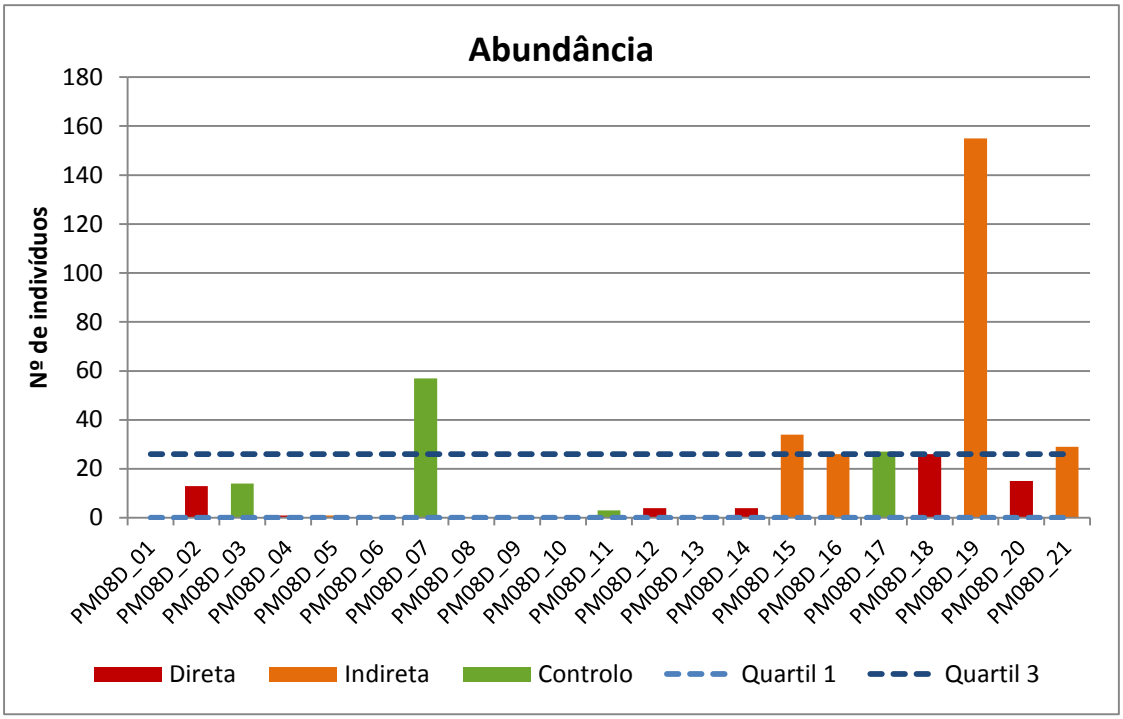



Euphydryas aurinia
Abundância
1 - 25 indivíduos
26 - 50 indivíduos
51 - 100 indivíduos
101 - 150 indivíduos
151 - 200 indivíduos
Presença
Não localizada (Estações amostradas)
Zona de Afectação
Direta
Indireta
Controlo
Rios
Área inundável
0 2.500 5.000 10.000 m
Serra do Barroso
Cabreira
Padrela
Falperra
Alvão
Serra do Marão
Serra de Agoncha
CABECEIRAS DE BASTO
VILA POUCA DE AGUIAR
RIBEIRA DE PENA
RIMINI DE BASTO
TÂMEGA
Rio Louredo
Rio Ovil
Rio Oura
Rio Cabreira
Rio Corvo
Rio Avelames
Rio Ribeiro
Rio Tinhela
Rio Ovelha
Rio Pinho
Rio Arnoia
Rio Mau
Rio Ferreiros
Rio Ribeiro de Vila Pouca
Rio Ribeiro de Telões
Rio Ribeiro de Vila Cova
Rio Ribeiro de Vila Nova
Rio Ribeiro de Vila Real
Rio Ribeiro de Vila Verde
Rio Ribeiro de Vila Velha
Rio Ribeiro de Vila Viçosa
Rio Ribeiro de Vila Viçosa
Rio Ribeiro de Vila Viçosa

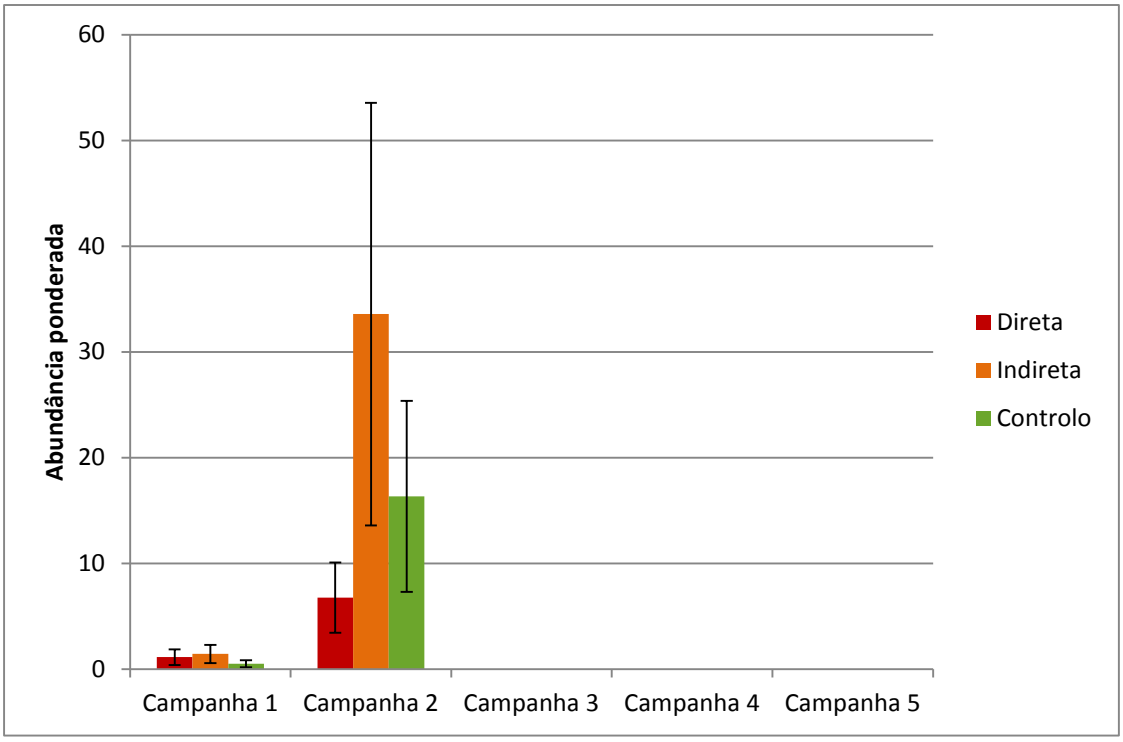
PM08F	Transetos Lepidoptera

Ponto	Abundância			
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08F_01		0		
PM08F_02		13		
PM08F_03		14		
PM08F_04		1		
PM08F_05		1		
PM08F_06		0		
PM08F_07		57		
PM08F_08		0		
PM08F_09		0		
PM08F_10		0		
PM08F_11		3		
PM08F_12		4		
PM08F_13		0		
PM08F_14		4		
PM08F_15		34		
PM08F_16		26		
PM08F_17		27		
PM08F_18		26		
PM08F_19		155		
PM08F_20		15		
PM08F_21		29		

Abundância de *Euphydryas aurinia* nos transetos según área de afecção más restrictiva:
Direta Indireta Controlo



Nº de indivíduos de *Euphydryas aurinia* em cada transeto, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de *Euphydryas aurinia* localizada no total dos transetos, dependendo das diferentes áreas de afecção.

PM08	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS INVERTEBRADOS TERRESTRES

Geomalacus maculosus

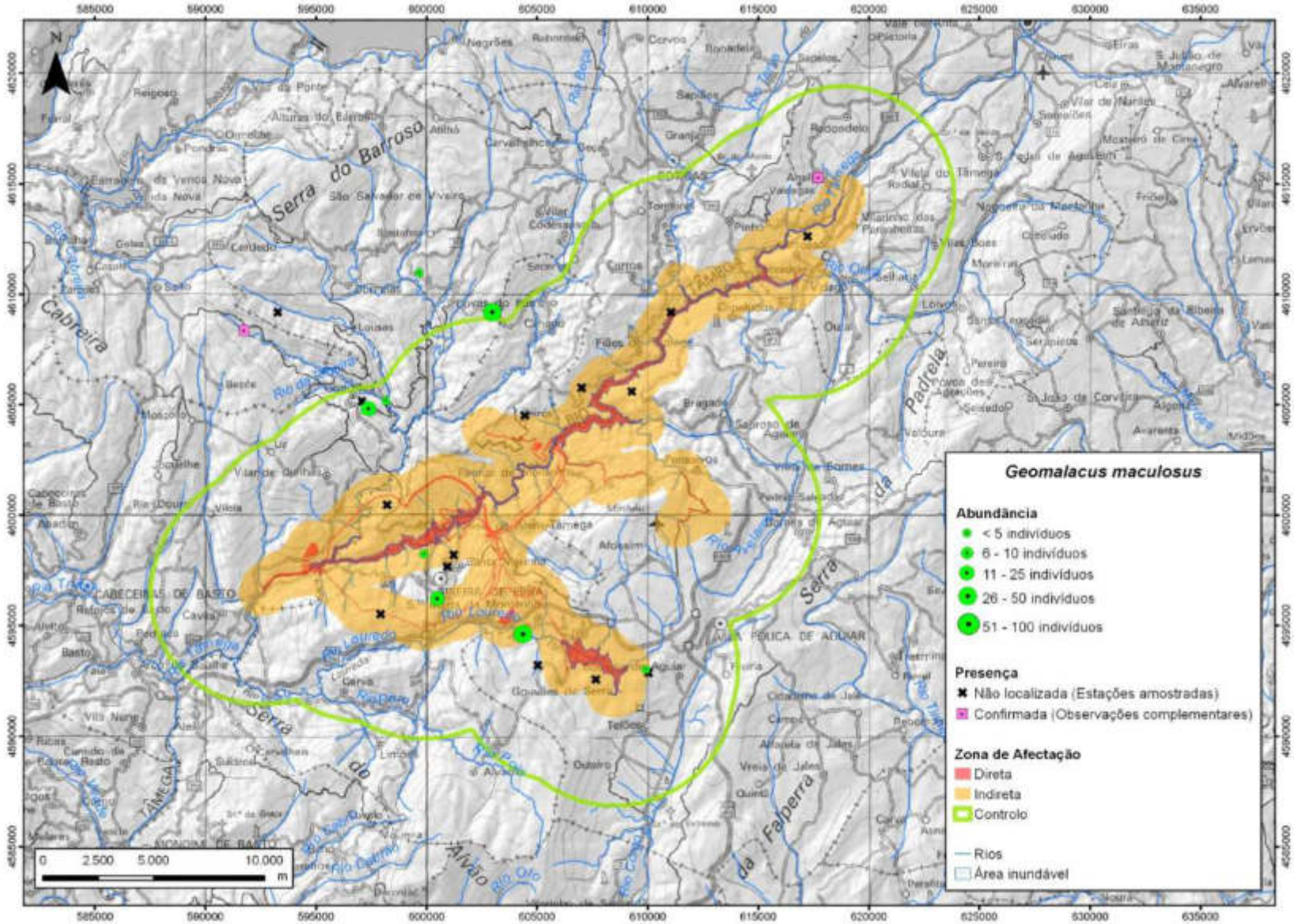
FOTOS E MAPA







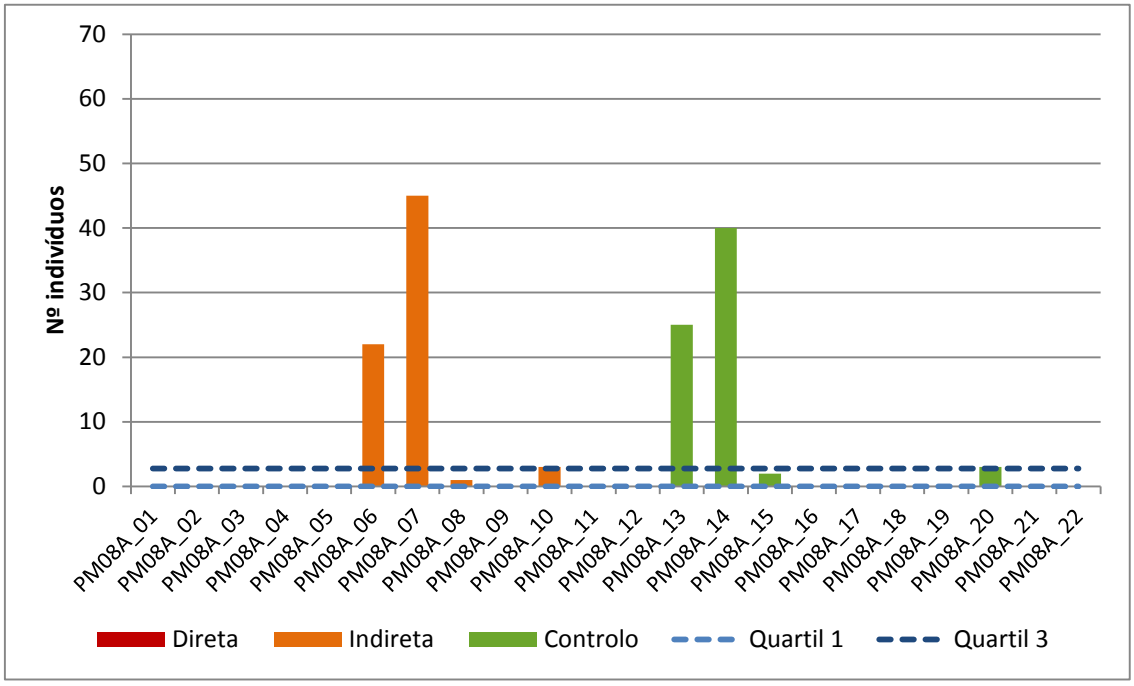



Geomalacus maculosus
Abundância
< 5 indivíduos
6 - 10 indivíduos
11 - 25 indivíduos
26 - 50 indivíduos
51 - 100 indivíduos
Presença
Não localizada (Estações amostradas)
Confirmada (Observações complementares)
Zona de Afectação
Direta
Indireta
Controlo
Rios
Área inundável
0 2.500 5.000 10.000 m
Serra do Barroso
Cabreira
Padrela
Serra da Falperra
Alvão
Serra do Alvão
Rio Tâmega
Rio Louredo
Rio Ovelha
Rio Oto
Rio Cabril
Rio Beça
Rio Douro
Rio Tinhela
Rio Corvo
Rio Arnoia
Rio Ribeira
Rio Olo
Rio Ribeiro
Rio Ribeiro de Vila Nune
Rio Ribeiro de Vila Nune
Rio Ribeiro de Vila Nune

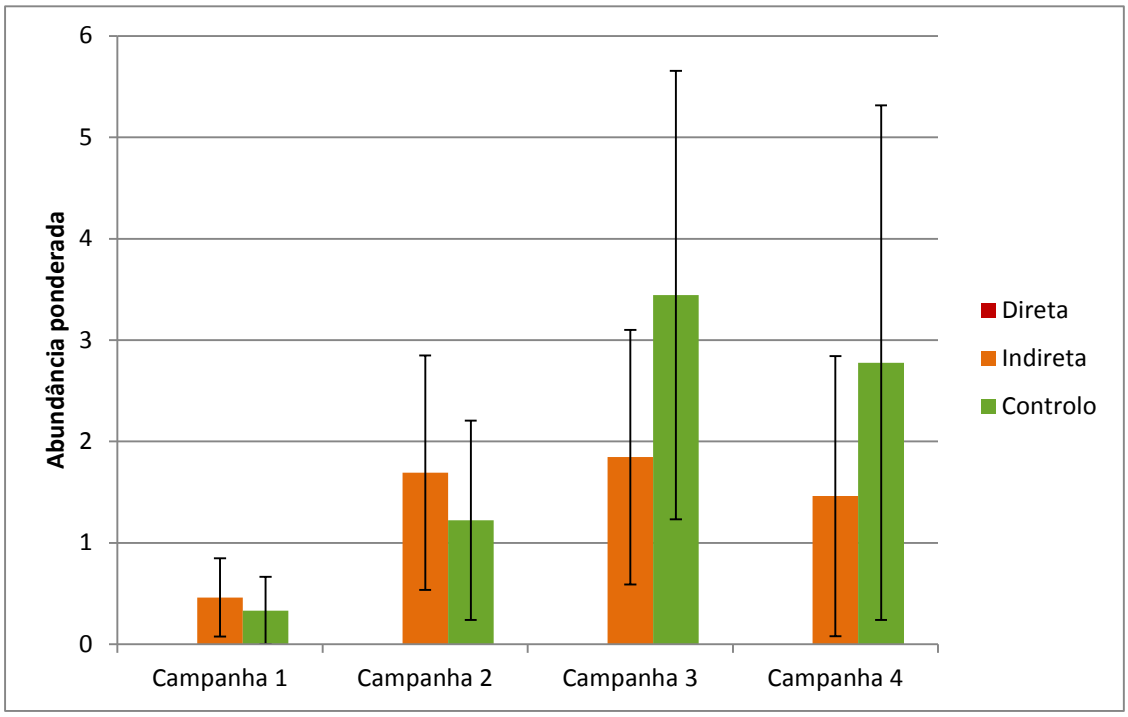
PM08A	Transectos *Geomalacus*

Ponto	Abundância			
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08A_01		0		
PM08A_02		0		
PM08A_03		0		
PM08A_04		0		
PM08A_05		0		
PM08A_06		22		
PM08A_07		45		
PM08A_08		1		
PM08A_09		0		
PM08A_10		3		
PM08A_11		0		
PM08A_12		0		
PM08A_13		25		
PM08A_14		40		
PM08A_15		2		
PM08A_16		0		
PM08A_17		0		
PM08A_18		0		
PM08A_19		0		
PM08A_20		3		
PM08A_21		0		
PM08A_22		0		

Abundância de *Geomalacus maculosus* nos transectos. Áreas de afecção:
Direta Indireta Controlo



Nº de indivíduos de *Geomalacus maculosus* em cada transecto, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de *Geomalacus maculosus* no total dos transectos, dependendo das diferentes áreas de afecção.

PM08C	Armadilhas de queda de invertebrados florestais

Nesta atividade não surgiram registos da espécie.

PM08	Observações complementares

Municipio	Localidade	X-UTM	Y-UTM	Data	Individuos
Chaves	Anelhe	617714	4615270	2015	
Cabeceiras de Basto	Gondiães, río Gondiães	591761	4608358	07/04/2015	

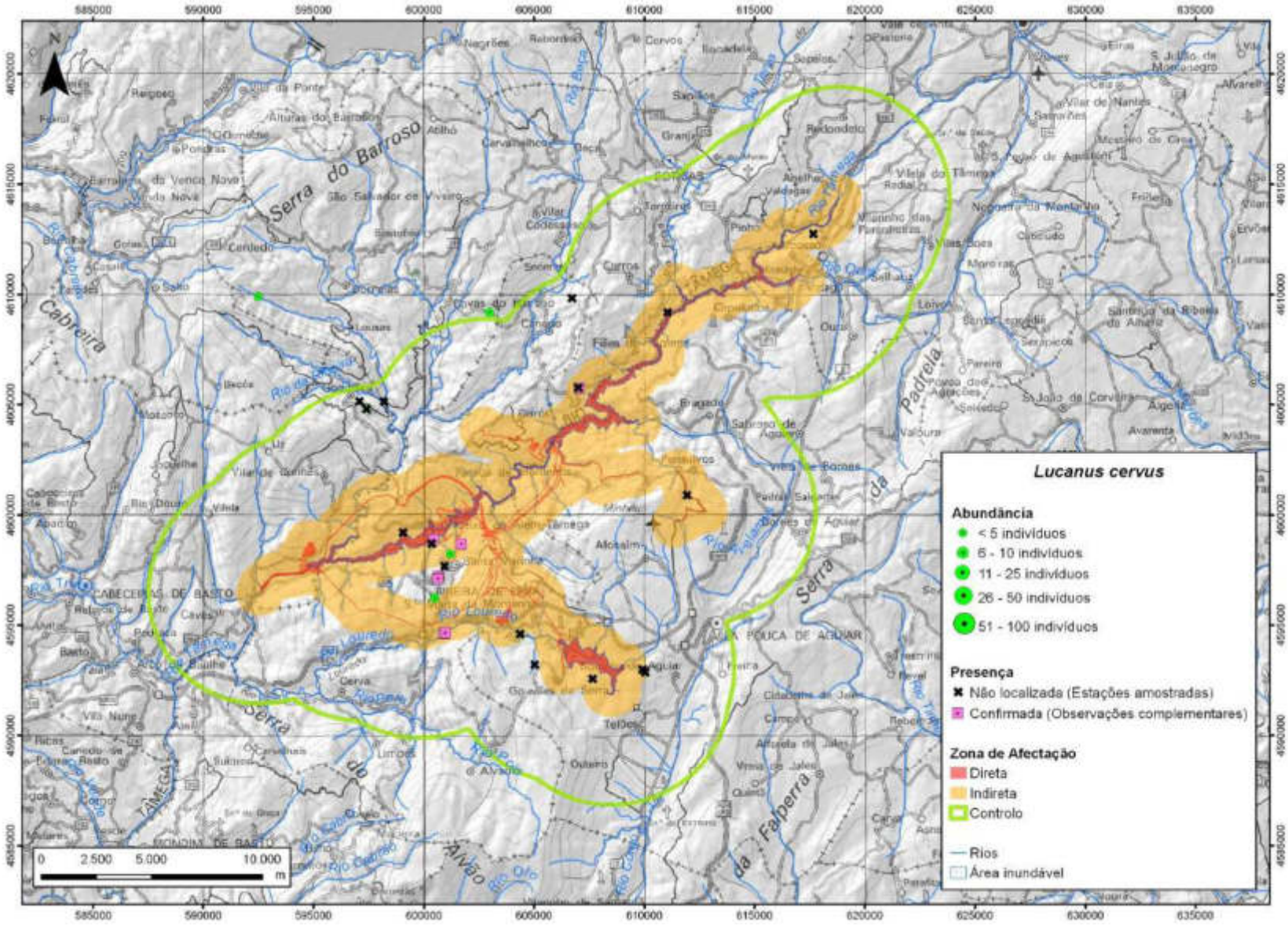
Observações adicionais de *Geomalacus maculosus* no ano 0 de monitorização. Todas as UTM em fuso 29, *datum* WGS84

PM08	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS INVERTEBRADOS TERRESTRES

Vacaloura (*Lucanus cervus*)

FOTOS E MAPA

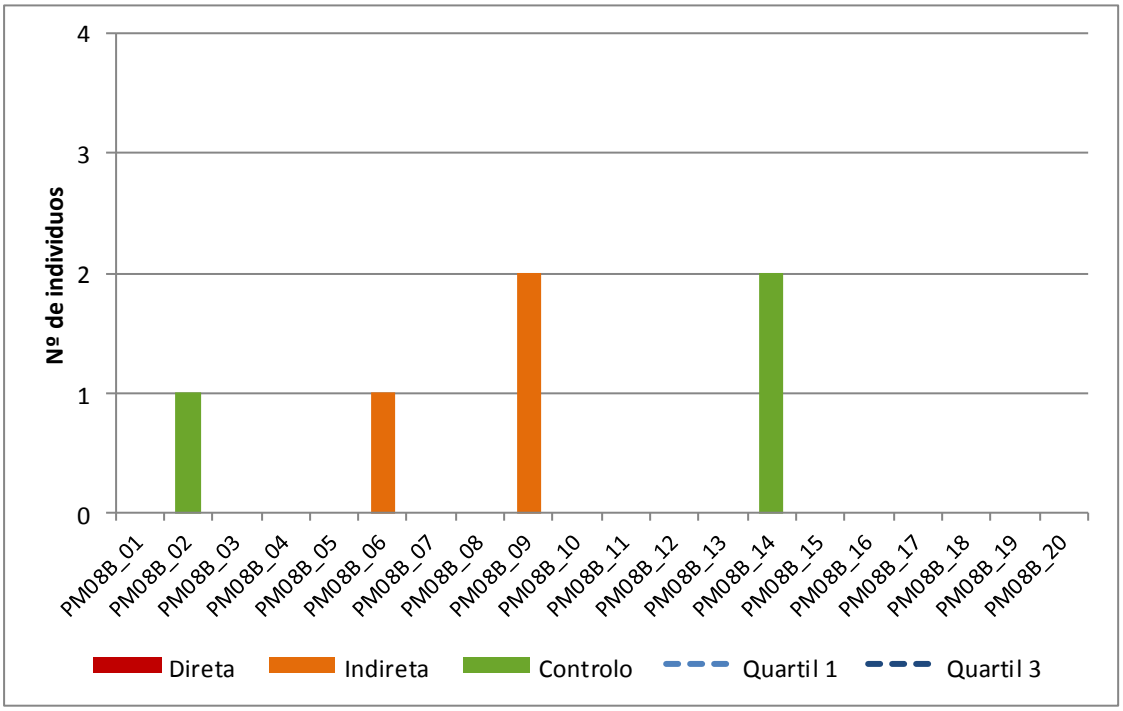



Lucanus cervus
Abundância
< 5 indivíduos
6 - 10 indivíduos
11 - 25 indivíduos
26 - 50 indivíduos
51 - 100 indivíduos
Presença
Não localizada (Estações amostradas)
Confirmada (Observações complementares)
Zona de Afectação
Direta
Indireta
Controlo
Rios
Área inundável
0 2.500 5.000 10.000 m
Serra do Barroso
Cabreira
Padrela
Serra da Falperra
Alvão
CABECEIRAS DE BASTO
VILA POUCA DE AGUIAR
MONDIM DE BASTO

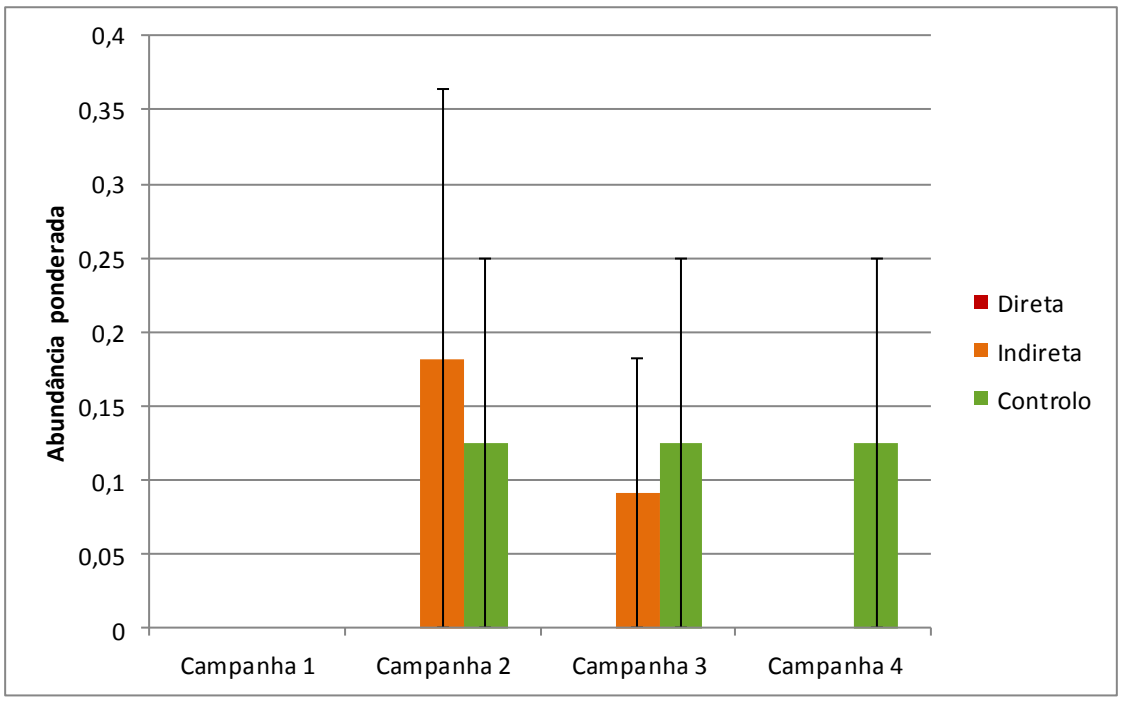
PM08B	Transetos de coleópteros florestais

Ponto	Abundância			
	Afecção	Ano zero	Ano uno	Ano dois
PM08B_01		0		
PM08B_02		1		
PM08B_03		0		
PM08B_04		0		
PM08B_05		0		
PM08B_06		1		
PM08B_07		0		
PM08B_08		0		
PM08B_09		2		
PM08B_10		0		
PM08B_11		0		
PM08B_12		0		
PM08B_13		0		
PM08B_14		2		
PM08B_15		0		
PM08B_16		0		
PM08B_17		0		
PM08B_18		0		
PM08B_19		0		
PM08B_20		0		

Abundância da espécie *Lucanus cervus* nos transetos. Áreas de afecção:
Direta Indireta Controlo



Nº de indivíduos de *Lucanus cervus* em cada transeto, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de *Lucanus cervus* localizada no total dos transetos, dependendo das diferentes áreas de afecção.

PM08C	Armadilhas de queda de invertebrados florestais

Nesta atividade não surgiram registos da espécie.

PM08G	Armadilhas de atracção *Lucanus*

Nesta atividade não surgiram registos da espécie.

PM08I	Armadilhas de intercepção de invertebrados florestais

Nesta atividade não surgiram registos da espécie.

PM08	Observações complementares

Municipio	Localidade	X-UTM	Y-UTM	Data	Individuos
Boticas	Veral	607071	4605747	01/07/2015	1♀
Ribeira de Pena	Granja Velha	601719	4598680	06/2015	1♂
Ribeira de Pena	Senra	600454	4598883	08/2015	1♀
Ribeira de Pena	Ribeira de Pena	600670	4597197	22/07/2015	1♂
Ribeira de Pena	Ribeira de Pena	600651	4597119	01/07/2015	1♂
Ribeira de Pena	Póvoa, río Louredo	601000	4594652	25/08/2015	1♂

Observações adicionais de *Lucanus cervus* no ano 0 de monitorização. Todas as UTM em fuso 29, *datum* WGS84.

PM08	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS INVERTEBRADOS TERRESTRES

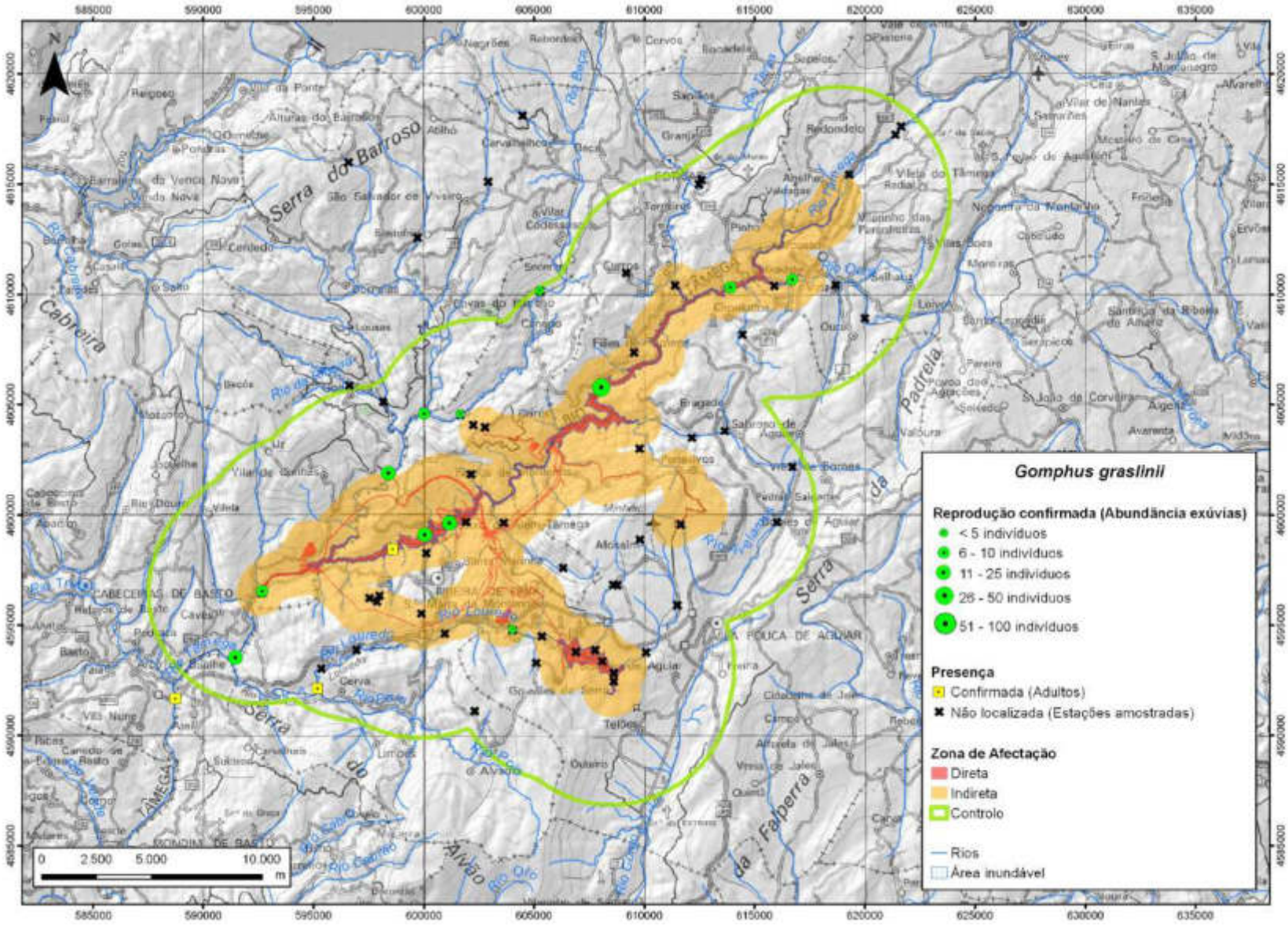
Gomphus graslinii

FOTOS E MAPA







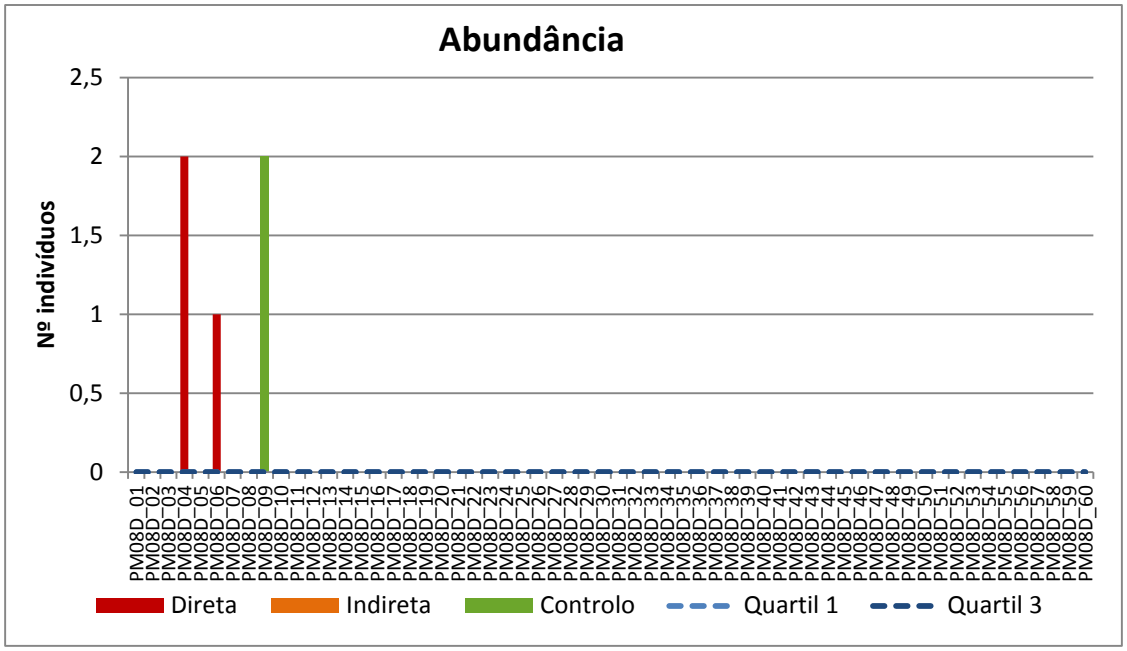

Gomphus graslinii
Reprodução confirmada (Abundância exúvias)
< 5 individuos
6 - 10 individuos
11 - 25 individuos
26 - 50 individuos
51 - 100 individuos
Presença
Confirmada (Adultos)
Não localizada (Estações amostradas)
Zona de Afectação
Direta
Indireta
Controlo
Rios
Área inundável
0 2.500 5.000 10.000 m
Serra do Barroso
Cabreira
Padrela
Alvão
Falperra
585000
590000
595000
600000
605000
610000
615000
620000
625000
630000
635000
4620000
4615000
4610000
4605000
4600000
4595000
4590000
4585000

PM08D	Transetos de libélulas

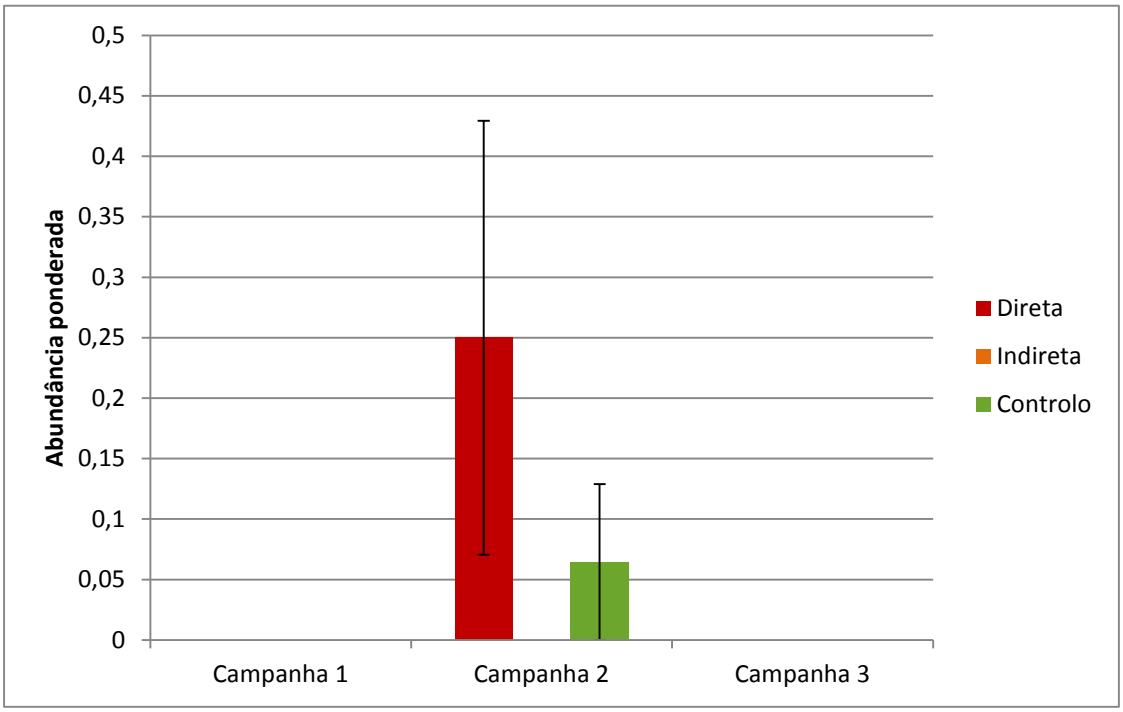
Ponto	Abundância		
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08D_01		0	-	-
PM08D_02		0	-	-
PM08D_03		0	-	-
PM08D_04		2	-	-
PM08D_05		0	-	-
PM08D_06		1	-	-
PM08D_07		0	-	-
PM08D_08		0	-	-
PM08D_09		2	-	-
PM08D_10		0	-	-
PM08D_11		0	-	-
PM08D_12		0	-	-
PM08D_13		0	-	-
PM08D_14		0	-	-
PM08D_15		0	-	-
PM08D_16		0	-	-
PM08D_17		0	-	-
PM08D_18		0	-	-
PM08D_19		0	-	-
PM08D_20		0	-	-
PM08D_21		0	-	-
PM08D_22		0	-	-
PM08D_23		0	-	-
PM08D_24		0	-	-
PM08D_25		0	-	-
PM08D_26		0	-	-
PM08D_27		0	-	-
PM08D_28		0	-	-
PM08D_29		0	-	-
PM08D_30		0	-	-

Ponto	Abundância		
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08D_31		0	-	-
PM08D_32		0	-	-
PM08D_33		0	-	-
PM08D_34		0	-	-
PM08D_35		0	-	-
PM08D_36		0	-	-
PM08D_37		0	-	-
PM08D_38		0	-	-
PM08D_39		0	-	-
PM08D_40		0	-	-
PM08D_41		0	-	-
PM08D_42		0	-	-
PM08D_43		0	-	-
PM08D_44		0	-	-
PM08D_45		0	-	-
PM08D_46		0	-	-
PM08D_47		0	-	-
PM08D_48		0	-	-
PM08D_49		0	-	-
PM08D_50		0	-	-
PM08D_51		0	-	-
PM08D_52		0	-	-
PM08D_53		0	-	-
PM08D_54		0	-	-
PM08D_55		0	-	-
PM08D_56		0	-	-
PM08D_57		0	-	-
PM08D_58		0	-	-
PM08D_59		0	-	-
PM08D_60		0	-	-

Abundância de *Gomphus graslinii* nos transetos. Áreas de afecção:
Direta Indireta Controlo



Nº de indivíduos de *Gomphus graslinii* em cada transeto, dependendo das diferentes áreas de afecção.

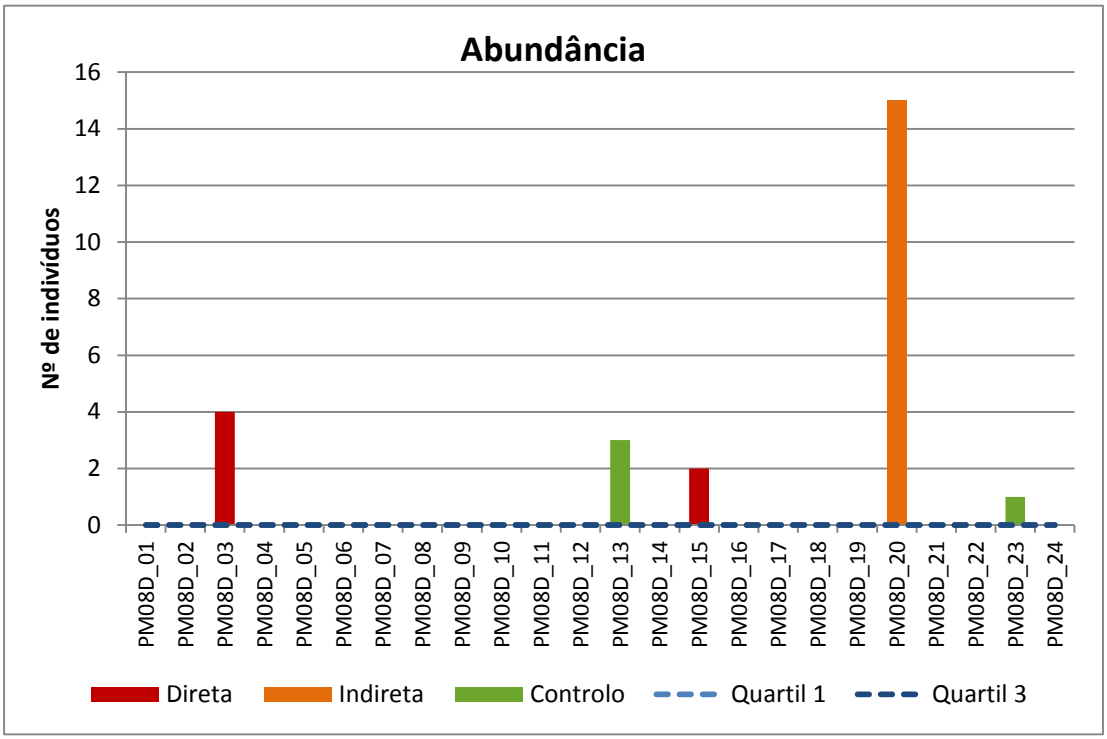


Abundância ponderada de *Gomphus graslinii* localizada no total dos transetos, dependendo das diferentes áreas de afecção.

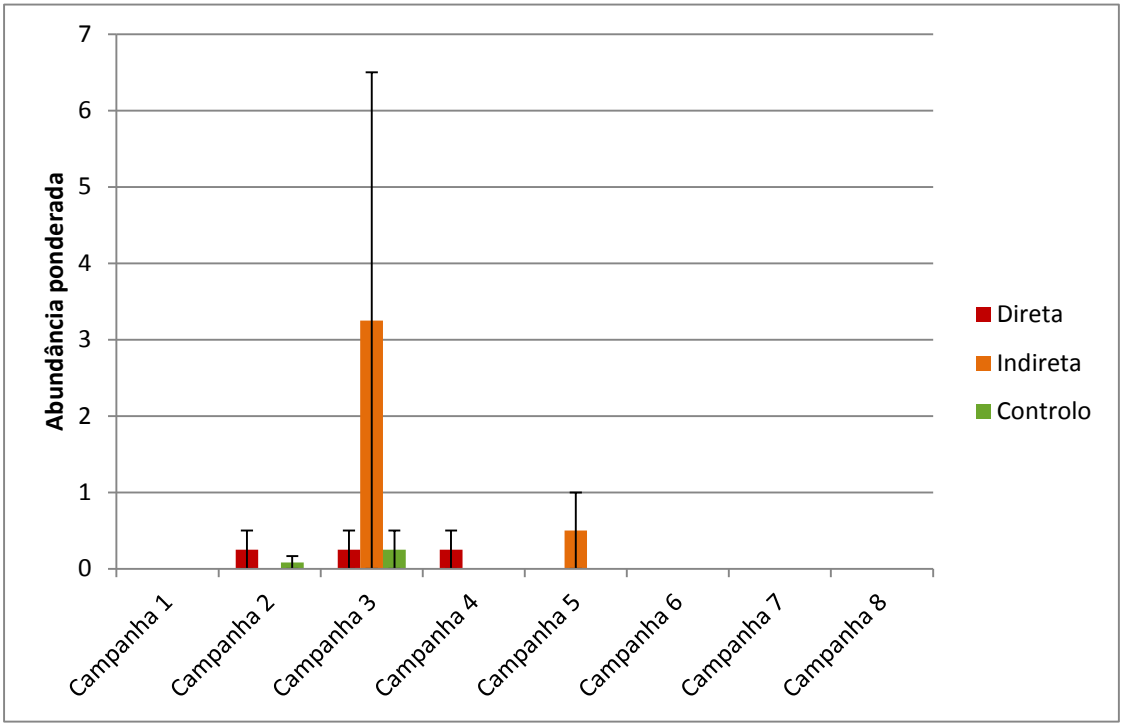
PM08E	Transetos VOPHI

Ponto	Abundância								
	Área afecção			Ano zero		Ano um		Ano dois	
				A	E	A	E	A	E
PM08E_01				0	0				
PM08E_02				0	8				
PM08E_03				4	11				
PM08E_04				0	12				
PM08E_05				0	0				
PM08E_06				0	21				
PM08E_07				0	9				
PM08E_08				0	4				
PM08E_09				0	2				
PM08E_10				0	4				
PM08E_11				0	0				
PM08E_12				0	0				
PM08E_13				3	14				
PM08E_14				0	7				
PM08E_15				2	30				
PM08E_16				0	0				
PM08E_17				0	0				
PM08E_18				0	0				
PM08E_19				0	0				
PM08E_20				15	7				
PM08E_21				0	0				
PM08E_22				0	0				
PM08E_23				1	0				
PM08E_24				0	0				

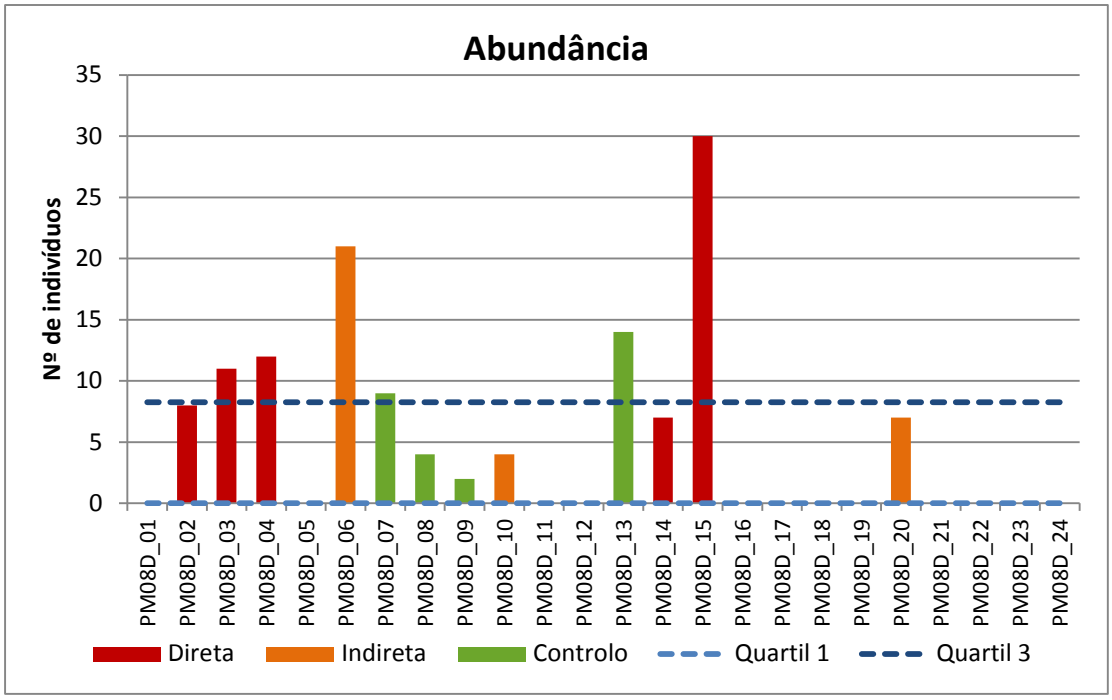
Abundância de *Gomphus graslinii* nos transetos VOPHI. A = adultos; E = exuvias. Áreas de afecção:
Direta Indireta Controlo



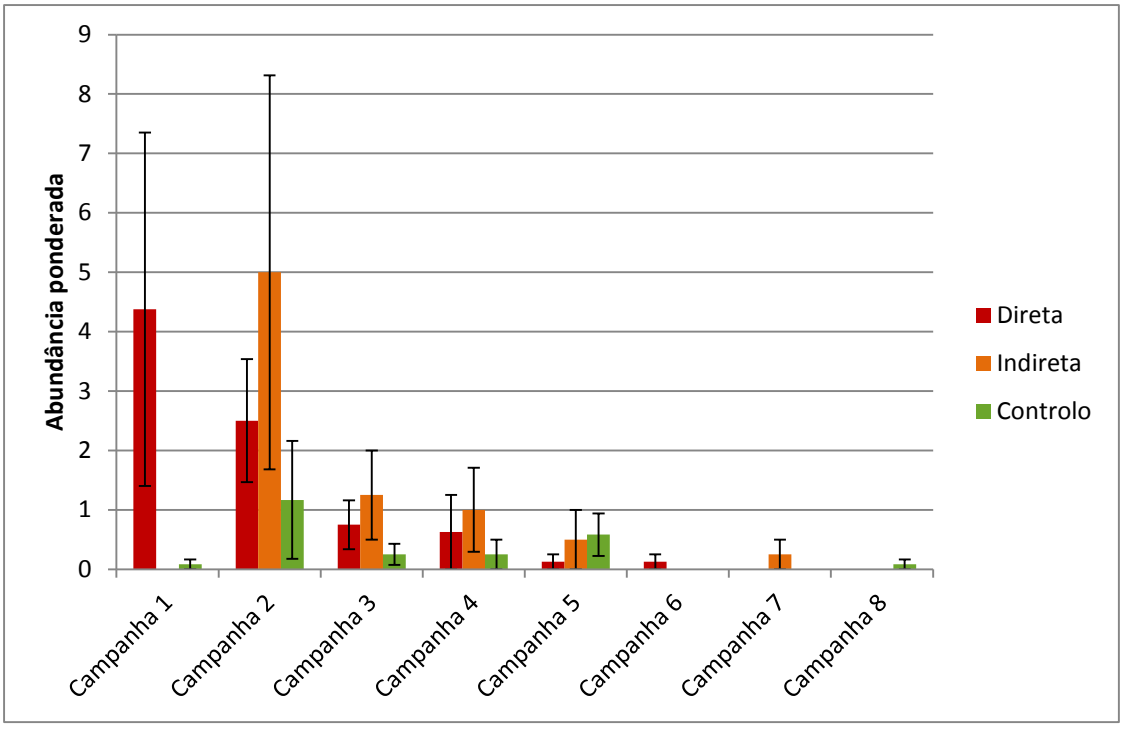
Nº de adultos de *Gomphus graslinii* em cada transeto VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de adultos de *Gomphus graslinii* no total dos transetos VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Nº de exuvias de *Gomphus graslinii* em cada transeto VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de exuvias de *Gomphus graslinii* no total dos transetos VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.

PM08	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS INVERTEBRADOS TERRESTRES

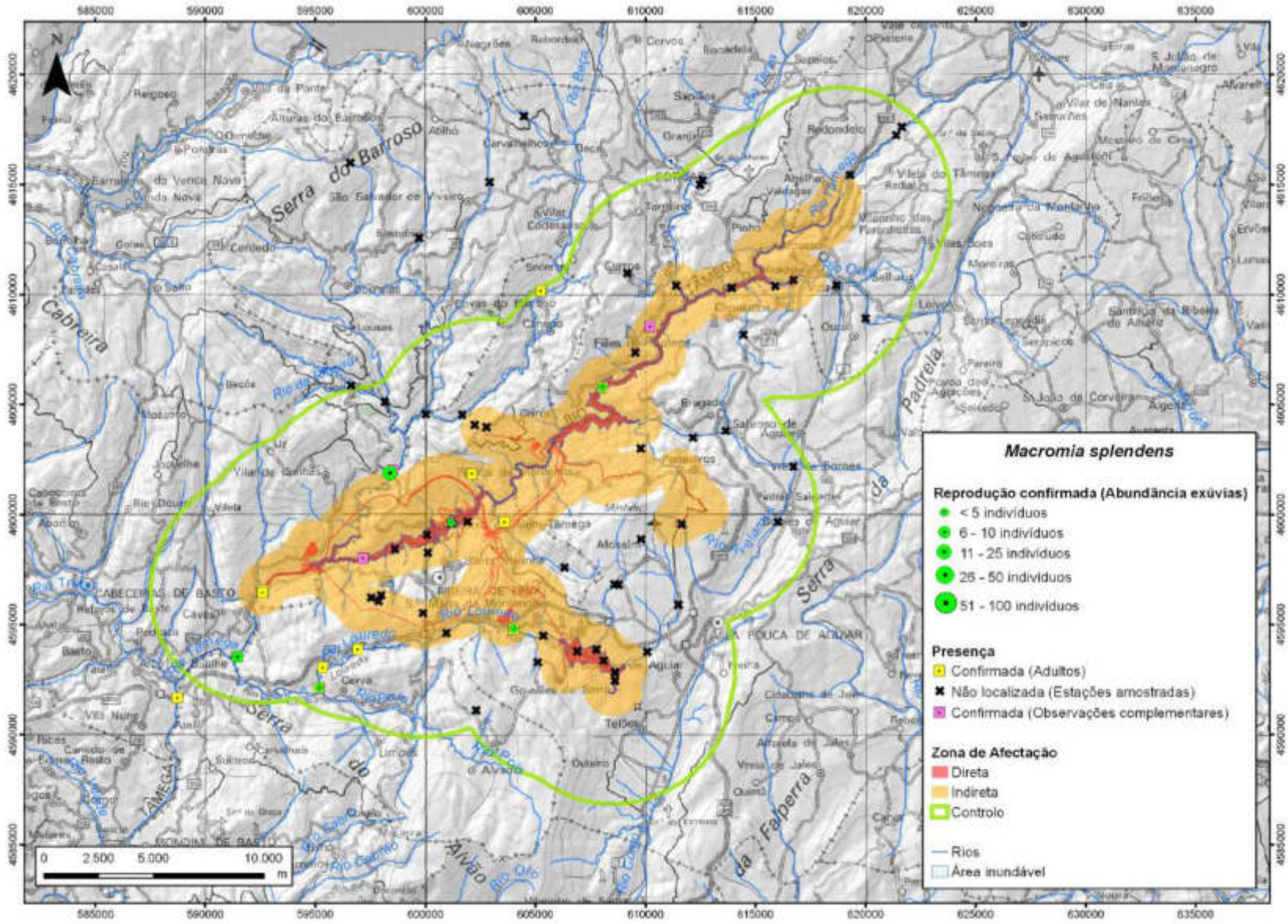
Macromia splendens

FOTOS E MAPA







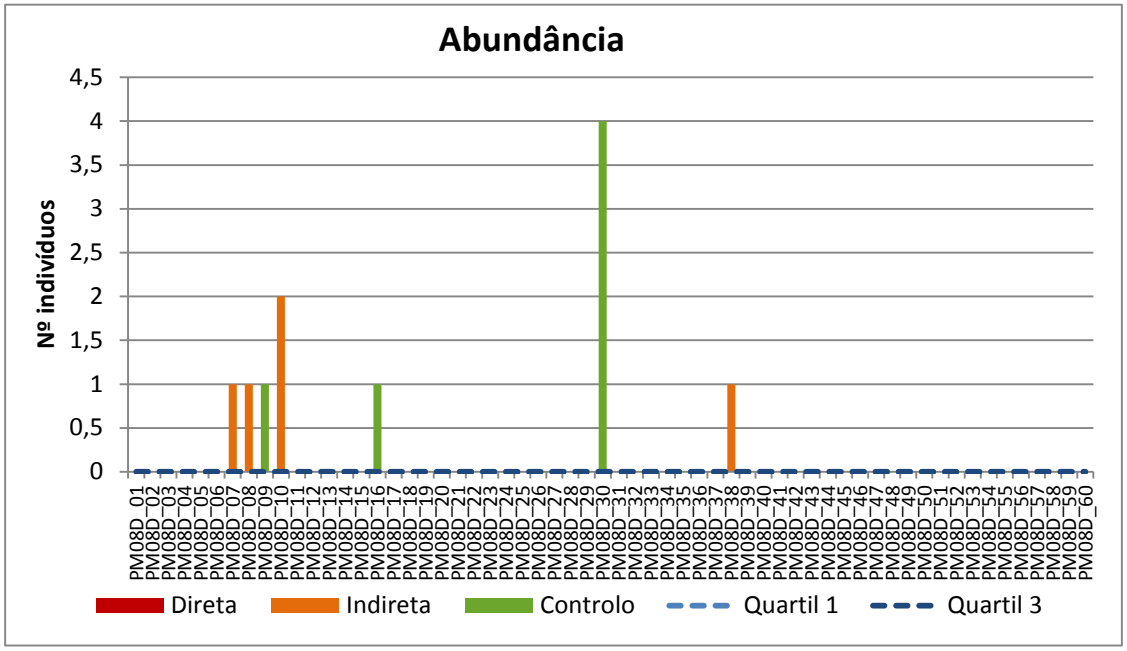

Macromia splendens
Reprodução confirmada (Abundância exúvias)
< 5 indivíduos
6 - 10 indivíduos
11 - 25 indivíduos
26 - 50 indivíduos
51 - 100 indivíduos
Presença
Confirmada (Adultos)
Não localizada (Estações amostradas)
Confirmada (Observações complementares)
Zona de Afectação
Direta
Indireta
Controlo
Rios
Área inundável
0 2.500 5.000 10.000 m

PM08D — Transetos de libélulas

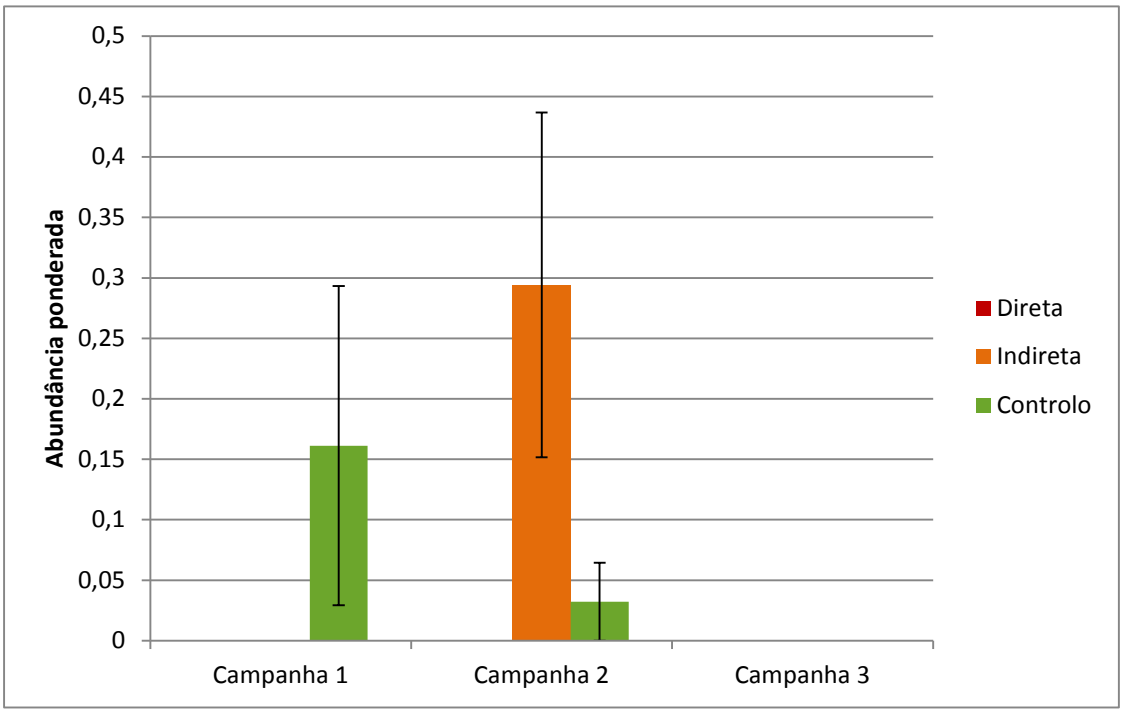
Ponto	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08D_01	Controlo	0	-	-
PM08D_02	Direta	0	-	-
PM08D_03	Controlo	0	-	-
PM08D_04	Direta	0	-	-
PM08D_05	Direta	0	-	-
PM08D_06	Direta	0	-	-
PM08D_07	Indireta	1	-	-
PM08D_08	Indireta	1	-	-
PM08D_09	Controlo	1	-	-
PM08D_10	Indireta	2	-	-
PM08D_11	Controlo	0	-	-
PM08D_12	Controlo	0	-	-
PM08D_13	Controlo	0	-	-
PM08D_14	Controlo	0	-	-
PM08D_15	Controlo	0	-	-
PM08D_16	Controlo	1	-	-
PM08D_17	Indireta	0	-	-
PM08D_18	Direta	0	-	-
PM08D_19	Direta	0	-	-
PM08D_20	Direta	0	-	-
PM08D_21	Controlo	0	-	-
PM08D_22	Direta	0	-	-
PM08D_23	Controlo	0	-	-
PM08D_24	Controlo	0	-	-
PM08D_25	Indireta	0	-	-
PM08D_26	Controlo	0	-	-
PM08D_27	Controlo	0	-	-
PM08D_28	Indireta	0	-	-
PM08D_29	Indireta	0	-	-
PM08D_30	Controlo	4	-	-

Ponto	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08D_31	Controlo	0	-	-
PM08D_32	Direta	0	-	-
PM08D_33	Direta	0	-	-
PM08D_34	Indireta	0	-	-
PM08D_35	Controlo	0	-	-
PM08D_36	Controlo	0	-	-
PM08D_37	Indireta	0	-	-
PM08D_38	Indireta	1	-	-
PM08D_39	Indireta	0	-	-
PM08D_40	Indireta	0	-	-
PM08D_41	Indireta	0	-	-
PM08D_42	Controlo	0	-	-
PM08D_43	Controlo	0	-	-
PM08D_44	Indireta	0	-	-
PM08D_45	Controlo	0	-	-
PM08D_46	Indireta	0	-	-
PM08D_47	Direta	0	-	-
PM08D_48	Indireta	0	-	-
PM08D_49	Controlo	0	-	-
PM08D_50	Controlo	0	-	-
PM08D_51	Controlo	0	-	-
PM08D_52	Controlo	0	-	-
PM08D_53	Controlo	0	-	-
PM08D_54	Controlo	0	-	-
PM08D_55	Indireta	0	-	-
PM08D_56	Controlo	0	-	-
PM08D_57	Controlo	0	-	-
PM08D_58	Controlo	0	-	-
PM08D_59	Controlo	0	-	-
PM08D_60	Direta	0	-	-

Abundância de *Macromia splendens* nos transetos. Áreas de afecção:
Direta Indireta Controlo



Nº de indivíduos de *Macromia splendens* em cada transeto, dependendo das diferentes áreas de afecção.

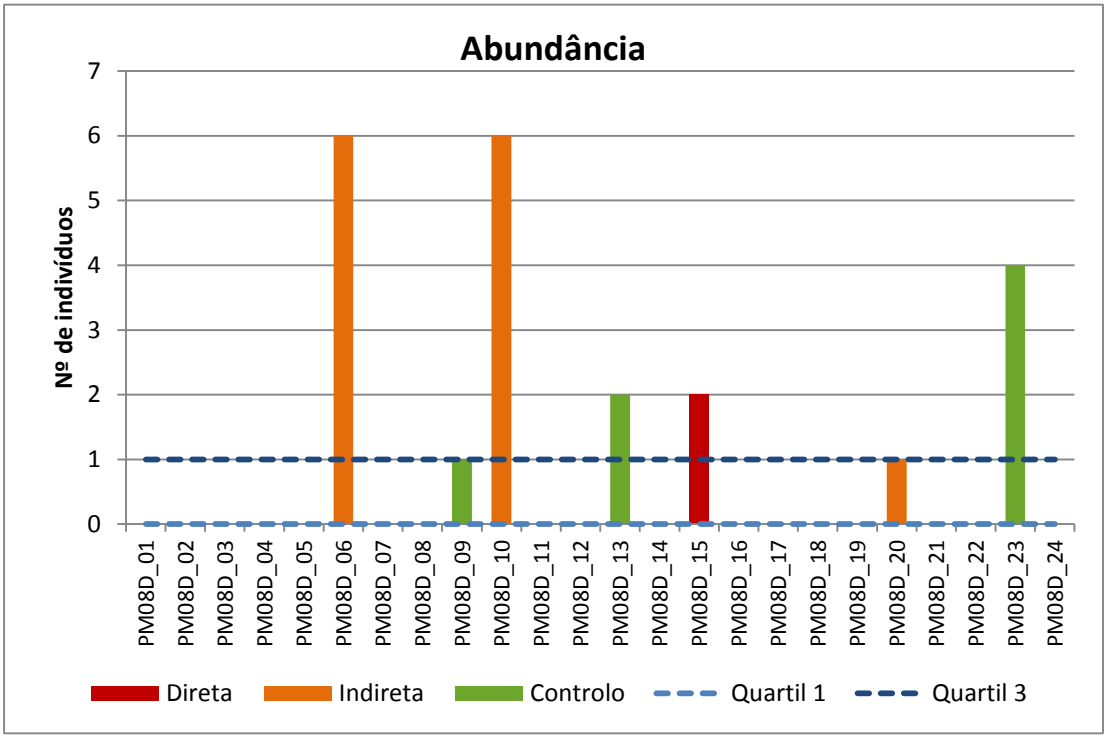


Abundância ponderada de *Macromia splendens* localizada no total dos transetos, dependendo das diferentes áreas de afecção.

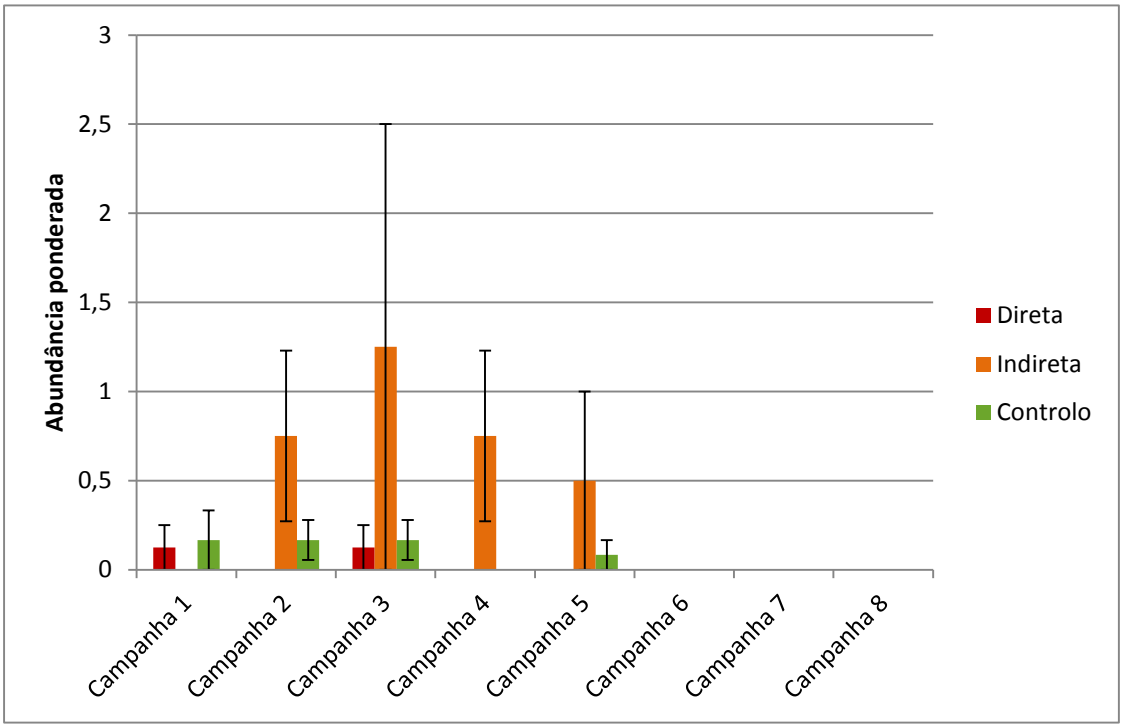
PM08E	Transetos VOPHI

Ponto	Abundância							
	Área afecção			Ano zero		Ano um		Ano dois	
				A	E	A	E	A	E
PM08E_01				0	0				
PM08E_02				0	0				
PM08E_03				0	1				
PM08E_04				0	0				
PM08E_05				0	0				
PM08E_06				6	15				
PM08E_07				0	0				
PM08E_08				0	0				
PM08E_09				1	0				
PM08E_10				6	5				
PM08E_11				0	0				
PM08E_12				0	0				
PM08E_13				2	9				
PM08E_14				0	0				
PM08E_15				2	2				
PM08E_16				0	0				
PM08E_17				0	0				
PM08E_18				0	0				
PM08E_19				0	0				
PM08E_20				1	0				
PM08E_21				0	0				
PM08E_22				0	1				
PM08E_23				4	4				
PM08E_24				0	0				

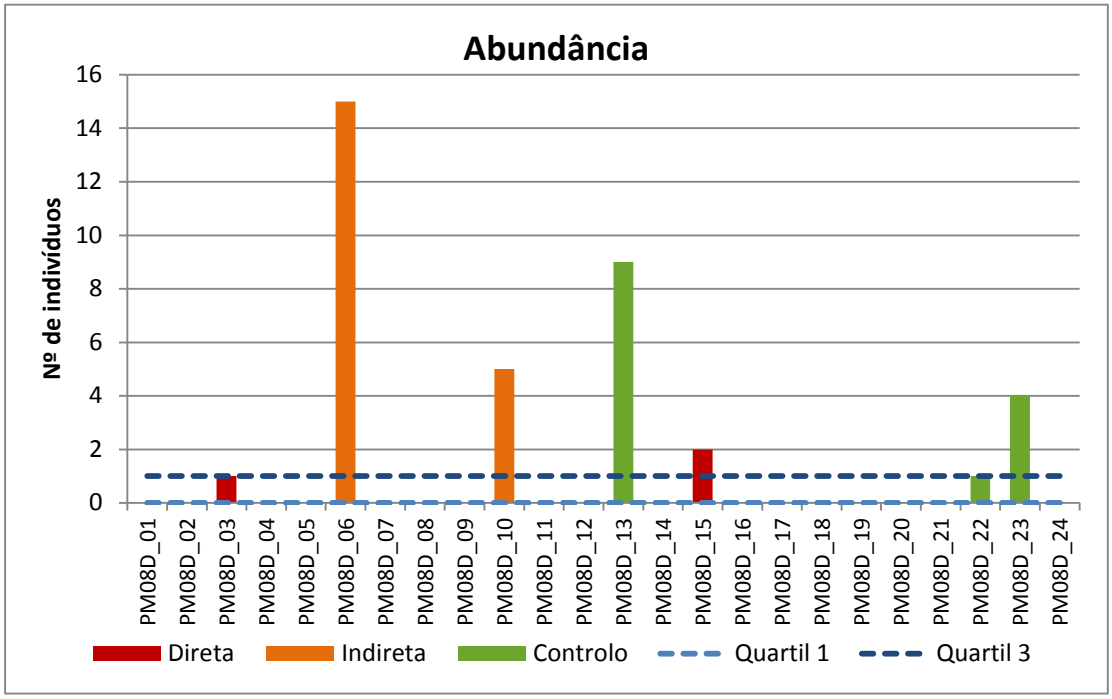
Abundância de *Macromia splendens* nos transetos VOPHI. A = adultos; E = exuvias. Áreas de afecção: Direta Indireta Controlo



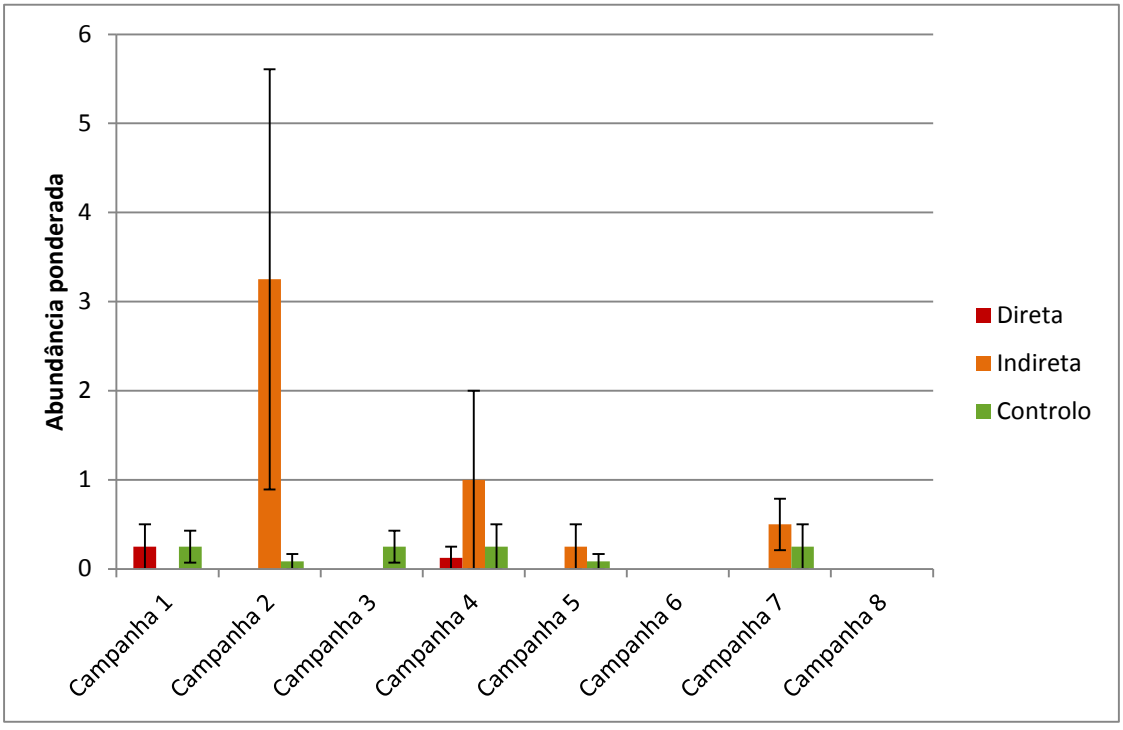
Nº de adultos de *Macromia splendens* em cada transeto VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de adultos de *Macromia splendens* no total dos transetos VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Nº de exuvias de *Macromia splendens* em cada transeto VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de exuvias de *Macromia splendens* no total dos transetos VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.

PM08	Observações complementares

Municipio	Localidade	X-UTM	Y-UTM	Data	Individuos
Cabeceiras de Basto	Torneiro, río Beça	598541	4602033	06/07/2015	1
Ribeira de Pena	Bragada, río Beça	599405	4804209	07/07/2015	1
Ribeira de Pena	Bacelar, río Tâmega	597189	4598013	09/07/2015	1
Boticas	Fiães do Tâmega, pinhal	610227	4608551	20/05/2015	1
Boticas	Fiães do Tâmega, pinhal	610568	4608490	20/05/2015	1

Observações adicionais de *Macromia splendens* no ano 0 de monitorização. Todas as UTM em fuso 29, *datum* WGS84.

PM08	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS INVERTEBRADOS TERRESTRES

Borboreta azul (*Maculinea alcon = Phenagris alcon)*

FOTOS E MAPA

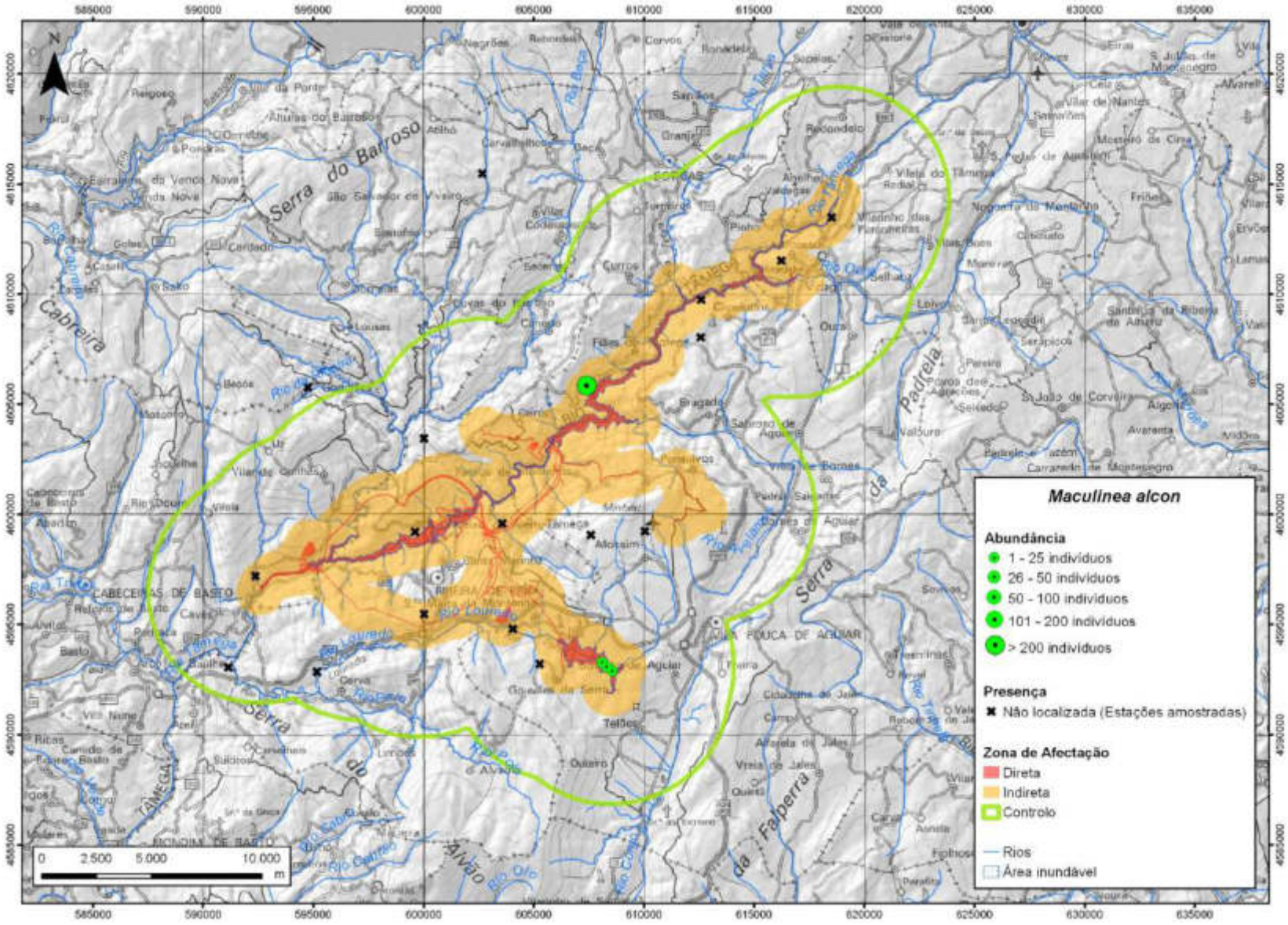




Foto na zona de estudo em 2014



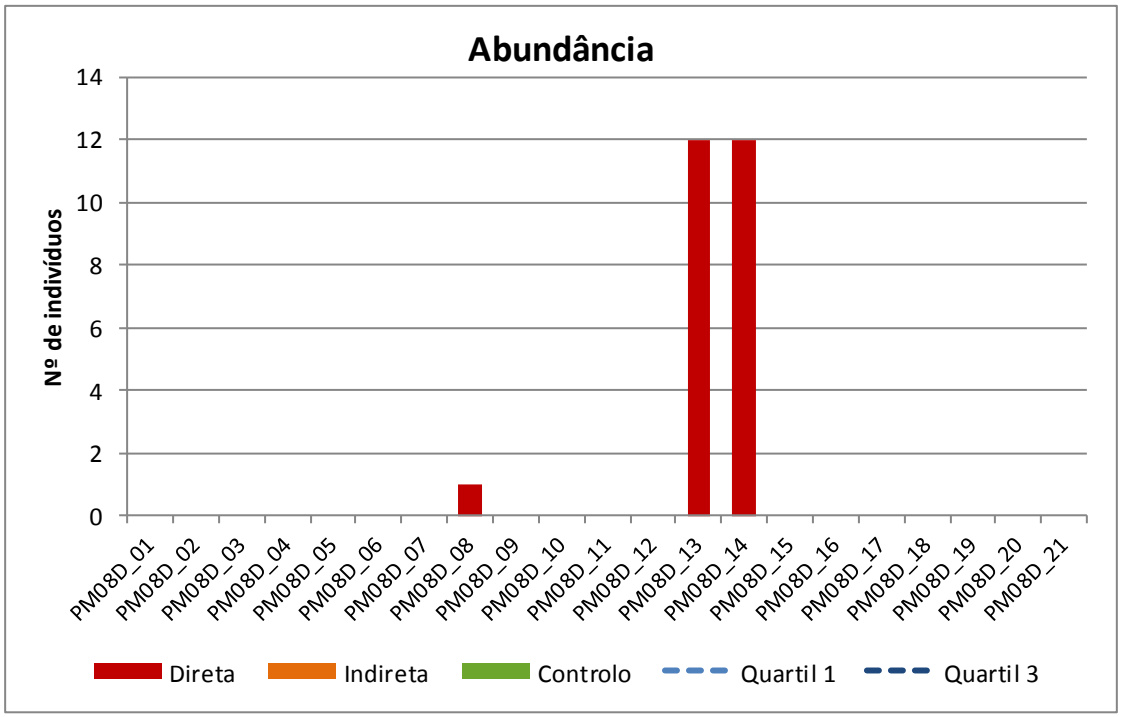
Foto na zona de estudo em 2014


Maculinea alcon
Abundância
1 - 25 indivíduos
26 - 50 indivíduos
50 - 100 indivíduos
101 - 200 indivíduos
> 200 indivíduos
Presença
Não localizada (Estações amostradas)
Zona de Afectação
Direta
Indireta
Controlo
Rios
Área inundável
0 2.500 5.000 10.000 m

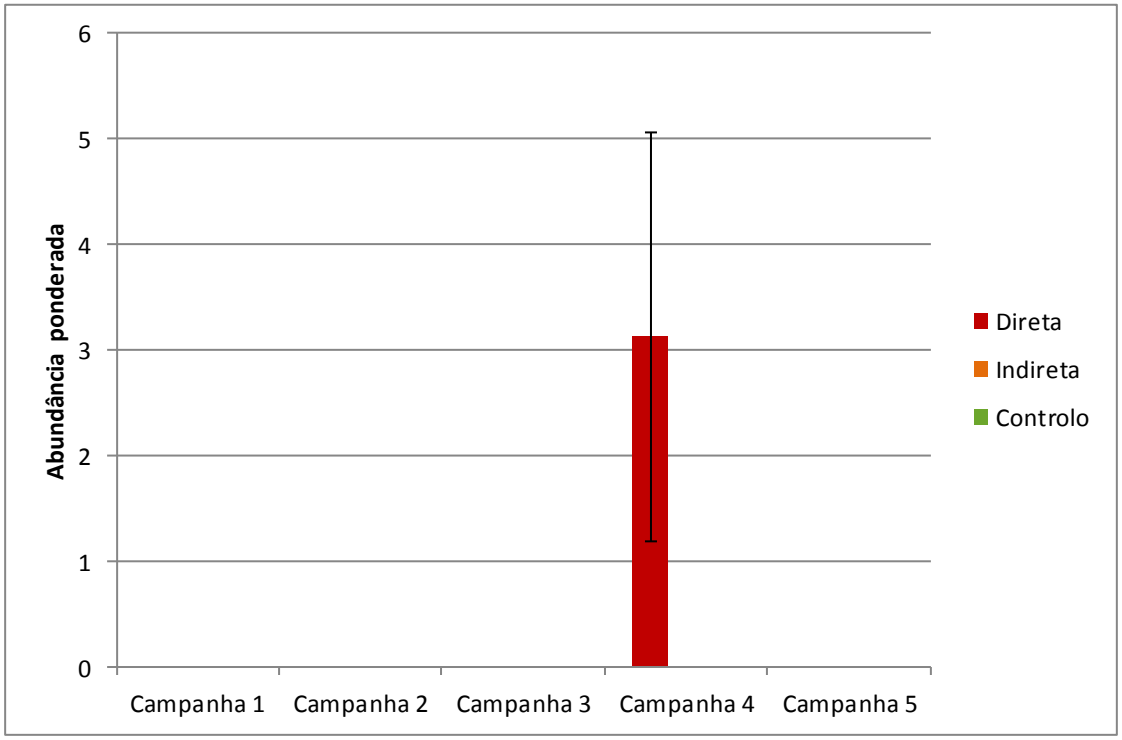
PM08F	Transetos Lepidoptera

Ponto	Abundância			
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08F_01		0		
PM08F_02		0		
PM08F_03		0		
PM08F_04		0		
PM08F_05		0		
PM08F_06		0		
PM08F_07		0		
PM08F_08		1		
PM08F_09		0		
PM08F_10		0		
PM08F_11		0		
PM08F_12		0		
PM08F_13		12		
PM08F_14		12		
PM08F_15		0		
PM08F_16		0		
PM08F_17		0		
PM08F_18		0		
PM08F_19		0		
PM08F_20		0		
PM08F_21		0		

Abundância de *Maculinea alcon* nos transetos según área de afecção más restrictiva:
Direta Indireta Controlo



Nº de indivíduos de *Maculinea alcon* em cada transeto, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de *Maculinea alcon* localizada no total dos transetos, dependendo das diferentes áreas de afecção.

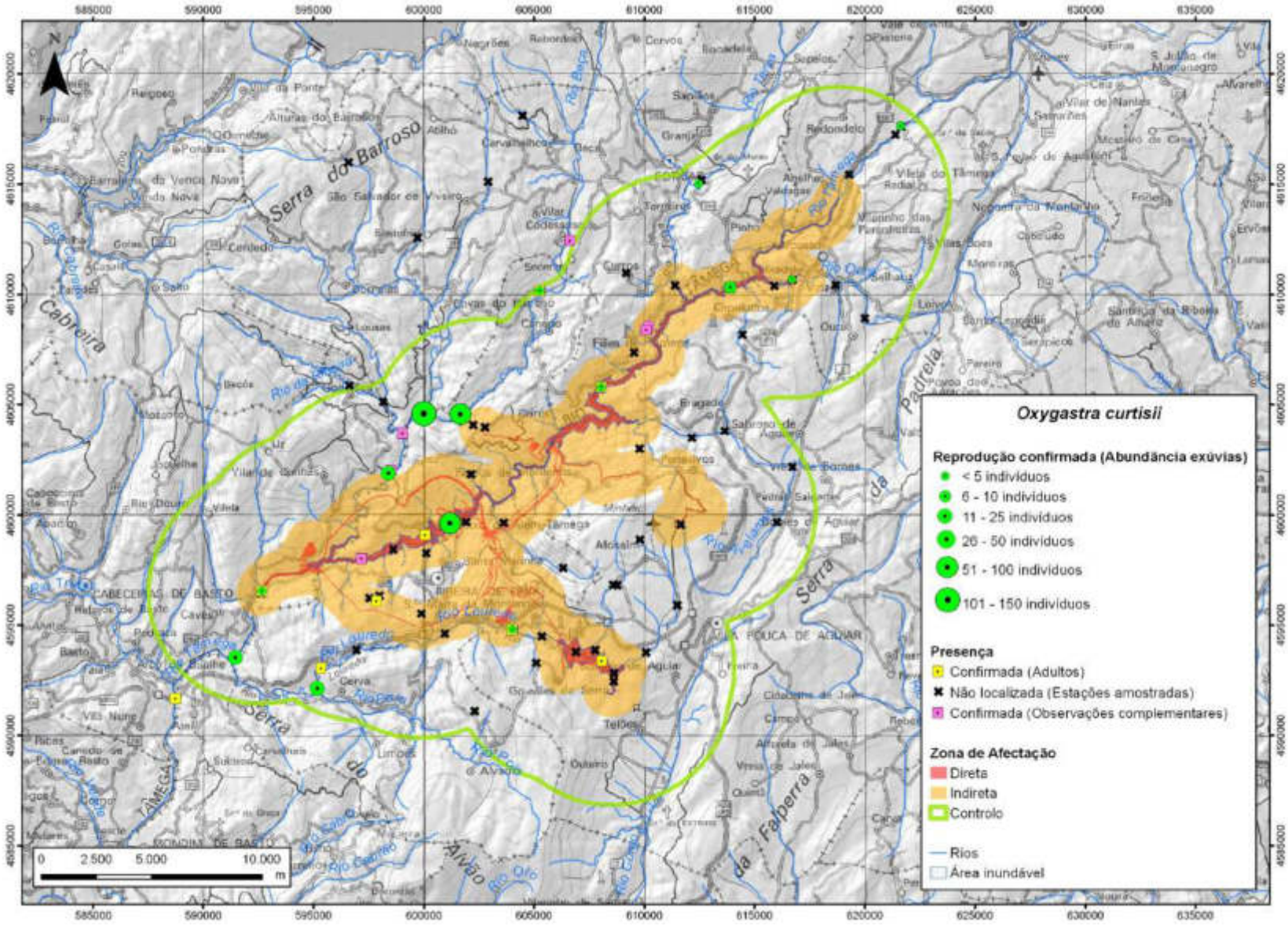
PM08	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS INVERTEBRADOS TERRESTRES
	Oxygastra curtisii

FOTOS E MAPA







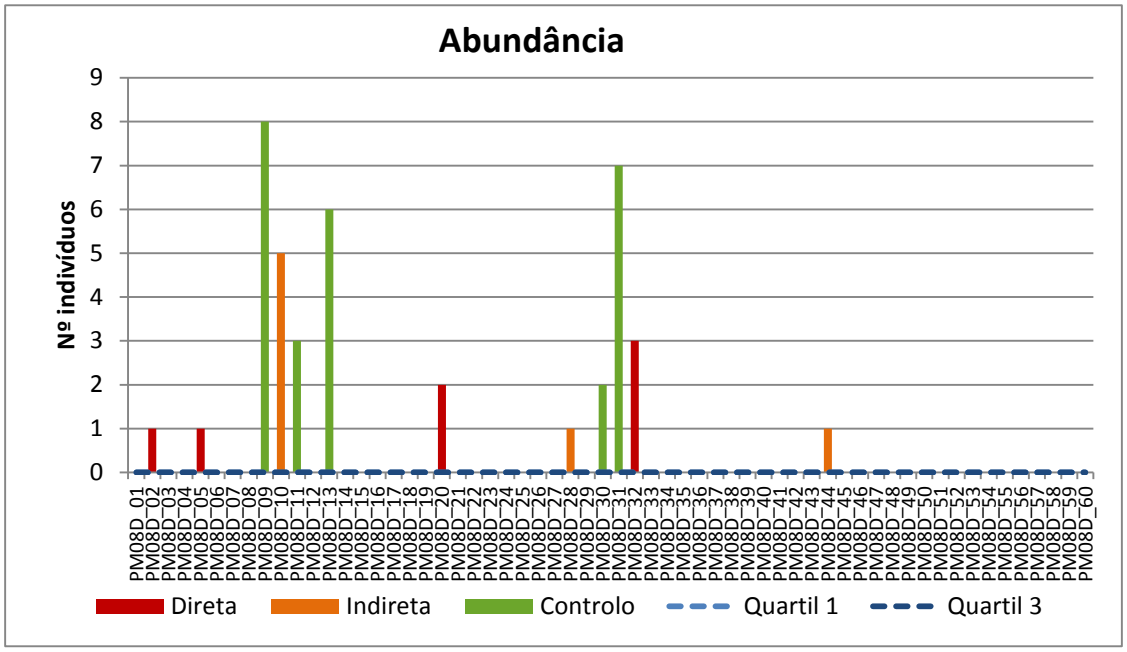

Oxygastra curtisii
Reprodução confirmada (Abundância exúvias)
< 5 indivíduos
6 - 10 indivíduos
11 - 25 indivíduos
26 - 50 indivíduos
51 - 100 indivíduos
101 - 150 indivíduos
Presença
Confirmada (Adultos)
Não localizada (Estações amostradas)
Confirmada (Observações complementares)
Zona de Afectação
Direta
Indireta
Controlo
Rios
Área inundável
0 2.500 5.000 10.000 m
Serra do Barroso
Cabreira
Serra da Padrela
Serra do Alvão
Serra da Falperra
CABECEIRAS DE BASTO
VILA POUCA DE AGUIAR
MONDIM DE BASTO

PM08D	Transetos de libélulas

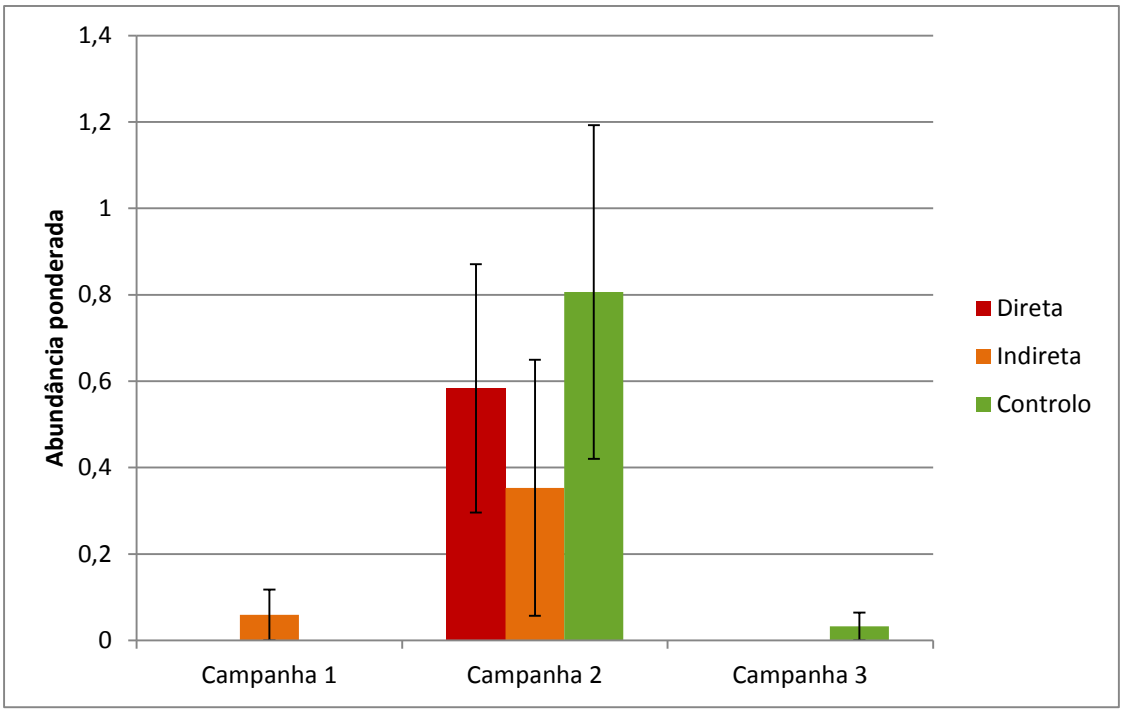
Ponto	Abundância			
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08D_01		0	-	-
PM08D_02		1	-	-
PM08D_03		0	-	-
PM08D_04		0	-	-
PM08D_05		1	-	-
PM08D_06		0	-	-
PM08D_07		0	-	-
PM08D_08		0	-	-
PM08D_09		8	-	-
PM08D_10		5	-	-
PM08D_11		3	-	-
PM08D_12		0	-	-
PM08D_13		6	-	-
PM08D_14		0	-	-
PM08D_15		0	-	-
PM08D_16		0	-	-
PM08D_17		0	-	-
PM08D_18		0	-	-
PM08D_19		0	-	-
PM08D_20		2	-	-
PM08D_21		0	-	-
PM08D_22		0	-	-
PM08D_23		0	-	-
PM08D_24		0	-	-
PM08D_25		0	-	-
PM08D_26		0	-	-
PM08D_27		0	-	-
PM08D_28		1	-	-
PM08D_29		0	-	-
PM08D_30		2	-	-

Ponto	Abundância			
	Afecção	Ano zero	Ano um	Ano dois
PM08D_31		7	-	-
PM08D_32		3	-	-
PM08D_33		0	-	-
PM08D_34		0	-	-
PM08D_35		0	-	-
PM08D_36		0	-	-
PM08D_37		0	-	-
PM08D_38		0	-	-
PM08D_39		0	-	-
PM08D_40		0	-	-
PM08D_41		0	-	-
PM08D_42		0	-	-
PM08D_43		0	-	-
PM08D_44		1	-	-
PM08D_45		0	-	-
PM08D_46		0	-	-
PM08D_47		0	-	-
PM08D_48		0	-	-
PM08D_49		0	-	-
PM08D_50		0	-	-
PM08D_51		0	-	-
PM08D_52		0	-	-
PM08D_53		0	-	-
PM08D_54		0	-	-
PM08D_55		0	-	-
PM08D_56		0	-	-
PM08D_57		0	-	-
PM08D_58		0	-	-
PM08D_59		0	-	-
PM08D_60		0	-	-

Abundância de *Oxygastra curtisii* nos transetos. Áreas de afecção:
Direta Indireta Controlo



Nº de indivíduos de *Oxygastra curtisii* em cada transeto, dependendo das diferentes áreas de afecção.

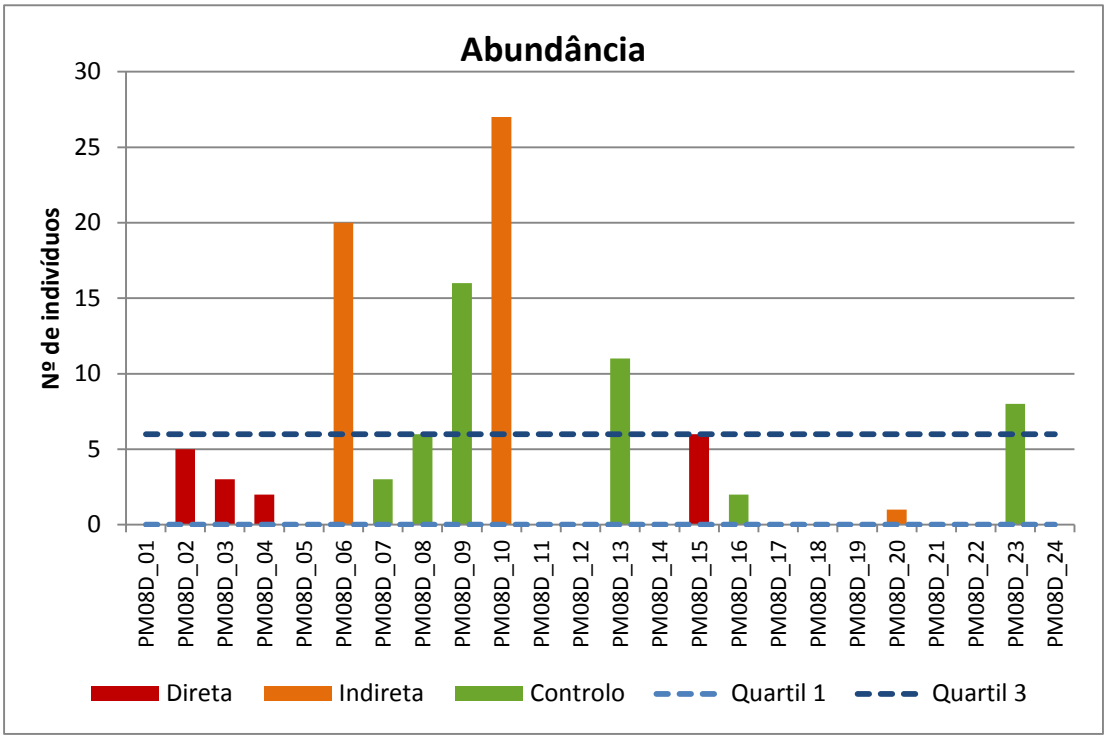


Abundância ponderada de *Oxygastra curtisii* localizada no total dos transetos, dependendo das diferentes áreas de afecção.

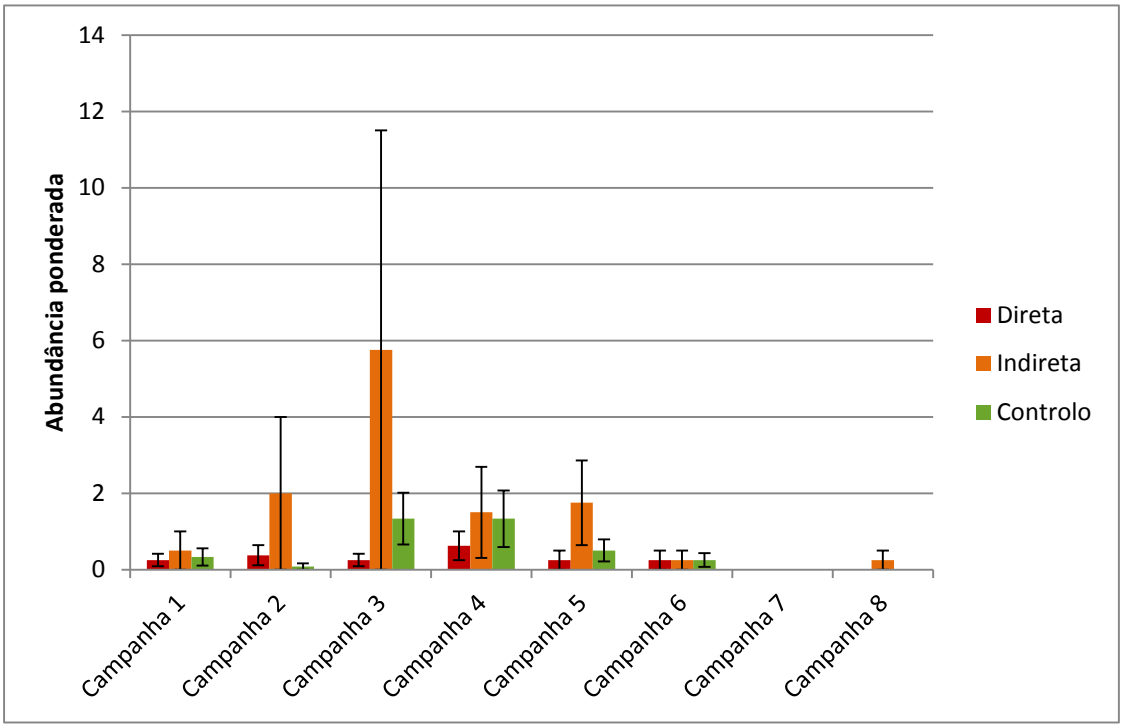
PM08E	Transetos VOPHI

Ponto	Abundância							
	Área afecção			Ano zero		Ano um		Ano dois	
				A	E	A	E	A	E
PM08E_01				0	2				
PM08E_02				5	6				
PM08E_03				3	65				
PM08E_04				2	0				
PM08E_05				0	0				
PM08E_06				20	20				
PM08E_07				3	115				
PM08E_08				6	81				
PM08E_09				16	1				
PM08E_10				27	2				
PM08E_11				0	0				
PM08E_12				0	0				
PM08E_13				11	25				
PM08E_14				0	5				
PM08E_15				6	3				
PM08E_16				2	1				
PM08E_17				0	0				
PM08E_18				0	4				
PM08E_19				0	0				
PM08E_20				1	1				
PM08E_21				0	0				
PM08E_22				0	0				
PM08E_23				8	22				
PM08E_24				0	0				

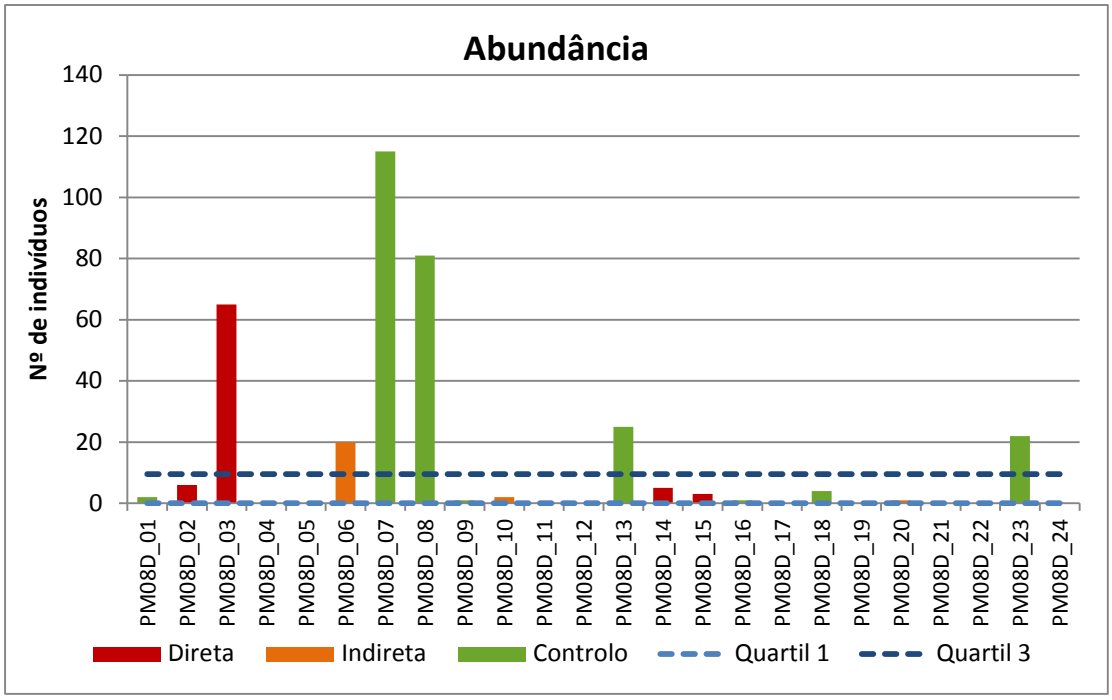
Abundância de *Oxygastra curtisii* nos transetos VOPHI. A = adultos; E = exúvias. Áreas de afecção: Direta Indireta Controlo



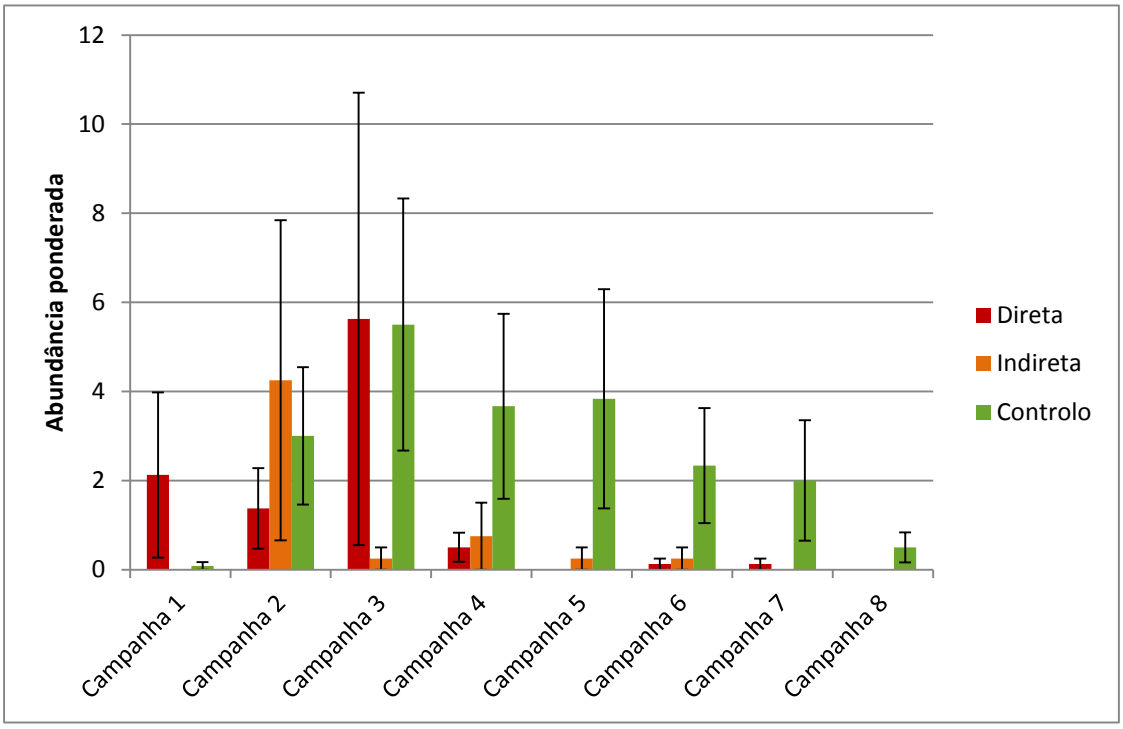
Nº de adultos de *Oxygastra curtisii* em cada transeto VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de adultos de *Oxygastra curtisii* no total dos transetos VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Nº de exúvias de *Oxygastra curtisii* em cada transeto VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.



Abundância ponderada de exúvias de *Oxygastra curtisii* no total dos transetos VOPHI, dependendo das diferentes áreas de afecção.

PM08	Observações complementares

Municipio	Localidade	X-UTM	Y-UTM	Data	Individuos
Cabeceiras de Basto	Torneiro, río Beça	598541	4602033	06/07/2015	5
Cabeceiras de Basto	Torneiro río Beça	598436	4601919	06/07/2015	3
Ribeira de Pena	Gardunho, rio Beça	599977	4604587	06/07/2015	2
Ribeira de Pena	Bragada, río Beça	599405	4804209	07/07/2015	6
Boticas	Seçerigo, río Beça	606638	4612430	07/07/2015	1
Ribeira de Pena	Bragada, barragen río Beça	599054	4603706	07/07/2015	1
Ribeira de Pena	Bacelar, río Tâmega	597189	4598013	09/07/2015	4
Boticas	Fiães do Tâmega, pinhal	610227	4608551	20/05/2015	1
Boticas	Fiães do Tâmega, pinhal	610106	4608397	20/05/2015	1

Observações adicionais de *Oxygastra curtisii* no ano 0 de monitorização. Todas as UTM em fuso 29, *datum* WGS84.

ANEXO IV: RESULTADOS DETALHADOS 2011

Análise de comunidades de odonatos

As 37 espécies de odonatos localizadas na zona de estudo representam metade de todas as espécies que se encontram na Península Ibérica (Torralba-Burrial, 2009b; Mezquita Aranburu *et al.*, 2011) e quase 60% das encontradas em Portugal (Ferreira *et al.*, 2006), o que proporciona uma ideia da riqueza odonatológica da zona apesar da sua reduzida extensão. Dados de l ibélulas de 2010 e 2011 f oram analisados e publicados (Torralba-Burrial *et al.*, 2013). As diferentes espécies apresentam diferentes frequências na zona de estudo (Figura 51).

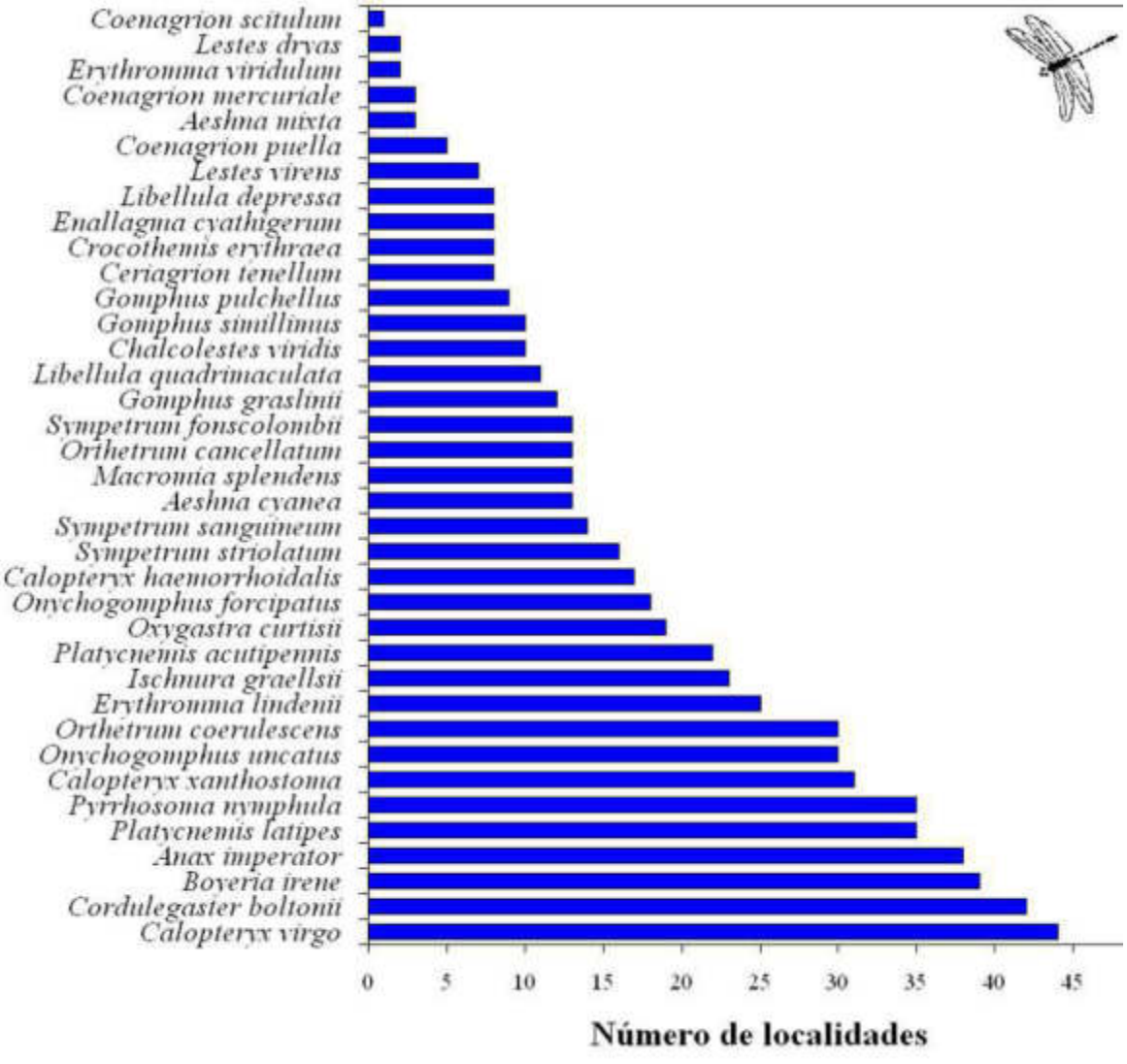


Figura 51. Número de localidades nas quais se encontrou cada espécie de odonato na bacia alta do Tâmega.

Assim, as espécies mais frequentes foram: *Calopteryx virgo*, *Cordulegaster boltonii*, *Boyeria irene*, *Anax imperator*, *Platycnemis latipes, Pyrrhosoma nymphula,*

Calopteryx xanthostoma, Onychogomphus uncatus e *Orthetrum coerulescens*, localizadas em mais de 30 localidades cada uma. São espécies típicas de águas correntes (à exceção de *A. imperator*, que habita igualmente massas de água estancada) e que foram localizadas tanto no rio Tâmega como nos seus afluentes.

A uma frequência intermédia, encontrou-se *Erythromma lindenii, Ischnura graellsii, Platycnemis acutipennis, Oxygastra curtisii, Onychogomphus forcipatus, Calopteryx haemorrhoidalis* e *Sympetrum striolatum*, em mais de 15 localidades.

Em mais de 10 localidades, *Sympetrum sanguineum, Aeshna cyanea, Macromia splendens, Orthetrum cancellatum, Sympetrum fonscolombii, Gomphus graslinii*, e *Libellula quadrimaculata*. As restantes espécies podem ser consideradas como mais raras na zona de estudo, com menos de 10 localidades cada uma.

Tendo em conta o número de localidades nas quais se detetou cada espécie, é claro que nem todas as espécies foram encontradas nas quatro subzonas consideradas (Alto Tâmega, Beça, Daivões e Gouvães). De fato, o número de espécies detetadas em cada subzona variou entre as 22 de Daivões e as 31 do Alto Tâmega (Figura 52). Por outro lado, a maioria das espécies foram encontradas em mais de uma zona, com a exceção de *Coenagrion scitulum*, localizada apenas na zona do Beça, e de *Coenagrion mercuriale*, encontrada apenas em Gouvães.

Analisando a proximidade das suas populações às obras projetadas, conclui-se que todas as espécies se localizaram dentro da envolvente de 1000 m às obras projetadas, e todas menos *Coenagrion scitulum* se localizaram dentro da envolvente de 200 m. Três espécies apenas foram encontradas dentro da envolvente de 200 m (*Coenagrion mercuriale, Erythromma viridulum* e *Lestes dryas)*, enquanto que *C. scitulum* não foi encontrada para lá da envolvente de 1000 m. Tal fato indica que as três espécies apenas foram encontradas a menos de 200 m da zona que se pretende inundar e das obras acessórias, e que quatro apenas se encontram a menos de 1000 m (Figura 53), o que pode colocar em risco a sua conservação na zona, em especial no caso de *Coenagrion mercuriale*, mais associada a determinados meios correntes.

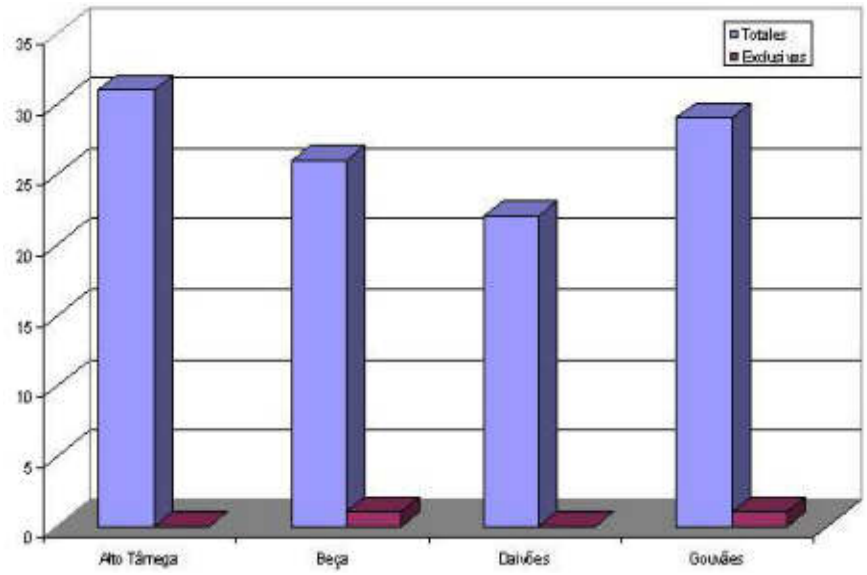


Figura 52. Biodiversidade (riqueza de espécies) de odonatos em cada uma das subzonas estudadas na bacia alta do Tâmega, indicando tanto a biodiversidade total como o número de espécies encontradas numa zona e não no resto.

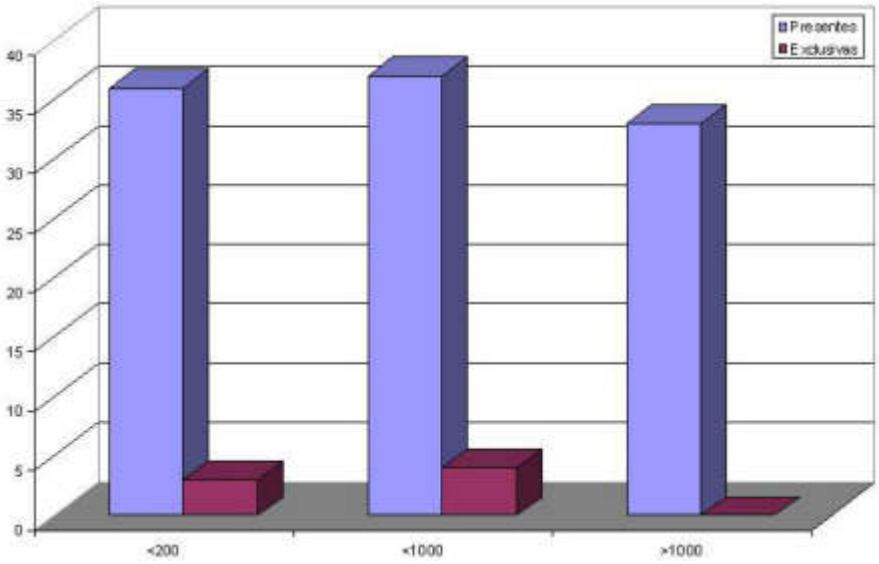


Figura 53. Biodiversidade (riqueza de espécies) de odonatos de acordo com a distância às zonas que se pretende inundar ou às obras acessórias (<200 m, < 1000 m, > 1000 m).

Na Figura 54 cartografa-se a riqueza de espécies de odonatos encontrada em cada uma das 54 estações que foram amostradas de forma repetida ao longo do ano (no mínimo três amostragens efetivas entre finais de primavera e finais do verão). Esta biodiversidade de odonatos localizados em cada estação oscilou entre 1 e 19 espécies, sendo o valor médio de 10 espécies por estação, valor médio muito semelhante para as estações de cada subzona (entre 9 e 11 espécies) (Figura 55).

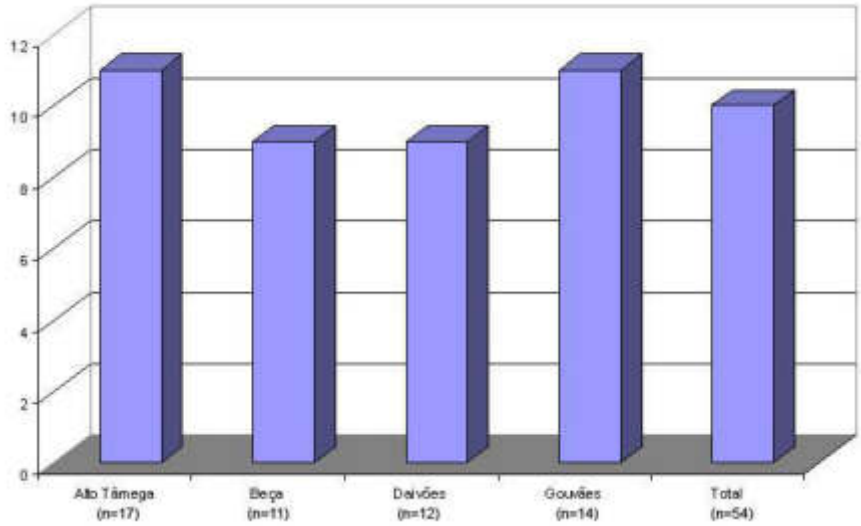


Figura 54. Biodiversidade (riqueza de espécies) média de odonatos nas estações amostradas repetidamente em cada uma das subzonas

Passada a percentagem e analisada por sub-bacias, esta distribuição espacial da riqueza de espécies por localidade demonstra um predomínio das estações com riqueza média-baixa na zona de Daivões (menos de 10 espécies em 66% das estações), enquanto que nas outras três subzonas foi obtida uma percentagem semelhante de estações com riqueza média-baixa e média-alta (Beça), o maior de estações com uma riqueza média-alta (Gouvães e Alto Tâmega) (Figura 55).

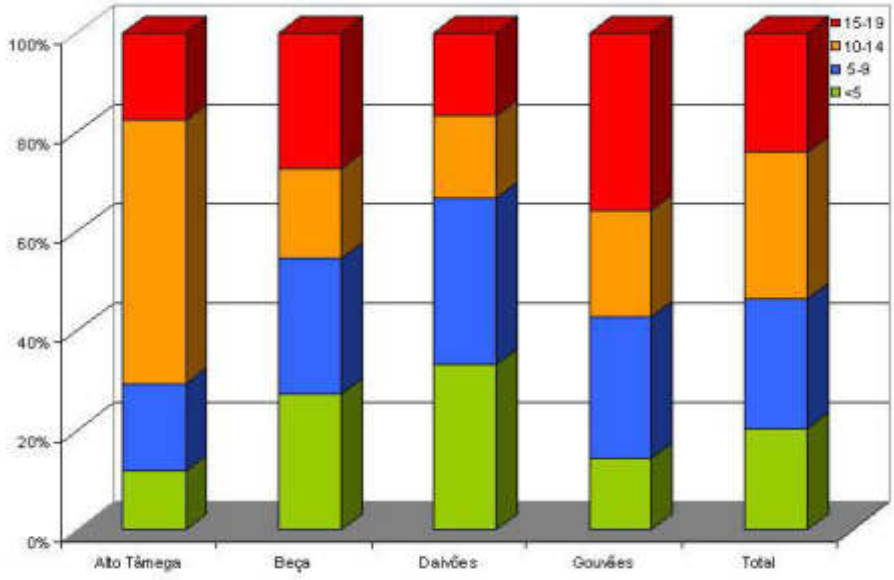


Figura 55. Percentagem de estações (amostradas repetidamente) de acordo com a riqueza de espécies de odonatos em cada uma das subzonas estudadas.

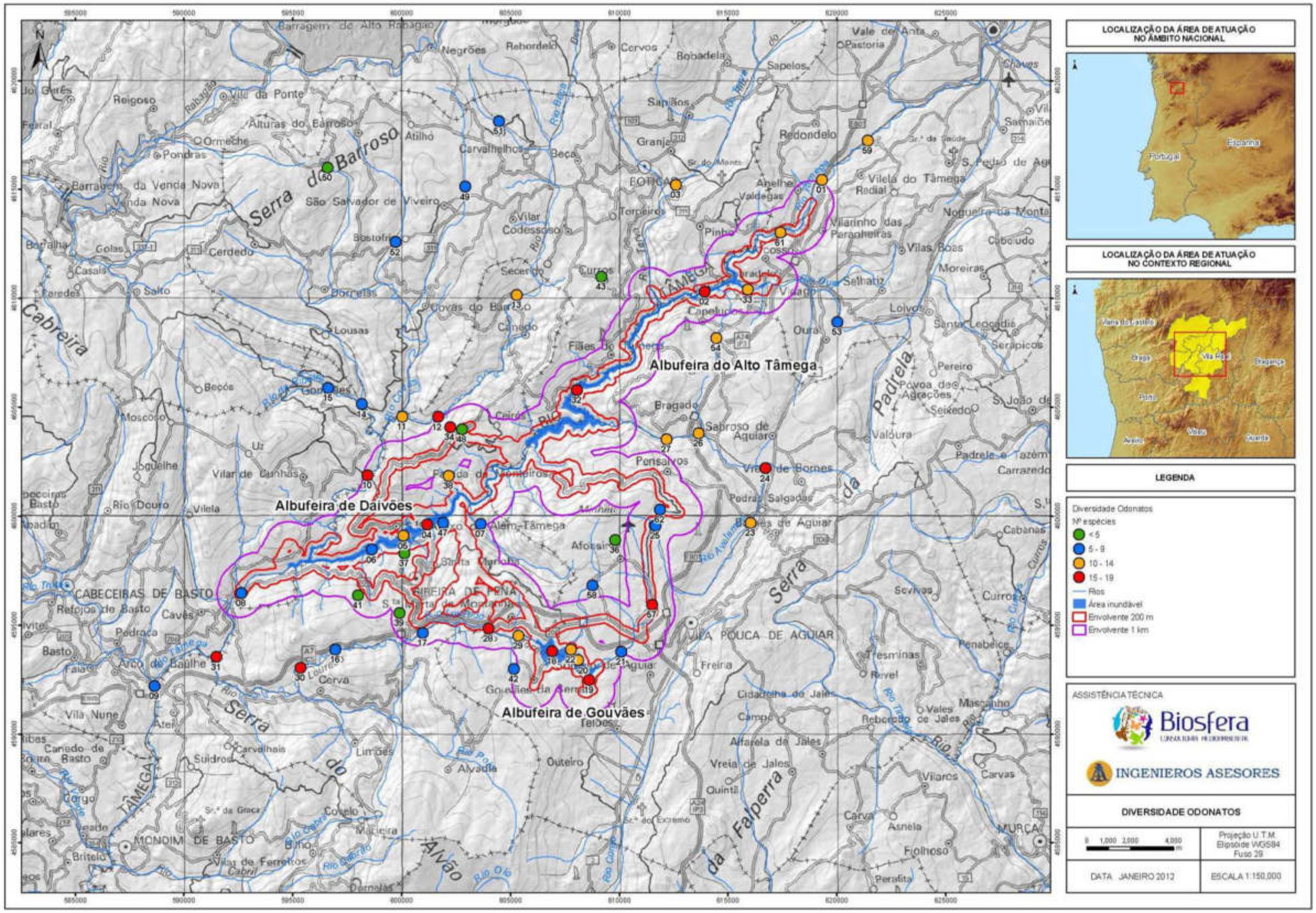


Figura 56. Diversidade de odonatos (riqueza de espécies) em cada uma das estações com amostragens repetidas (mínimo três) na zona de estudo.

A análise de agrupamento hierárquico (Figura 57) demonstra que as comunidades de odonatos são mais influenciadas pelo tipo de meio (se são águas paradas ou correntes, e, neste último caso, se se tratam de rios largos ou mais estreitos), que pela subzona na qual se encontram. Assim, as comunidades de rios grandes unem-se entre si mais que as comunidades de rios mais estreitos. Uma parte das comunidades de rios mais estreitos une-se às dos rios mais largos, e o outro grupo de comunidades de rios estreitos une-se à junção dos dois anteriores. Finalmente, as comunidades de massas de água paradas vão-se unindo ao conjunto, se bem que de forma menos consistente e sem coerência interna de grupo.

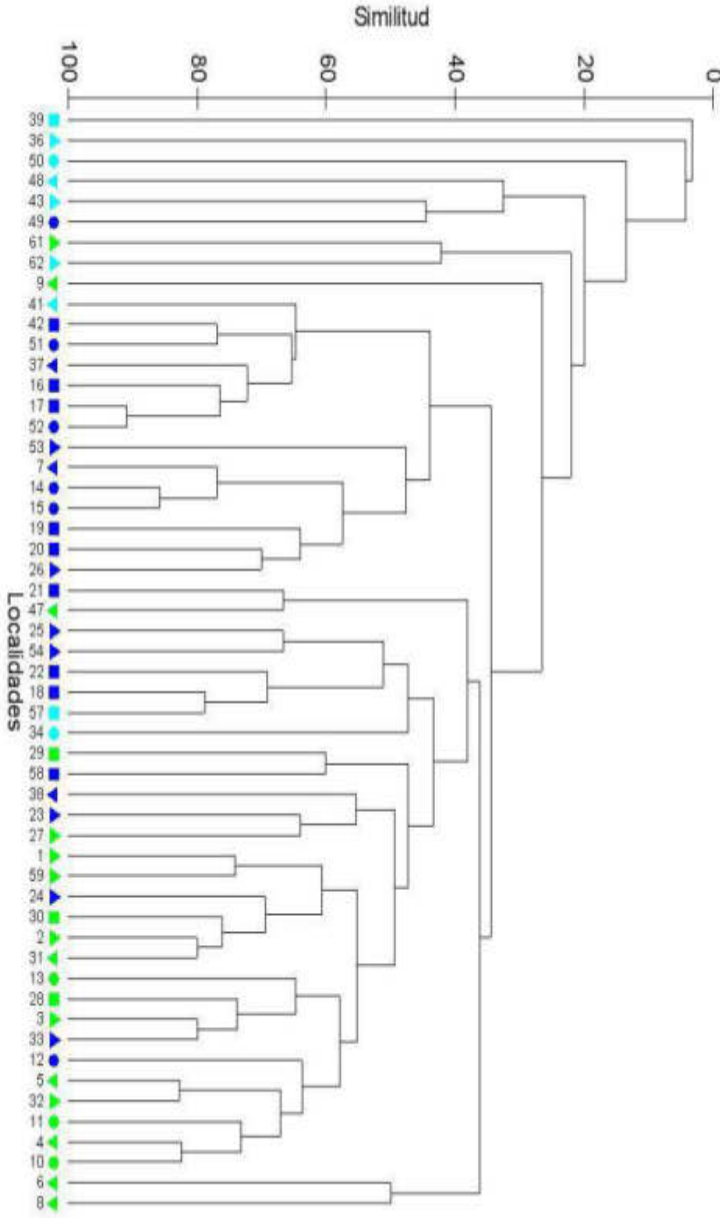


Figura 57. Análise de agrupamento hierárquico tipo cluster das comunidades de odonatos na bacia alta do Tâmega. Verde = rios largos; Azul-escuro = rios mais estreitos; Azul claro =

Massas de água paradas. Triângulo = Alto Tâmega; Triângulo invertido: Daivões; Círculo = Beça; Quadrado = Gouvães. Utilizaram-se unicamente as estações amostradas repetidamente no ano

Esta análise resultou coerente com o gráfico da análise de escalonamento multidimensional não-métrica (nMDS), que mostra as comunidades agrupadas pelo tipo de meio (cores dos símbolos) mas não demonstra nenhum tipo de agrupação por subzonas estudadas (formas dos símbolos) (Figura 58). Esta avaliação visual das comunidades é suportada pela análise estatística. Assim, a análise de semelhanças ANOSIM de duas vias mostra a ausência de diferenças entre subzonas (considerando todos os habitats) (R global = 0,005; p-valor = 0,45, n.s.) e diferenças entre os tipos de habitats (considerando todas as subzonas) (R global = 0,352, p-valor < 0,001, ***), mostrando diferenças significativas entre os três tipos de meios (rios grandes, rios estreitos e massas de água paradas) (Quadro 14).

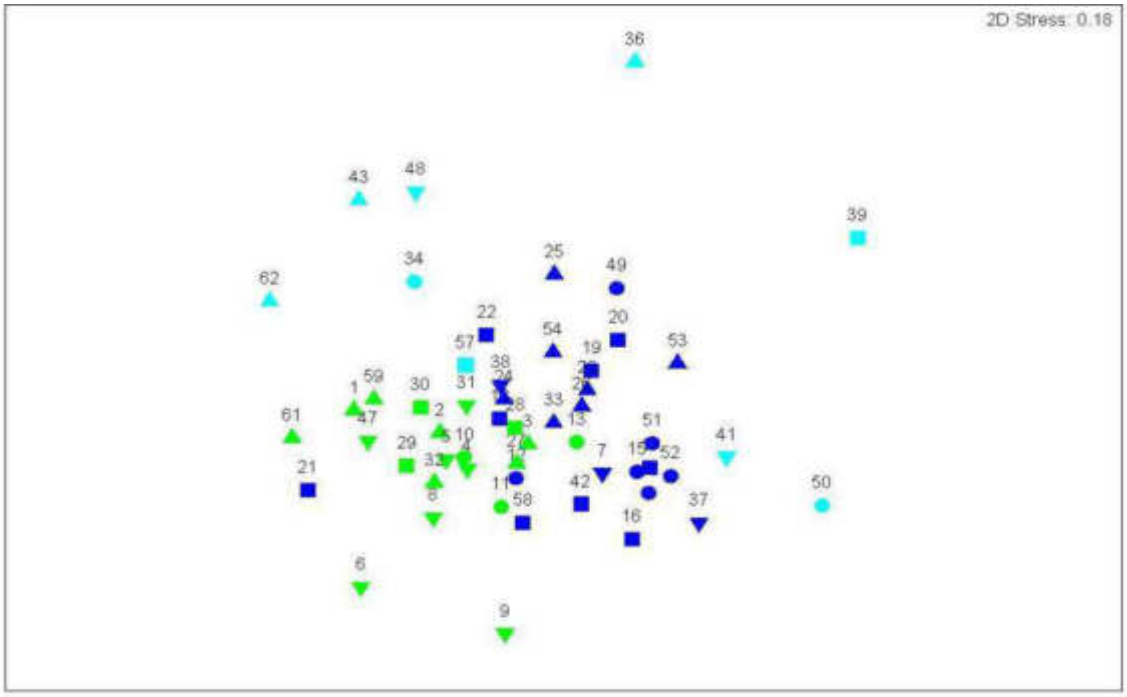


Figura 58. Análise de escalonamento multidimensional não métrico (MDS) das comunidades de odonatos da bacia alta do Tâmega. Verde = rios largos; Azul-escuro = rios mais estreitos; Azul claro = Massas de água paradas. Triângulo = Alto Tâmega; Triângulo invertido: Daivões; Círculo = Beça; Quadrado = Gouvães. Utilizaram-se unicamente as estações amostradas repetidamente no ano

As diferenças entre meios são espectáveis, uma vez que estes invertebrados estão associados a meios aquáticos e diferentes tipos de meios aquáticos apresentam diferentes espécies (para além de algumas comuns). A ausência de diferenças significativas entre as subzonas pode de ver-se à s ua proximidade (são partes da mesma bacia hidrográfica, situadas na m esma zona) e ao apr esentar, em certa medida, meios aquáticos relativamente semelhantes para os odonatos (pelo menos no que concerne o A lto Tâmega, Daivões e B eça; e par cialmente para a parte média-baixa do rio Louredo, afetado por Gouvães).

	Rios largos	**Rios estreitos**	**Paradas**
Rios largos		*	***
Rios estreitos	0,179		***
Paradas	0,723	0,583	

Quadro 14. Separação das comunidades de odonatos em grupos de acordó com a análise de semelhança ANOSIM (10.000 reiterações, R global = 0,352, ***). Significação estatística R para cada par de comunidades: * < 0,05; *** < 0,001.

Análise de espécies protegidas de odonatos

As anteriores análises de comunidades, não obstante, avaliam todas as espécies do mesmo modo, e torna-se necessário avaliar especificamente a situação das espécies protegidas para poder determinar os possíveis efeitos sobre estas espécies, as quais se poderão ver mais afetadas, e prever medidas de minimização e compensação dos impactos para estas espécies protegidas.

Das 37 es pécies encontradas na z ona de es tudo, quatro se encontram protegidas pela sua inclusão na D iretiva Habitats: *Coenagrion mercuriale, Macromia splendens, Oxygastra curtisii* e *Gomphus graslinii*. Estas espécies foram localizadas na zona de estudo em 3, 13, 19 e 12 localidades, respetivamente. No total, encontraram-se espécies protegidas de odonat os em 32 l ocalidades, considerando também as localizações em habitats de amadurecimento e caça, e não apenas os de reprodução. Ainda que na maioria dessas localidades apenas se tenha encontrado uma espécie, em algo mais de um terço delas (37,5%) encontraram-se duas ou três espécies, sem coexistirem, em nenhum caso, as quatro espécies juntas. Na Figura 59 cartografa-se a distribuição destas localidades com uma ou várias espécies protegidas de odonatos na zona de estudo.

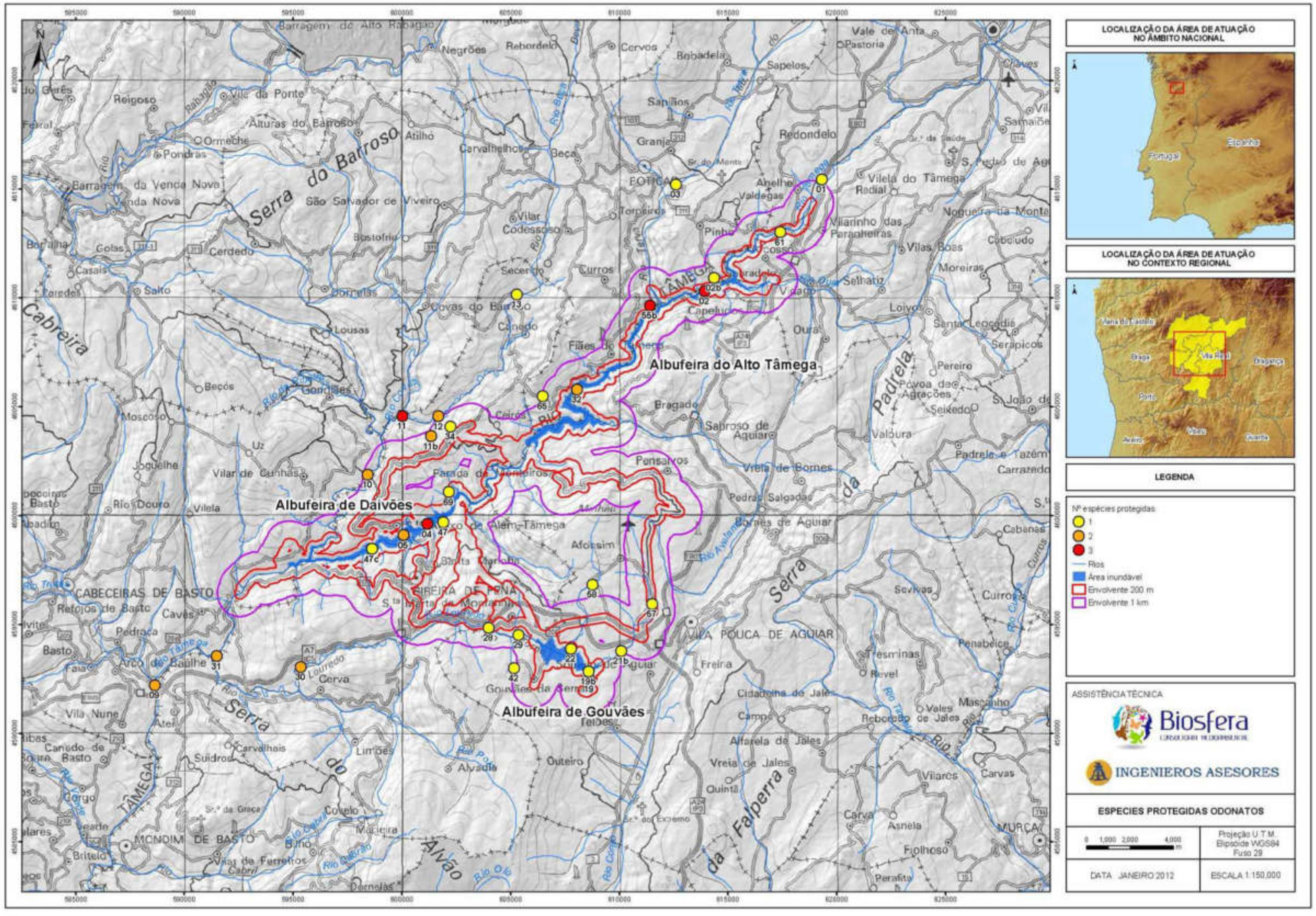


Figura 59. Número de espécies protegidas de odonatos (*Coenagrion mercuriale, Oxygastra curtisii, Macromia splendens, Gomphus graslinii*) que coexistem em cada uma das estações

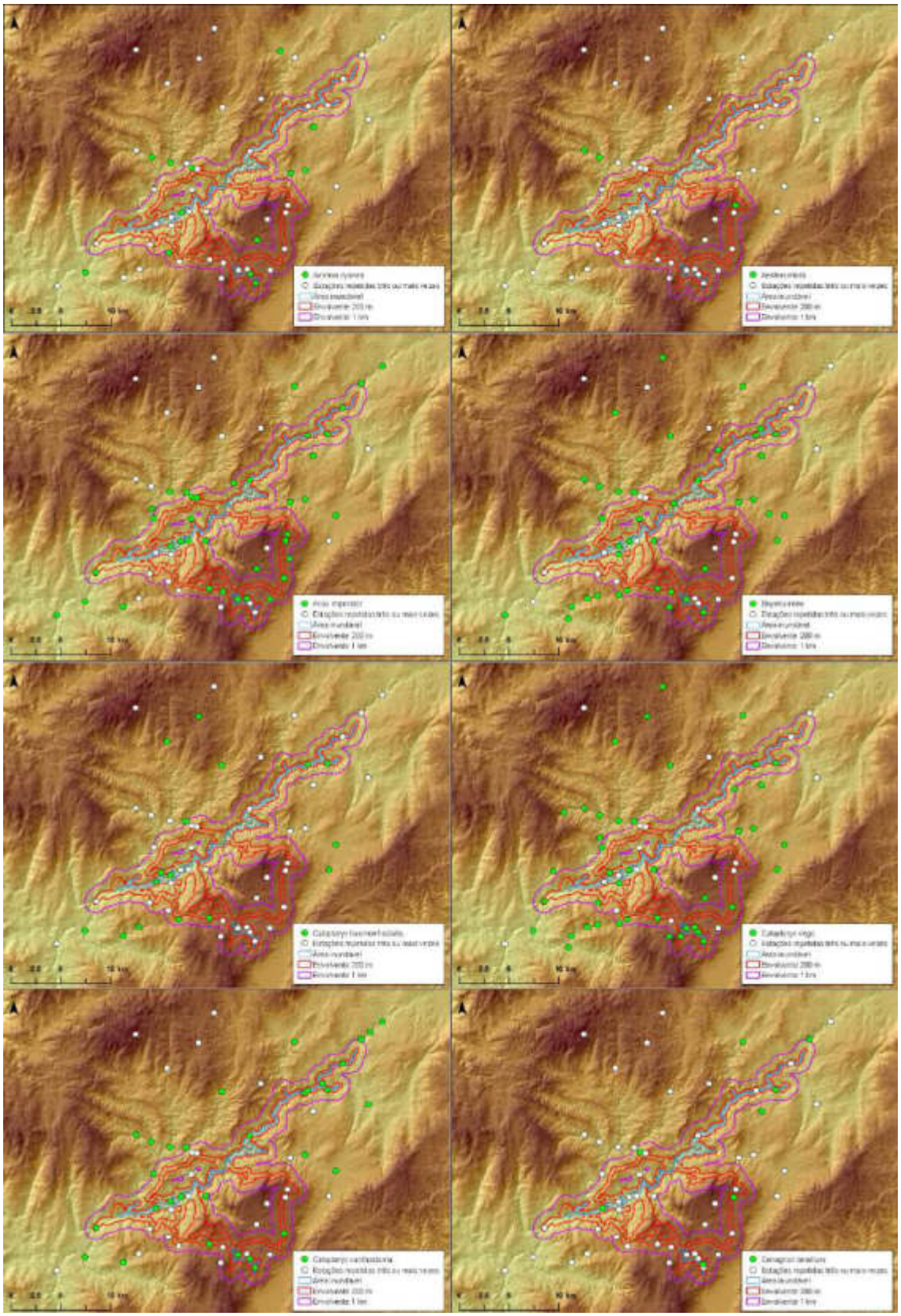
Destas quatro espécies, *Coenagrion mercuriale*, para além de ser a mais escassa na zona de estudo, é a que apresenta requerimentos de habitat mais diferentes dos de outras espécies, pelo que não se encontrou a mesma coexistindo com nenhuma das outras neste trabalho. Efetivamente, como comentado ao tratar cada espécie individualmente, apenas se localizou *C. mercuriale* na zona de Gouvães, em rios estreitos, de corrente reduzida no verão e com muita vegetação herbácea nas margens. Em acréscimo, foi detetada exclusivamente na zona diretamente afetada pelos aproveitamentos hidráulicos projetados, estando as suas populações no interior da envolvente de 200 m aos mesmos.

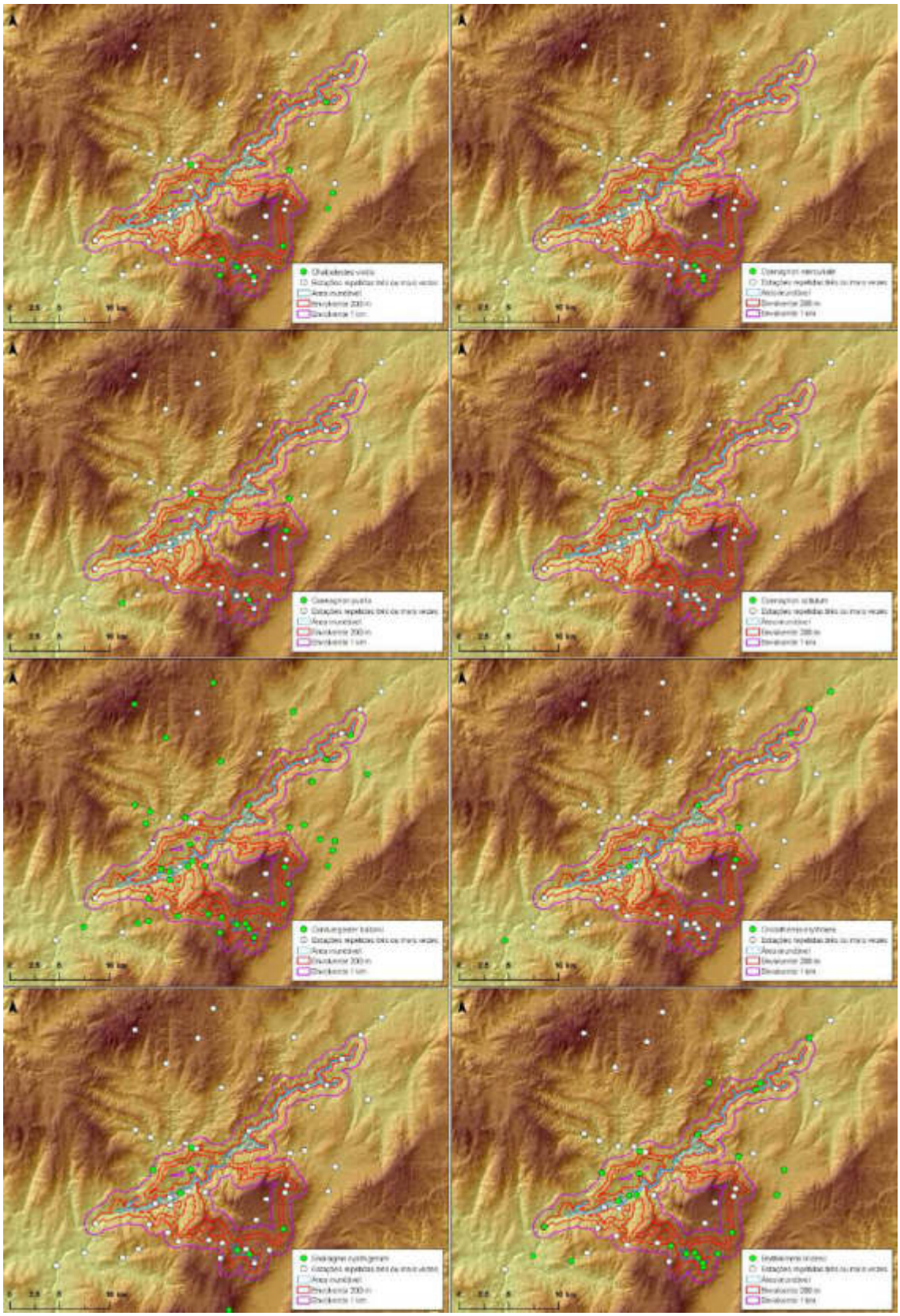
As outras três espécies foram encontradas nas quatro subzonas amostradas, coexistindo ocasionalmente nos mesmos troços, tanto duas delas como as três ao mesmo tempo. Desta forma, se se analisam apenas os dados das estações amostradas de forma repetida ao longo do ano, encontra-se uma semelhança de presença entre estas espécies que se estende desde 32%, no caso de *Gomphus graslinii* e *Macromia splendens*, a 56%, no caso de *M. splendens* e *Oxygastra curtisii*. Esta última espécie e *G. graslinii* demonstram uma semelhança de presença intermédia (46%). O tipo de habitat que frequenta trata-se de rios um pouco mais largos, que apresentem troços algo remansados, e com vegetação arbórea de ribeira.

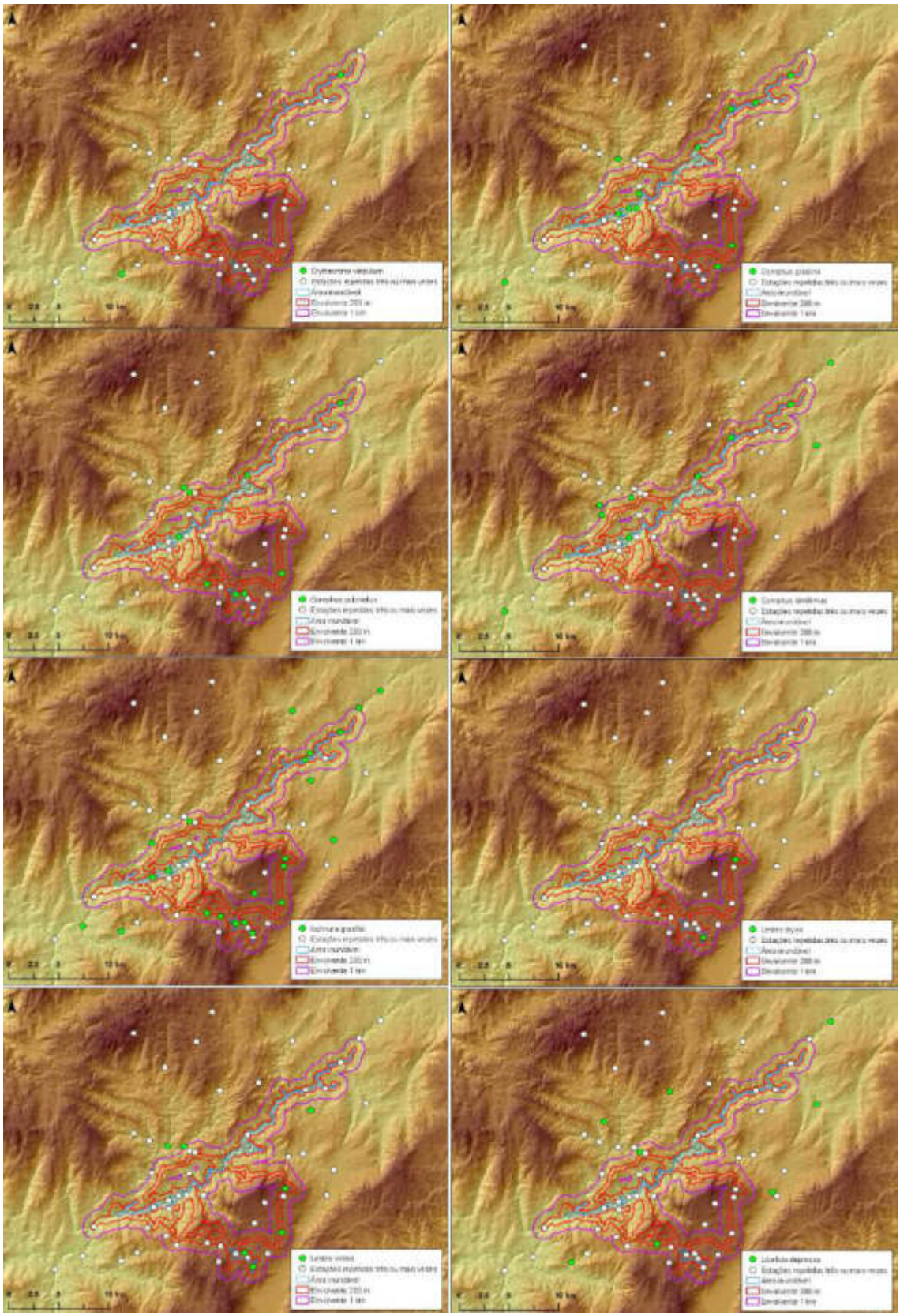
Estas espécies aparentam ser relativamente frequentes na zona de estudo e, provavelmente, as populações nesta zona sejam das mais frequentes e abundantes das publicadas até ao momento para Portugal, especialmente no caso de *Macromia splendens*. Efetivamente, e sobretudo nas zonas do Beça, Alto Tâmega e Daivões, foi possível observar populações numerosas destas espécies. As populações no rio Louredo não resultaram tão abundantes (ainda que tenham estado presentes as três espécies), à exceção talvez das de *Oxygastra curtisii* no seu troço final.

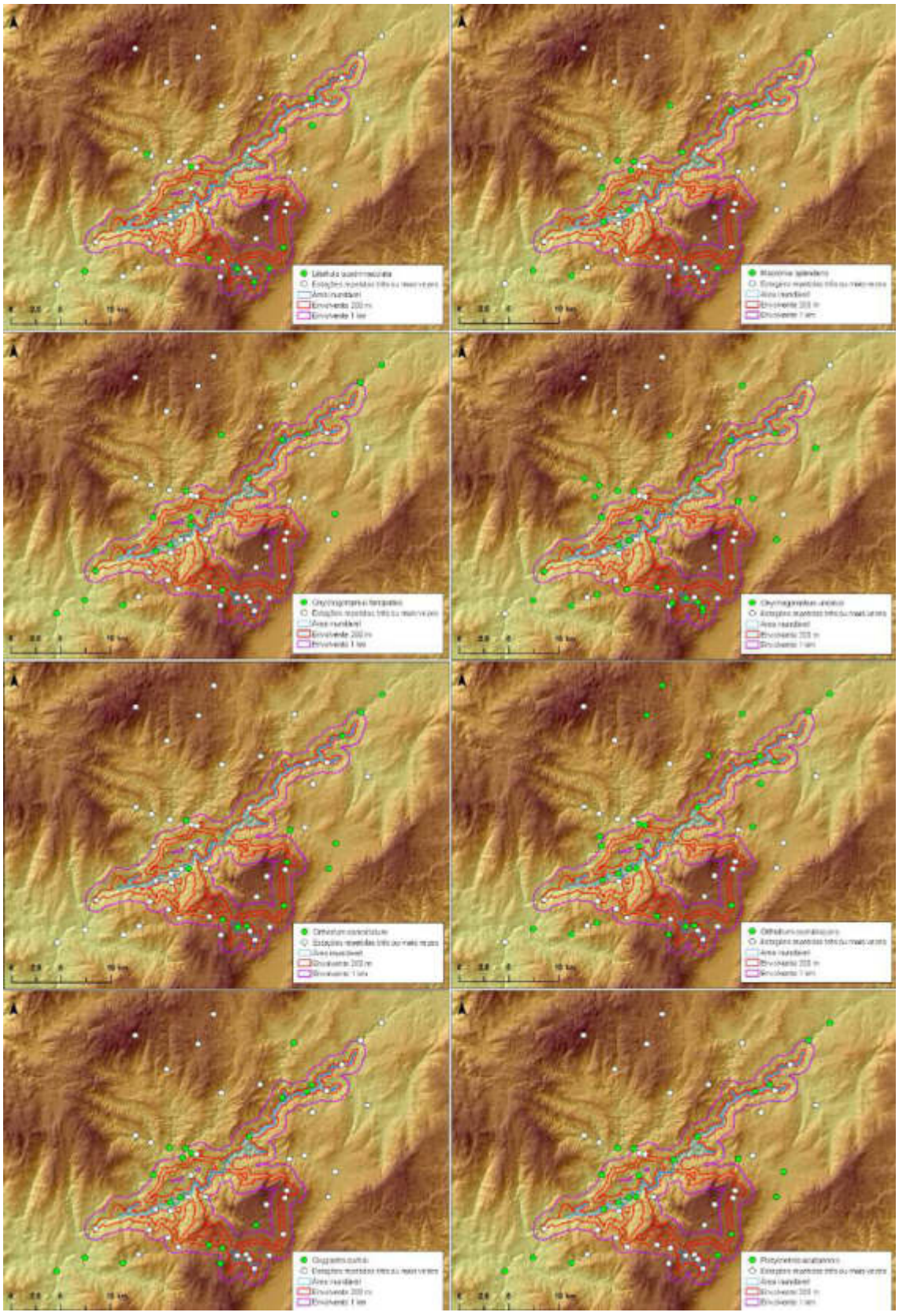
Estas espécies foram localizadas tanto na zona diretamente afetada, como dentro da envolvente de 1000 m e fora da mesma (como indicado, com populações importantes na bacia do Beça).

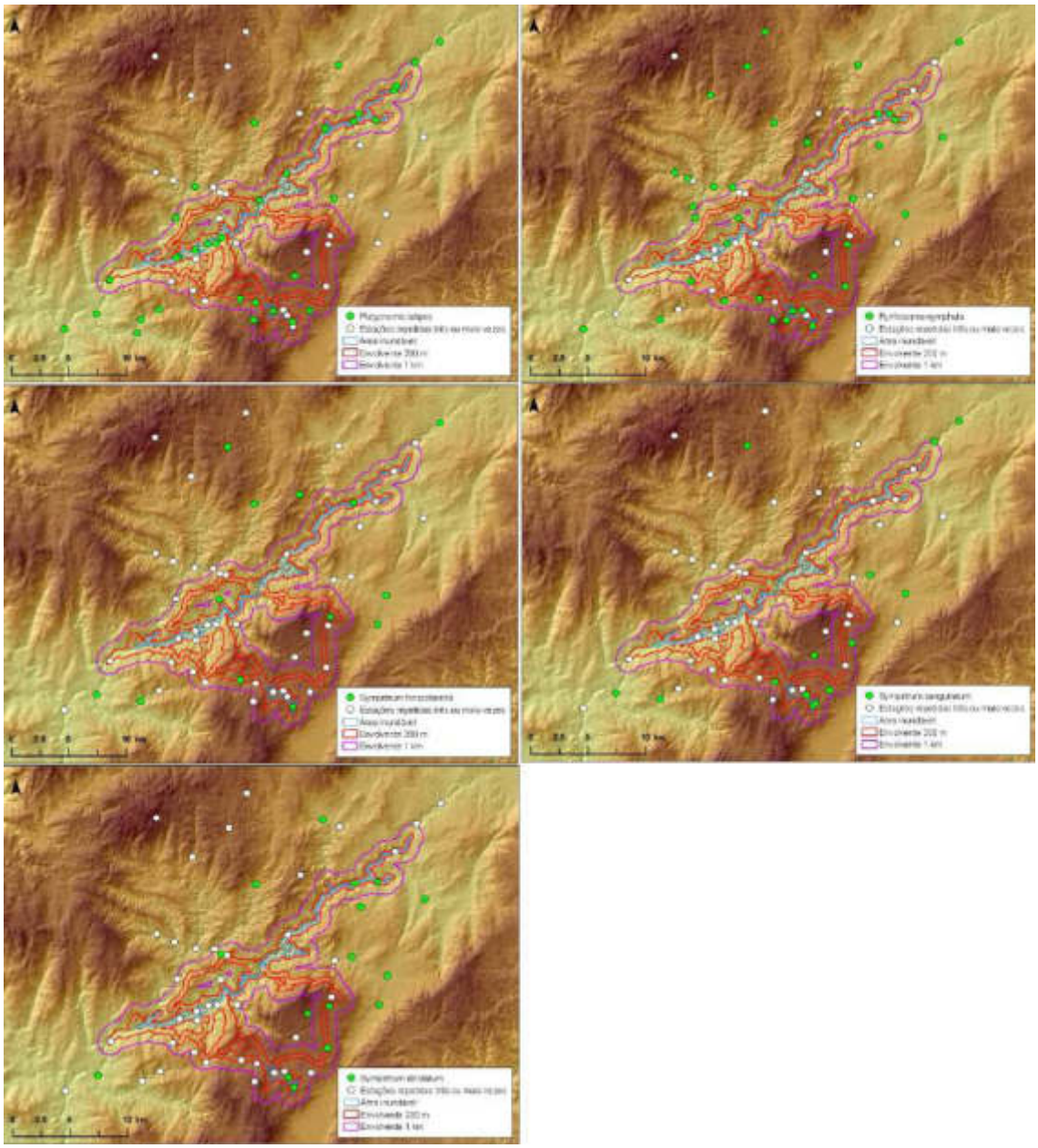
Distribuição das espécies de odonatos na bacia média-alta do Tâmega em 2010-2011 nos seguintes mapas.











Biodiversidade e distribuição de lepidópteros

Na totalidade contabilizaram-se 85 espécies de ropalóceros ou borboletas diurnas, às quais se vem somar *Euplagia quadripunctaria*, lepidóptero heterócero da família Arctiidae protegido pela Diretiva Habitats e que foi encontrado na área de estudo.

O Quadro 15 presenta a relação de espécies encontradas na zona de estudo, indicando em acréscimo o número de indivíduos de cada espécie com identificação segura que foram localizados em cada um dos 12 pontos de amostragem repetidos.

ESPÉCIE	Pinduradouro	Sobradelo	Gardunho	Santo Aleixo	Cabanas	Adagoi	Gondiães	Gouvães	Carvalho	Trandeiras	Aguinchos	Moimenta
Aglais urticae	1	1		1				1	8		5	
Apatura ilia												2
Aporia crataegi	1			2			2	4			3	5
Arethusana arethusa	3	3	9		31	17	1	27	8	49		2
Argynnis addipe	1	1	3					3		1		
Argynnis aglaja								1				
Argynnis niobe		1					4		1			2
Argynnis pandora	2	11		7			3	4		6	2	
Argynnis paphia	1	2		2				1				
Aricia agestis		2					1	1	1			
Aricia crameri	1	4	1	2	1	2	8	2	1	2		1
Boloria selene	1			1				1	1			1
Brenthis daphne												
Brintesia circe	13	1			8	6	9	8	2	12		2
Callophris rubi												
Carcharodus alceae												
Celastrina argiolus	1							1	1			
Coenonympha arcania	3		1			28		3	11	10		
Coenonympha dorus	4		8			9	6	2	4	46		
Coenonympha glycerion						1		5				
Coenonympha pamphilus			2				9	14	10	25		
Colias crocea	6	9	15	8	9	7	22	9	6	1	3	8
Charaxes jasius	1	3	6			1					8	
Euchloe belemia			1	1							3	
Euchloe crameri										1		
Euphydryas aurinia												
Euplagia quadripunctaria	1		1									
Gonepteryx cleopatra		1		1								
Gonepteryx rhamni	2	6	7	5	3	3	7	3	8	2	3	3
Hesperia comma										1		
Hipparchia alcyone												
Hipparchia fidia	6	1	1		4		1	1				
Hipparchia semele	7	8		2	1	3	2		1	1	2	
Hipparchia statilinus		2	3	2	1	4		2		22	1	
Hyponephele lycaon	2	2			1				18	5		
Inachis io									1		1	
Iphiclides feisthamelii			4	8							1	2
Issoria lathonia	1			2				1			1	
Laeosopis roboris									2			
Lampides boeticus		13	2	17	3	3	5	2	8	16	2	
Lasiommata maera	2			4	1		2		2	1	1	1
Lasiommata megera	13	3	1	2	2	2	10	6	3	4		13
Leptidea sinapis		21		4			4	8		3	7	
Leptotes pirithous	47	217	6	32	7	37	28	135	104	62	57	65

ESPÉCIE	Pinduradouro	Sobradelo	Gardunho	Santo Aleixo	Cabanas	Adagoi	Gondiães	Gouvães	Carvalho	Trandeiras	Aguncho	Moimenta
Limenitis camilla												
Limenitis reducta			2									
Lycaena alciphron			2						1	1		1
Lycaena phlaeas								1				
Lycaena tityrus												
Maculinea alcon								1				
Maniola jurtina	23	13	2	11	12	5	25	61	19	5	23	18
Melanargia lachesis	19	22	52	43	11		34	36	8	17	51	38
Melanargia russiae	2			2	1			2		2	4	
Melitaea athalia			1	1	3			3			4	2
Melitaea deione	1	3	1	2	7	2		3	1		6	
Melitaea didyma		4					1				2	
Melitaea parthenoides												
Melitaea phoebe												
Melitaea trivia												
Neozephyrus quercus							2			2	2	
Nymphalis antiopa			1									2
Nymphalis polychloros	1		2					2	1		1	
Ochlodes sylvanus												
Papilio machaon	1		2	5							1	
Pararge aegeria	19	16	10	3	5	1	6	12	2		3	13
Pieris brassicae	1	5		5			1	1	1		1	2
Pieris napi	6	3		4			2	2	1		4	1
Pieris rapae	1	4		4	1	1	2	4	10	2	2	
Plebejus argus		1						2	1	1		
Poligonya c-album			1									
Polyommatus bellargus												
Polyommatus icarus					4					1		
Pontia daplidice		12	3	1			1		1			2
Pyrgus armoricanus				1	3							
Pyrgus malvoides							1		1		3	2
Pyronia cecilia	33	9	2	10	4		4	25	7	9	14	
Pyronia tithonus	53	109	110	48	21	142	118	144	21	67	86	39
Satyrium esculi												
Satyrium ilicis					22	1	1		1			
Satyrium spini								1	1			
Spialia sertorius					1			2			2	
Thecla betulae												
Thymelicus lineola	2			1				8	1			
Thymelicus sylvestris		5		3		1	4	3			4	
Vanessa atalanta			1						1		2	
Vanessa cardui			1					1				

Quadro 15. Número de indivíduos de cada espécie contabilizados nas doze zonas de amostragens repetidas

As 85 espécies de borboletas diurnas (Papilionoidea + Hesperiidae) localizadas na zona de estudo representam 37% de todas as espécies que foram encontradas na

Península Ibérica (García-Barros *et al*., 2004) e 62% das encontradas em Portugal (Maravalhas, 2003), o que nos dá uma ideia da riqueza lepidopterológica da zona apesar da sua reduzida extensão. As diferentes espécies apresentam diferentes frequências na zona de estudo (Figura 54).

Assim, as espécies mais frequentes foram *Pieris rapae, Leptotes pirithous, Colias crocea, Parargia Megeria, Melanargia lachesis, Gonepteryx rhamni, Pyrhonia tithonus* e *Maniola jurtina*, localizadas em mais de 20 localidades (cada uma).

A uma frequência intermédia, em 10 ou mais localidades, encontraram-se *Lampides boeticus, Melitaea deione, Lasiommata megera, Brintesia circe, Argynnis pandora, Iphiclides feisthamelii, Pieris brassicae, Pyronia cecilia, Pieris napi, Hipparchia semele, Lasiommata maera, Aricia crameri, Leptidea sinapis, Melanargia russiae, Thymelicus sylvestris, Charaxes jasius* e *Pontia daplidice*.

As restantes espécies podem considerar-se como mais raras na zona de estudo, com menos de 10 localidades, cada uma.

A riqueza específica de cada uma das 12 localidades que se amostraram repetidamente encontra-se patente na Figura 60. Neste observa-se como a barragem de Gouvães alagará uma zona com elevada riqueza de borboletas, ao passo que as do Alto Tâmega e de Daivões inundarão zonas com riquezas médias. Observam-se igualmente localidades com elevada e média riqueza de borboletas para lá da envolvente de 1000 m e na bacia do Beça.

Atendendo à distribuição de espécies por bacias, não se apresentam grandes diferenças relativamente ao número. Na Figura 61 indica-se o número de indivíduos em cada bacia, tomando o conjunto dos 12 pontos que se visitaram repetidas vezes, e por outra parte, com os dados de informação complementar.

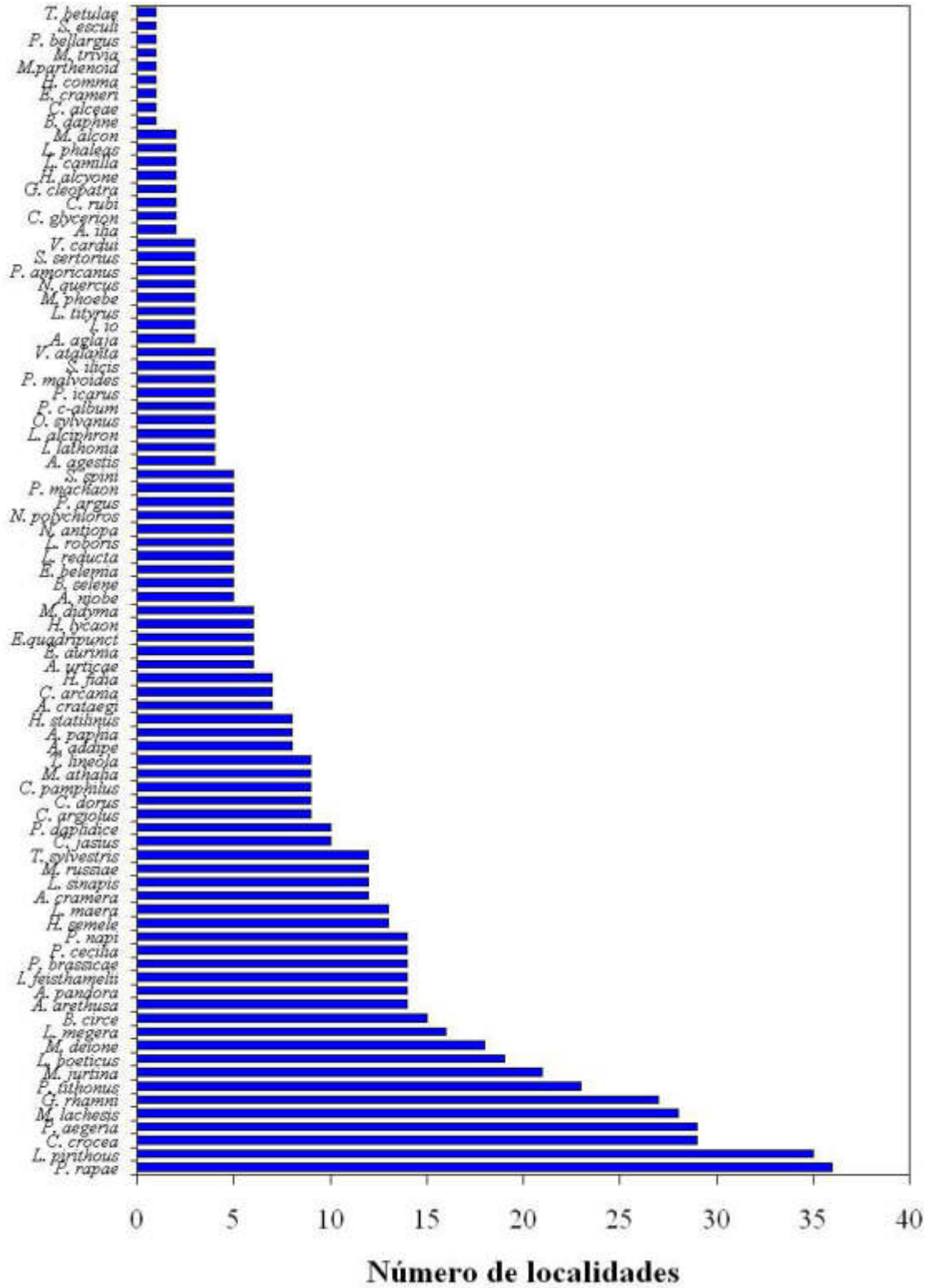
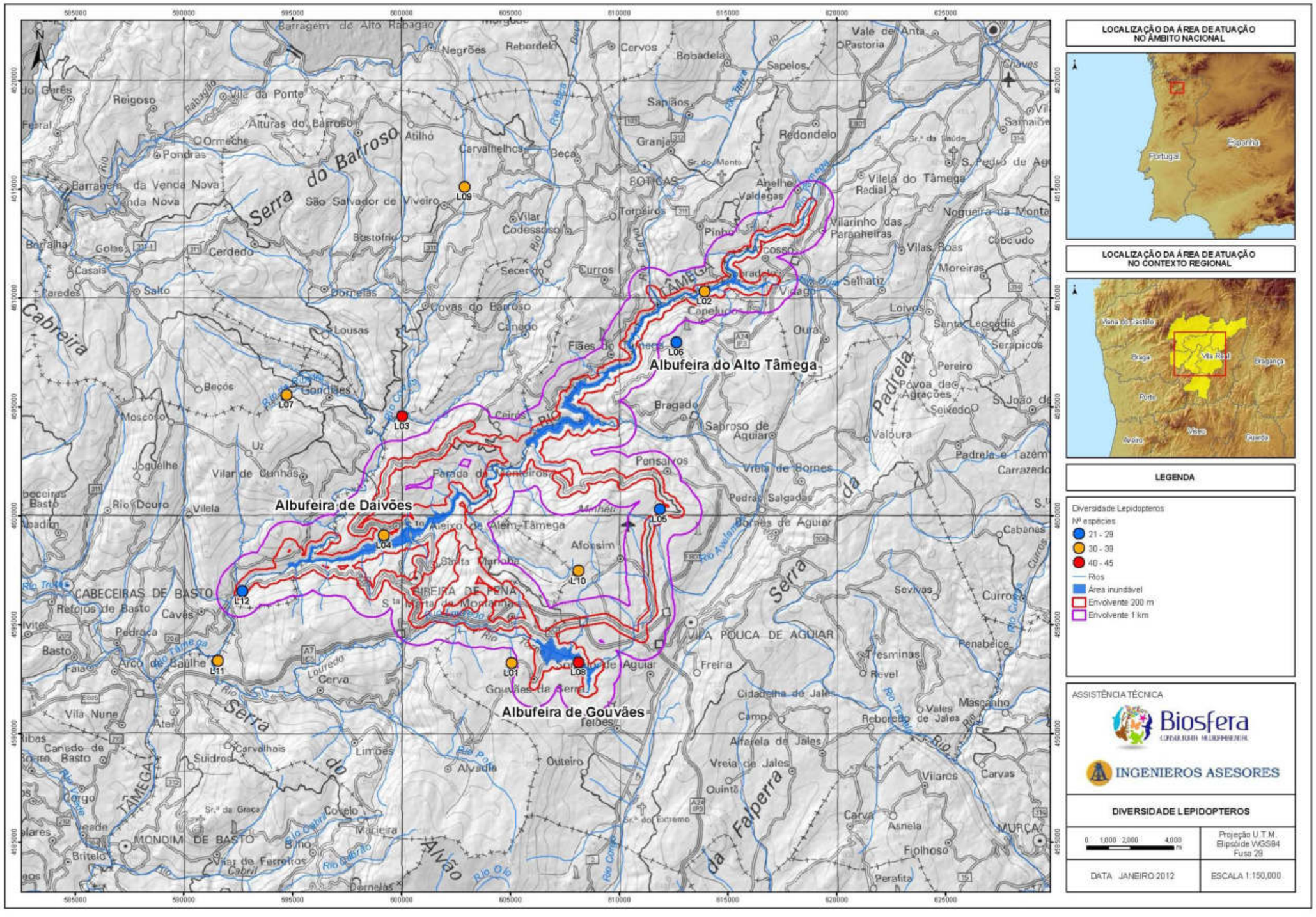


Figura 60. Número de localidades nas quais se encontrou cada espécie de borboleta na bacia alta do Tâmega.


Albufeira do Alto Tâmega
Albufeira de Daivões
Albufeira de Gouvães
L01
L02
L03
L04
L05
L06
L07
L08
L09
L10
L11
L12
Serra do Barroso
Cabreira
Padrela
Alvão
Serra da Falperra
RIO TÂMEGA
Rio Douro
Rio Beça
Rio Louredo
Rio Avelames
Rio Corvite
Rio Cabril
Rio Ola
Rio Poio
Rio Tinhela
Rio Tuela
Rio Rabagão
Rio Covas
Rio Oura
Rio Selhariz
Rio Tinhela
Rio Cubo
Rio Corvite
Rio Cabril
Rio Ola
Rio Poio
Rio Louredo
Rio Avelames
Rio Tuela
Rio Rabagão
Barragem de Alto Rabagão
Barragem da Venda Nova
Negrões
Rebordelo
Cervos
Bobadela
Sapelos
Vale de Anta
Pastoria
Chaves
Reigoso
Vila da Ponte
Feral
Alturas do Barroso
Ormeche
Pondras
Atilhó
Carvalhelhos
Beça
Sapiãos
Granje
Redondelo
Sr.ª do Monte
Sr.ª da Saúde
S. Pedro de Agostém
Vilela do Tâmega
Redial
Anelhe
Valdegas
Torpeiros
Pinho
Vilarinho das Paranheiras
Nogueira da Monta
Cabeludo
Vilas Boas
Moreiras
Selhariz
Vidago
Capeludos
Loivos
Santa Leocadia
Serapicos
Oura
Pereiro
Póvoa de Agrações
Seixedo
S. João de
Bragado
Sabroso de Aguiar
Valôura
Padrela e Tazém
Carrazedo
Pensalvos
Vreia de Bornes
Pedras Salgadas
Bornes de Aguiar
Cabanas
Sevivas
Curros
Penabeice
Tresminas
Revel
Freiria
Cidadelha de Jales
Campo
Reboredo de Jales
Vales
Mascanho
Alfarela de Jales
Vreia de Jales
Quintã
Vilares
Carvas
Carva
Asnela
Fiolhoso
MURÇA
Perafita
Vila Nune
Carvalhais
Suidros
Limões
Outeiro
Alvadia
Covelo
Madeira
Britelo
Vilar de Ferreiros
Dornelas
Sr.ª do Extremo
Sr.ª da Graça
MONDIM DE BASTO
CABECEIRAS DE BASTO
RIBEIRA DE PENA
VILA POUCA DE AGUIAR
Refojos de Basto
Cavez
Pedraça
Basto
Faia
Arco de Baulhe
Ateu
Cerva
Gouvães da Serra
Teibes
Afonsim
Santa Marinha
Mirão
Mairos
Fafião
Cabril
Covas do Barroso
Curros
Secarido
Torrelas
Lousas
Cerdedo
Golães
Casais
Paredes
Salto
Barralha
Bustofrio
São Salvador de Viveiro
Vilar Codessoso
Cancelo
Fiães do Tâmega
Becos
Gondiães
Moscoso
Joguelhe
Uz
Vilar de Cunhas
Ceivães
Parada de Monteiros
Pedras Salgadas
Bornes de Aguiar
Cabeceiras de Basto
Basto
Vila Nune
Canedo de Basto
Cargo
Sr.ª da Graça
Britelo
Vilar de Ferreiros
Dornelas
Limões
Outeiro
Alvadia
Vreia de Jales
Quintã
Vilares
Carvas
Carva
Asnela
Fiolhoso
MURÇA
Perafita
Cidadelha de Jales
Campo
Reboredo de Jales
Vales
Mascanho
Alfarela de Jales
Freiria
Tresminas
Revel
Penabeice
Sevivas
Curros
Cabanas
Bornes de Aguiar
Pedras Salgadas
Vreia de Bornes
Pensalvos
Parada de Monteiros
Ceivães
Afonsim
Santa Marinha
Mirão
Mairos
Fafião
Cabril
Covas do Barroso
Curros
Secarido
Torrelas
Lousas
Cerdedo
Golães
Casais
Paredes
Salto
Barralha
Bustofrio
São Salvador de Viveiro
Vilar Codessoso
Cancelo
Fiães do Tâmega
Becos
Gondiães
Moscoso
Joguelhe
Uz
Vilar de Cunhas
Vila da Ponte
Reigoso
Feral
Alturas do Barroso
Ormeche
Pondras
Atilhó
Carvalhelhos
Beça
Sapiãos
Granje
Redondelo
Sr.ª do Monte
Sr.ª da Saúde
S. Pedro de Agostém
Vilela do Tâmega
Redial
Anelhe
Valdegas
Torpeiros
Pinho
Vilarinho das Paranheiras
Nogueira da Monta
Cabeludo
Vilas Boas
Moreiras
Selhariz
Vidago
Capeludos
Loivos
Santa Leocadia
Serapicos
Oura
Pereiro
Póvoa de Agrações
Seixedo
S. João de
Bragado
Sabroso de Aguiar
Valôura
Padrela e Tazém
Carrazedo
Pensalvos
Vreia de Bornes
Pedras Salgadas
Bornes de Aguiar
Cabanas
Sevivas
Curros
Penabeice
Tresminas
Revel
Freiria
Cidadelha de Jales
Campo
Reboredo de Jales
Vales
Mascanho
Alfarela de Jales
Vreia de Jales
Quintã
Vilares
Carvas
Carva
Asnela
Fiolhoso
MURÇA
Perafita
Vila Nune
Carvalhais
Suidros
Limões
Outeiro
Alvadia
Covelo
Madeira
Britelo
Vilar de Ferreiros
Dornelas
Sr.ª do Extremo
Sr.ª da Graça
MONDIM DE BASTO
CABECEIRAS DE BASTO
RIBEIRA DE PENA
VILA POUCA DE AGUIAR
Refojos de Basto
Cavez
Pedraça
Basto
Faia
Arco de Baulhe
Ateu
Cerva
Gouvães da Serra
Teibes

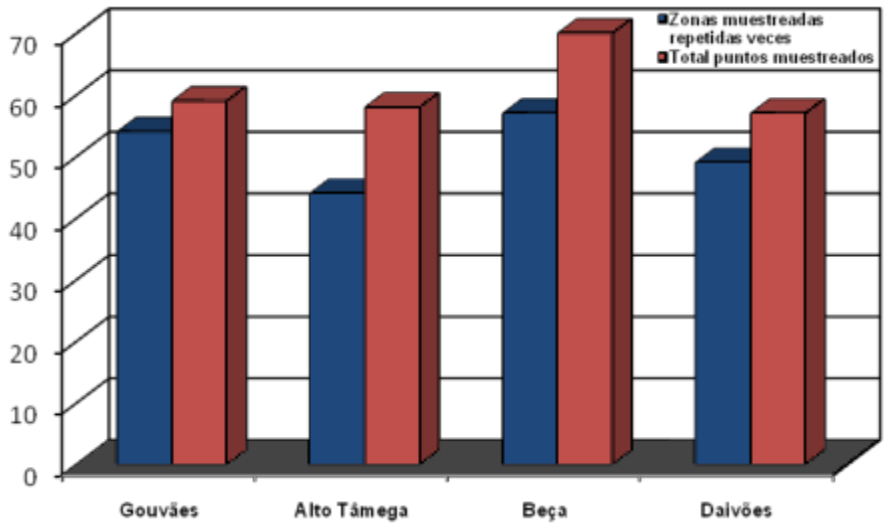


Figura 61. Número de espécies de borboletas localizadas em cada subzona.

Os dados não são muito diferentes entre bacias quanto ao número total de espécies de borboletas. Destaca-se, devido à sua alta biodiversidade, a bacia do Beça, atendendo unicamente às 12 zonas de amostragem escolhidas e utilizando também os dados complementares. Desta forma, em ambos os casos, os valores mais baixos ocorrem no Alto Tâmega. Ao mesmo tempo, existem borboletas que apenas foram encontradas em uma das bacias (Figura 62). Tal fato poderia implicar problemas quanto à sua permanência na zona após as alterações derivadas dos trabalhos.

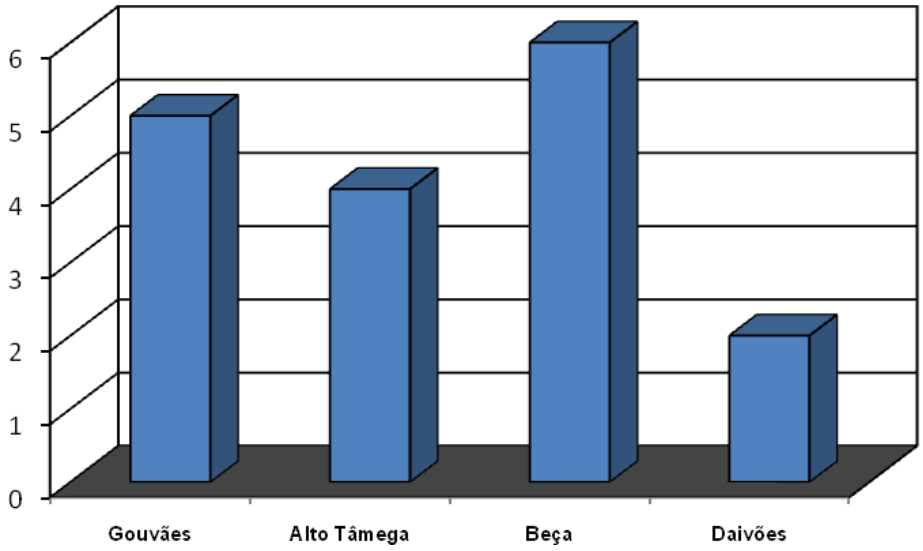


Figura 62. Número de espécies de borboletas exclusivas de cada bacia.

Entre as espécies que surgem unicamente na bacia de Gouvães estão: *Euchloe crameri, Maculinea alcon, Hesperia comma, Callophris rubi* e *Polyomatus bellargus*. No caso de *Maculinea alcon* realizou-se um trabalho específico cujos resultados se apresentam em relatório correspondente, pelo que se evita repetir a informação no presente relatório. *E. crameri* é uma espécie de tamanho pequeno a médio que possui um voo muito agressivo e rápido o que dificulta a determinação exata da espécie, uma vez que esta dificilmente se distingue em voo de outras espécies do género *Euchloe* ou outros piéridos como *Pontia daplidice*. Tal fato leva a pensar que a sua distribuição seja mais ampla ainda que o seu comportamento dificulte a sua localização. No caso de *C. rubi*, os trabalhos de campo tiveram início no final do seu período de voo, pelo que esta espécie precoce e muito comum terá, quase seguramente, uma distribuição bastante mais ampla. As outras duas, *P. bellargus* e *H. comma*, são insetos de muito reduzido tamanho e, se não abundantes, não são raros na zona norte de Portugal o que os afasta de uma situação de ameaça. Possivelmente também se encontrarão presentes noutras zonas da bacia do Tâmega.

Na bacia do Alto Tâmega, encontraram-se três espécies exclusivas, *Satyrium esculi*, *Melitaea trivia* e *Hipparchia alcyone*. *S. esculi* é abundante e encontra-se amplamente distribuída por toda a península, *H. alcyone* não inspira preocupação uma vez que a sua distribuição em Portugal se restringe à metade norte mas as suas populações são relativamente numerosas e foi observada longe das zonas afetadas. *M. trivia* apenas está presente no noroeste e as suas populações aparentam estar em decréscimo devido ao desaparecimento do seu habitat causado por repovoamentos florestais e pela intensificação da agricultura. Demonstra possuir populações numerosas e, neste caso, apenas se detetou um indivíduo pelo que, aparentemente, a sua situação na zona poderá ser estranha por não se terem localizado conspecíficos. A zona onde surgiu encontra-se afastada de terrenos afetados pelas obras, pelo que estas não se revestem de perigo para a espécie. Ainda assim deveria aumentar-se o esforço nas imediações de Redial para determinar a sua situação de modo mais concreto.

No que diz respeito à bacia de Daivões registou-se uma espécie muito escassa em Portugal, *Apatura ilia*. Encontraram-se dois exemplares em dias diferentes na proximidade de Moimenta, no interior da zona de *buffer* de 1 km. É uma espécie que se encontra no limite sul de distribuição. Distante da zona de inundação, outra espécie

exclusiva desta bacia é *Carcharodus alceae*, hespérido que, como ocorre com a maioria das espécies desta família, dado o seu pequeno tamanho e o seu voo rápido e esquivo junto ao solo tende a ser difícil de detetar, pelo que nos próximos anos se deverá procurar ampliar o conhecimento da sua distribuição.

A bacia do Beça, a que apresenta maior diversidade e na qual se indeferiu a construção da barragem de Padroselos, contém diversas borboletas que não se encontram noutras bacias e cuja capacidade de sobrevivência não se veria reduzida pelas obras: *Melitaea phoebe, Thecla betulae, Brenthis daphne*. Estas duas últimas destacam-se por não se ter referência da sua presença na zona até à data, cingindo-se a sua distribuição conhecida em Portugal ao nordeste do país, ao redor do Parque Natural de Montesinho.

Se atentamos às espécies em função do grau de afeção das obras, espécies encontradas unicamente na zona de inundação e de suscetível desaparecimento seriam: *Gonepteryx cleopatra*, *Argynnis aglaja*, *Lycanea phlaeas, Pyrgus armoricanus*, as quais não se encontram em perigo em Portugal, nem na sua restante distribuição; *Maculinea alcon*, que é objeto de um trabalho específico; *Polygonum c-album, Vanessa cardui* e *Limmenitis reducta*, que apesar de surgirem na zona de inundação, também se encontravam presentes na bacia do rio Beça, pelo que a sua conservação não se reveste de problemas.

As espécies que surgem apenas na zona de inundação ou dentro da envolvente de 1000 m e que são suscetíveis de ser perturbadas pelos trabalhos são: *Argynnis paphia, Coenonympha glicerion* e *Nymphalis antiopa*. De entre as três, apenas *N. antiopa* é relativamente rara em Portugal, aparecendo unicamente no norte. Esta não inspira preocupação uma vez que ocupa sobretudo a bacia do rio Beça, ainda que também se encontre em Daivões.

Das espécies incluídas na Diretiva Habitats, e após um trabalho de intensa pesquisa de habitats favoráveis, plantas nutritivas, ovos e adultos de *Maculinea alcon*, apenas se encontraram na zona de inundação de Gouvães duas populações. Uma cuja presença era já conhecida a partir dos dados da associação TAGIS, e que se circunscreve a um prado com reduzida população ao lado do rio Torno/Louredo e outra situada um pouco mais acima no mesmo rio, na zona de união entre o Torno e o

Cabouco. Devido às suas restrições de habitat, complexidade biológica e baixa dispersão, a espécie desaparecerá da área de estudo após as obras. Realizaram-se trabalhos específicos com a mesma direcionados para a melhoria do conhecimento sobre a espécie com a finalidade de aplicar medidas compensatórias para evitar a sua extinção local e cujos resultados surgem compilados em relatório próprio, pelo que não se aprofundará o tema no presente relatório.

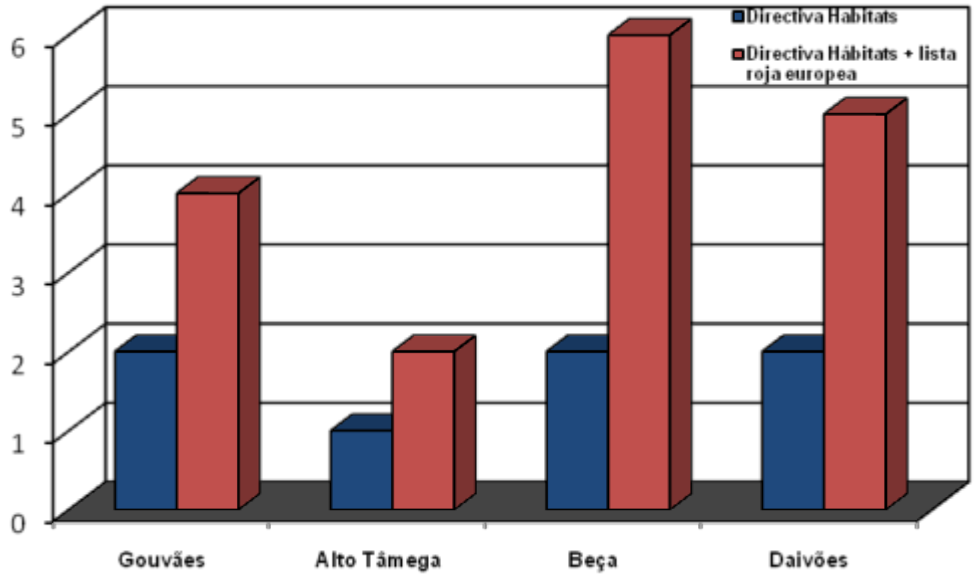


Figura 63. Número de espécies protegidas presentes em cada bacia

O caso de *Euphydryas aurinea* é diferente do da espécie precedente. Esta foi encontrada em seis locais diferentes, todos eles afastados da zona de inundação. Dos sete indivíduos contabilizados, 4 foram observados na bacia do rio Beça, na qual se indeferiu o projeto de construção da barragem. Os restantes foram avistados distanciados de zonas de inundação (praia fluvial de Cerva, Vidago e Viduedo), ainda que os seus habitats se possam ver afetados por se encontrarem no interior da zona de *buffer* de um quilómetro. *E. aurinia* é uma espécie cuja situação real não é preocupante. Apesar de estar incluída na Diretiva Habitats, não consta do livro vermelho espanhol de invertebrados ameaçados (Verdú & Galante, 2006), e figura como não ameaçada na lista vermelha de borboletas de Europa da IUCN (van Swaay *et al.*, 2010).

Euplagia quadripunctaria foi registada em seis localidades diferentes, durante a realização de pontos de amostragem de borboletas diurnas, nas quatro bacias. Apesar

de ser facilmente visível durante o dia, as ua atividade desenvolve-se preferencialmente durante o crepúsculo e não durante as horas de maior luz solar, que eram utilizadas para a amostragem de lepidópteros (Bustillo, 1979). Tal fato leva a pensar que a sua distribuição será muito mais ampla na zona relativamente ao que foi detetado. Nos próximos anos deverá aprofundar-se o conhecimento das ua distribuição para determinar o prejuízo causado pelas obras, uma vez que este heterócero demonstra preferência por zonas sombrias e húmidas associadas a cursos de água (Legakis, 1996). Não se considera preocupante a sua situação na península, sendo uma espécie comum, nem se torna necessária a elaboração de planos específicos de conservação (Quirce *et al.*, 2010).

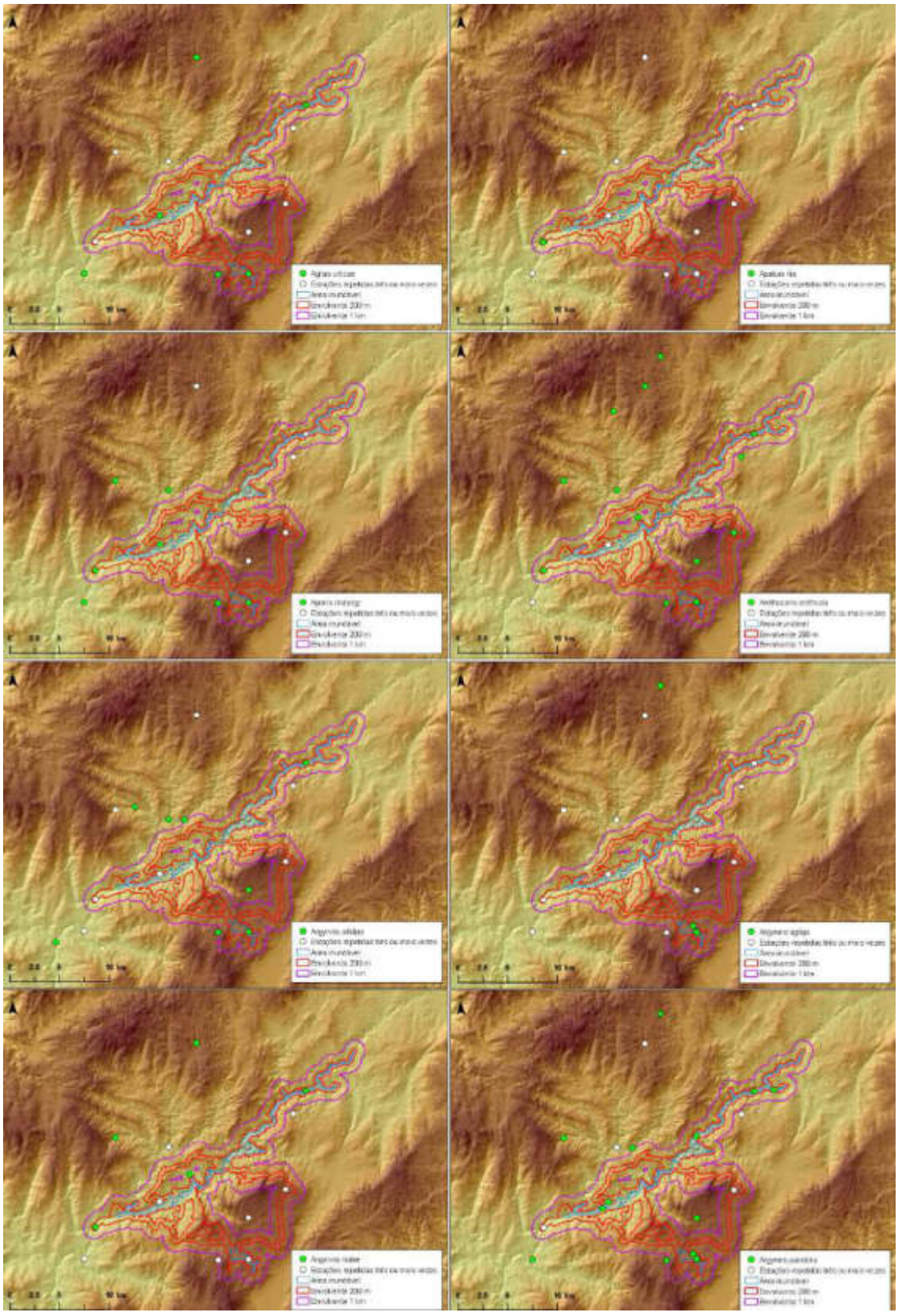
Existem outras espécies de borboletas que estão incluídas em alguma categoria da lista vermelha europeia de borboletas. *Argynnis niobe* inclui-se nas espécies quase ameaçadas ao nível da União Europeia (van Swaay *et al.*, 2010). A totalidade de indivíduos vistos ascende a nove. Um deles foi anotado na zona de inundação próxima a Sobradelo visitada repetidas vezes. Os restantes encontravam-se afastados dos espaços diretamente afetados pelas obras. Também na bacia do Alto Tâmega foi avistado um indivíduo entre Viela e Melhe, dentro do *buffer* de um quilómetro. Dois na proximidade de Moimenta, na bacia de Daivões, próximos ao rio, mas no exterior da zona inundável, e o resto na bacia do Beça (quatro em Gondiães e um em Carvalho). A sua inclusão na lista vermelha fica a dever-se em grande parte à diminuição das suas populações em parte da sua distribuição, principalmente França, Holanda e Bélgica (Tolman & Levinton, 2002). Na península é especialmente rara até à metade sul. Ainda assim, não há certeza de que as suas populações também se encontrem em regressão e, tendo em conta que apenas um dos pontos onde se encontra ir ser diretamente afetado pelas obras, conclui-se que *A. niobe* não está ameaçada pela realização das obras.

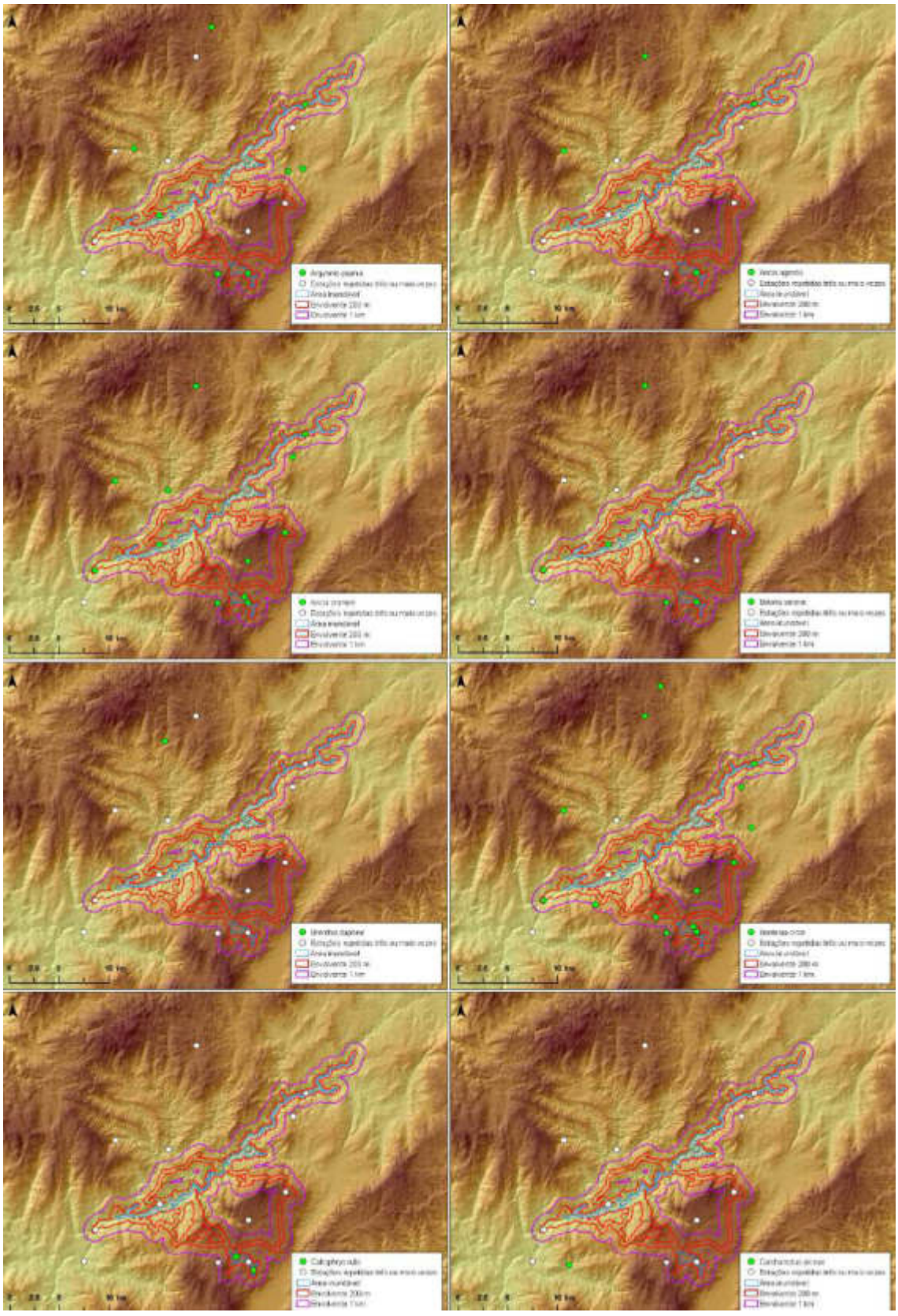
Lycaena alcyphron também está catalogada como quase ameaçada na lista vermelha europeia porque se encontra em regressão em vários países, entre os quais Espanha e Portugal (van Swaay *et al.*, 2010). Registaram-se cinco indivíduos em quatro pontos diferentes, nenhum deles afetado diretamente pelas obras (dois indivíduos em Gardunho e um em Carvalho, Moimenta e Trandeiras). Desta forma, não parece provável que as obras venham a afetar a esta espécie.

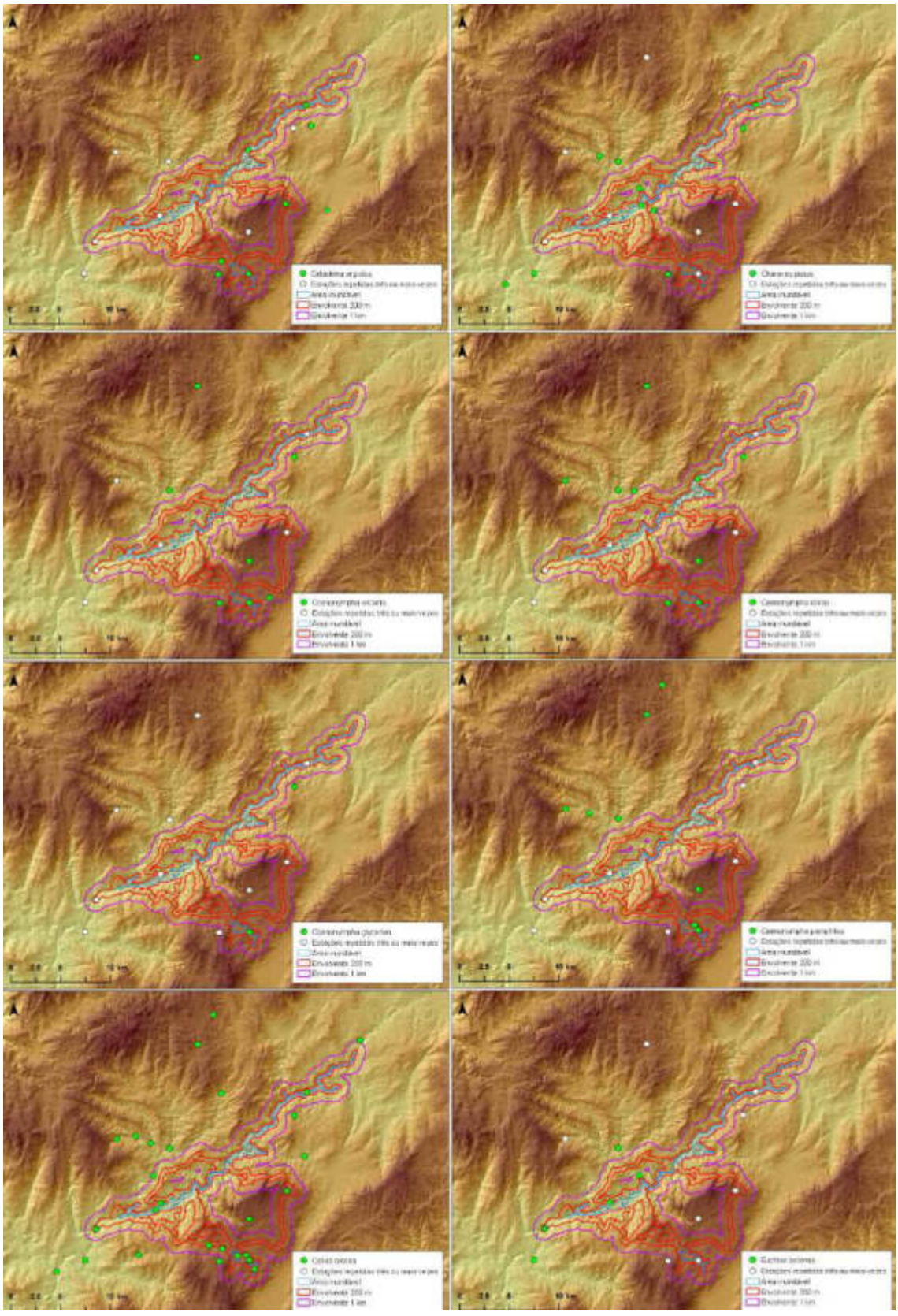
Hipparchia statilinus encontra-se considerada como quase ameaçada tanto a nível europeu como da União (van Swaay *et al*., 2010). Observaram-se 37 indivíduos, nas áreas inundáveis de Daivões (dois indivíduos), Alto Tâmega (quatro indivíduos) e Gouvães (quatro indivíduos) e na área afetada pelas estruturas acessórias de Cabanas (22 indivíduos). Nesta última localidade em conjunto com Adagoi (quatro indivíduos) situam-se a maior altitude que os restantes, o que favorece a espécie. Os restantes indivíduos localizam-se em Agunchos e três em Gardunho. Dada a abundância da espécie e ainda que a sua distribuição dentro da bacia do Tâmega se dê principalmente em zonas diretamente afetadas pelas obras, é bastante possível que a sua distribuição em zonas altas seja maior, sendo mais perigosos para a espécie os fogos descontrolados e a destruição de habitat para aproveitamento florestal mediante monocultivos de pinheiros ou eucaliptos.

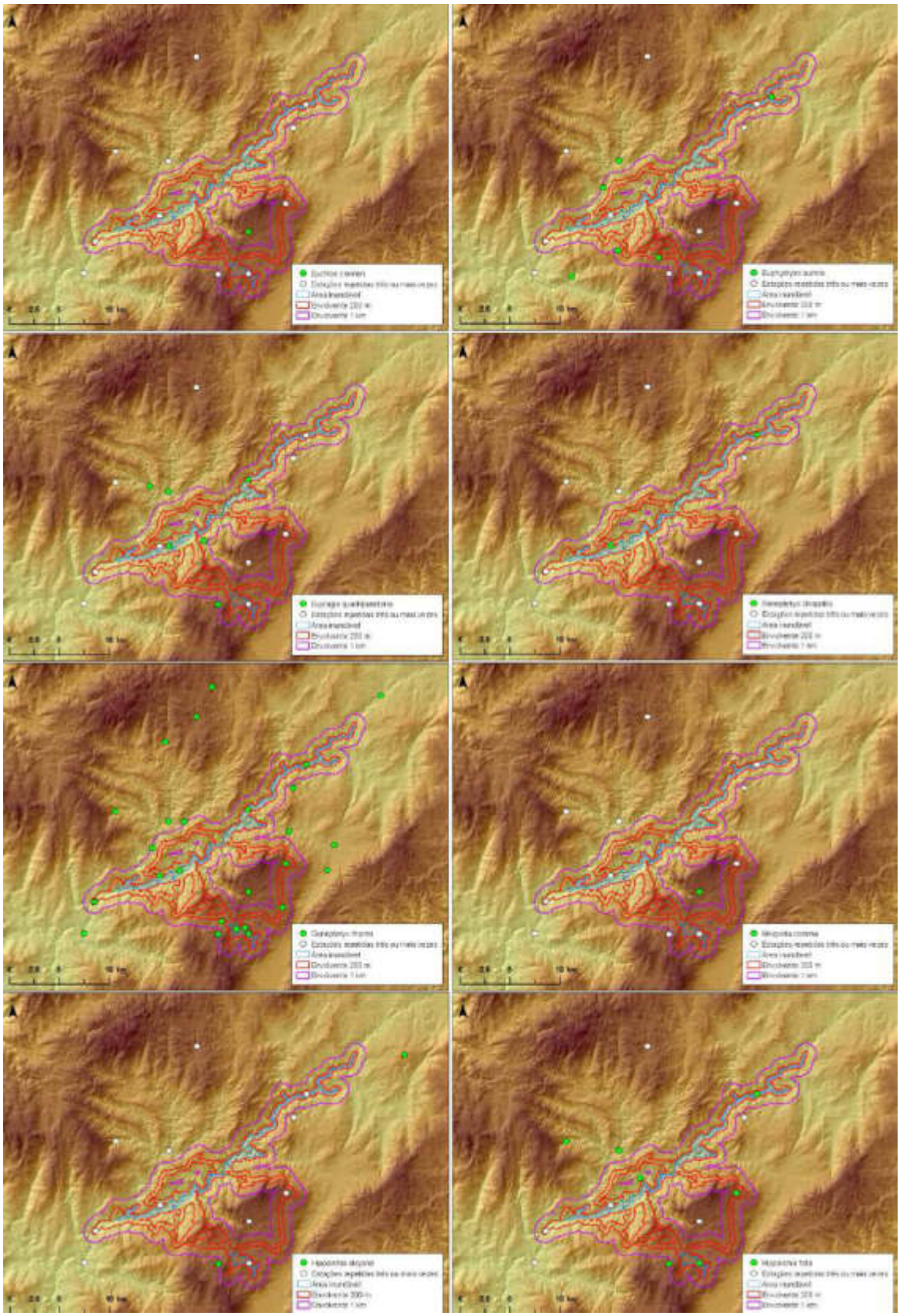
Por seu lado, *Nymphalis polychloros* encontra-se descrita como vulnerável na União Europeia. Foi observada nas bacias de Padroselos (Gardunho e Carvalho), Daivões (Agunchos) e Gouvães (Gouvães e Pinduradouro). O único ponto que ficará submerso e que será destruído, é o de Gouvães da Serra, não estando os restantes em zonas diretamente afetadas, apesar de alguns, como o de Pinduradouro, se encontrarem na zona de *buffer* de 1 km.

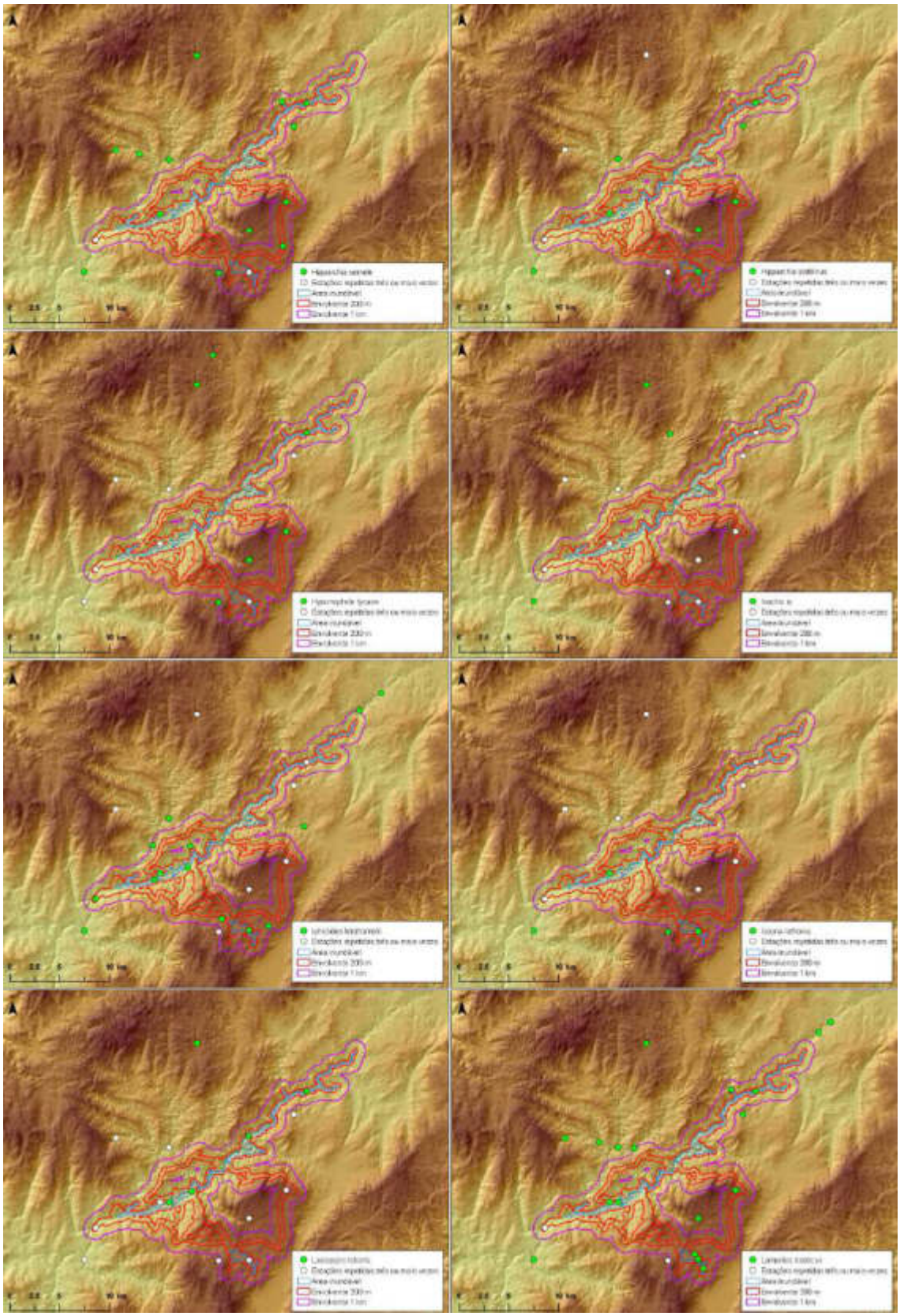
Distribuição das espécies de lepidópteros na bacia média-alta do Tâmega em 2010-2011 nos seguintes mapas.

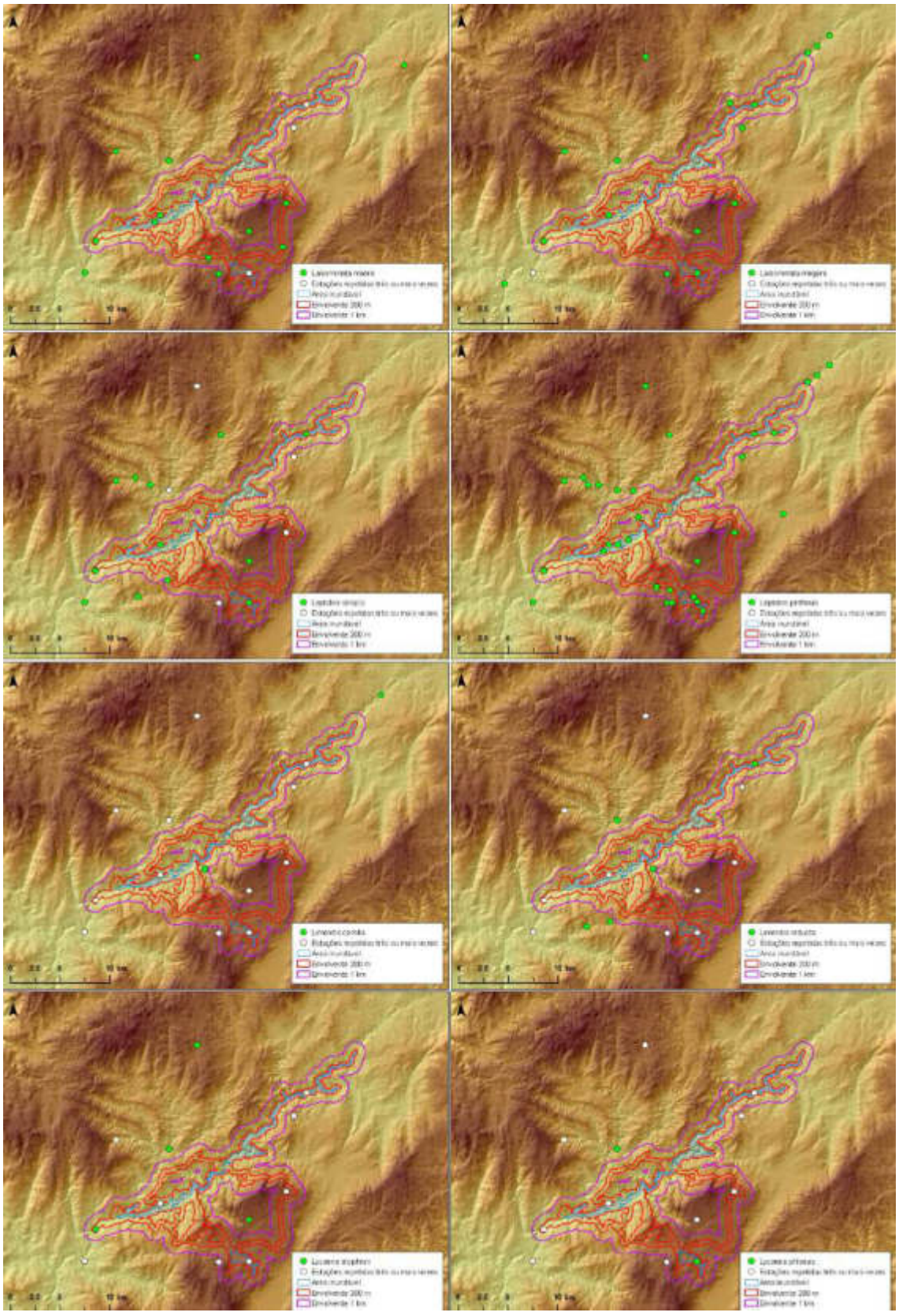


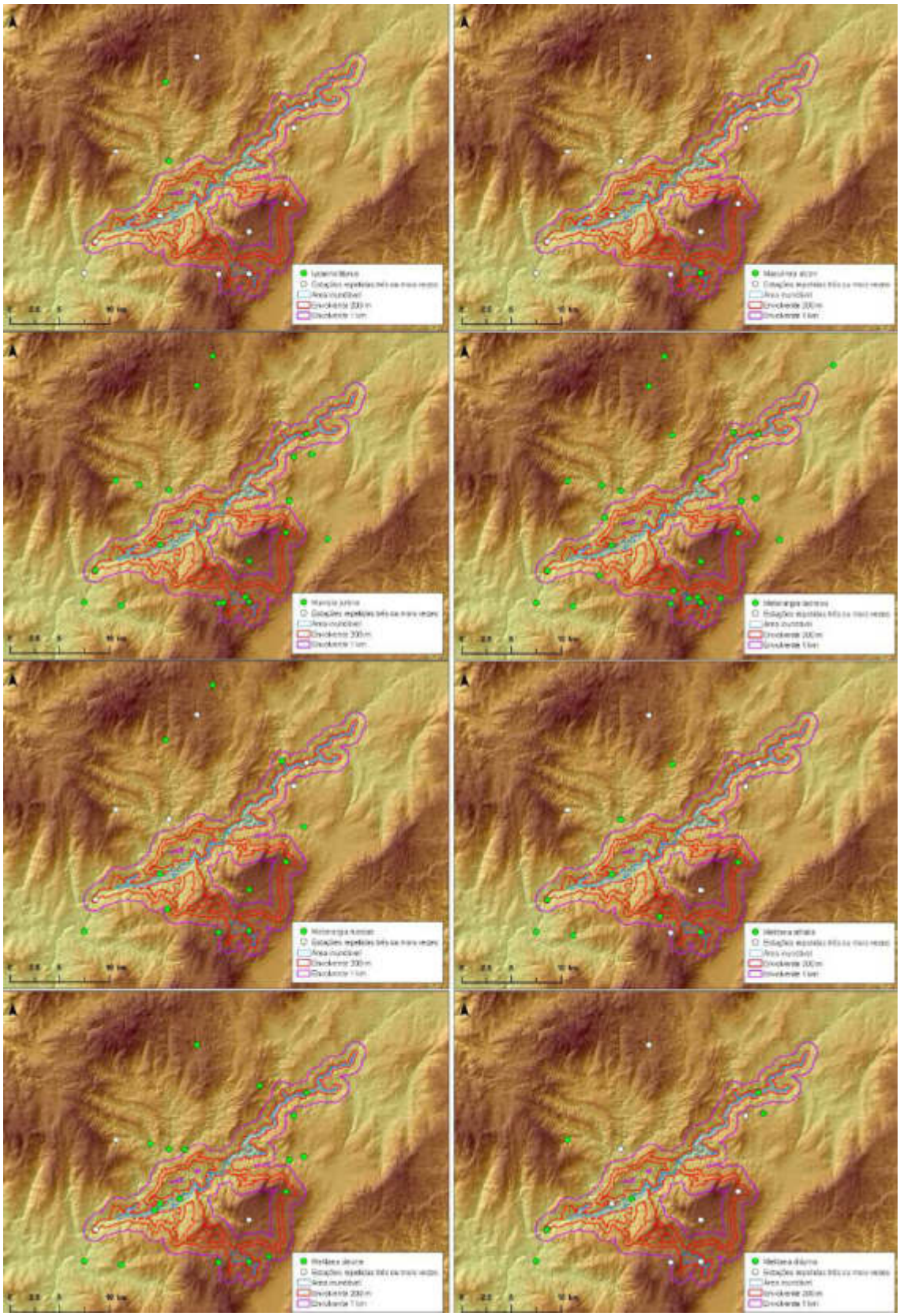


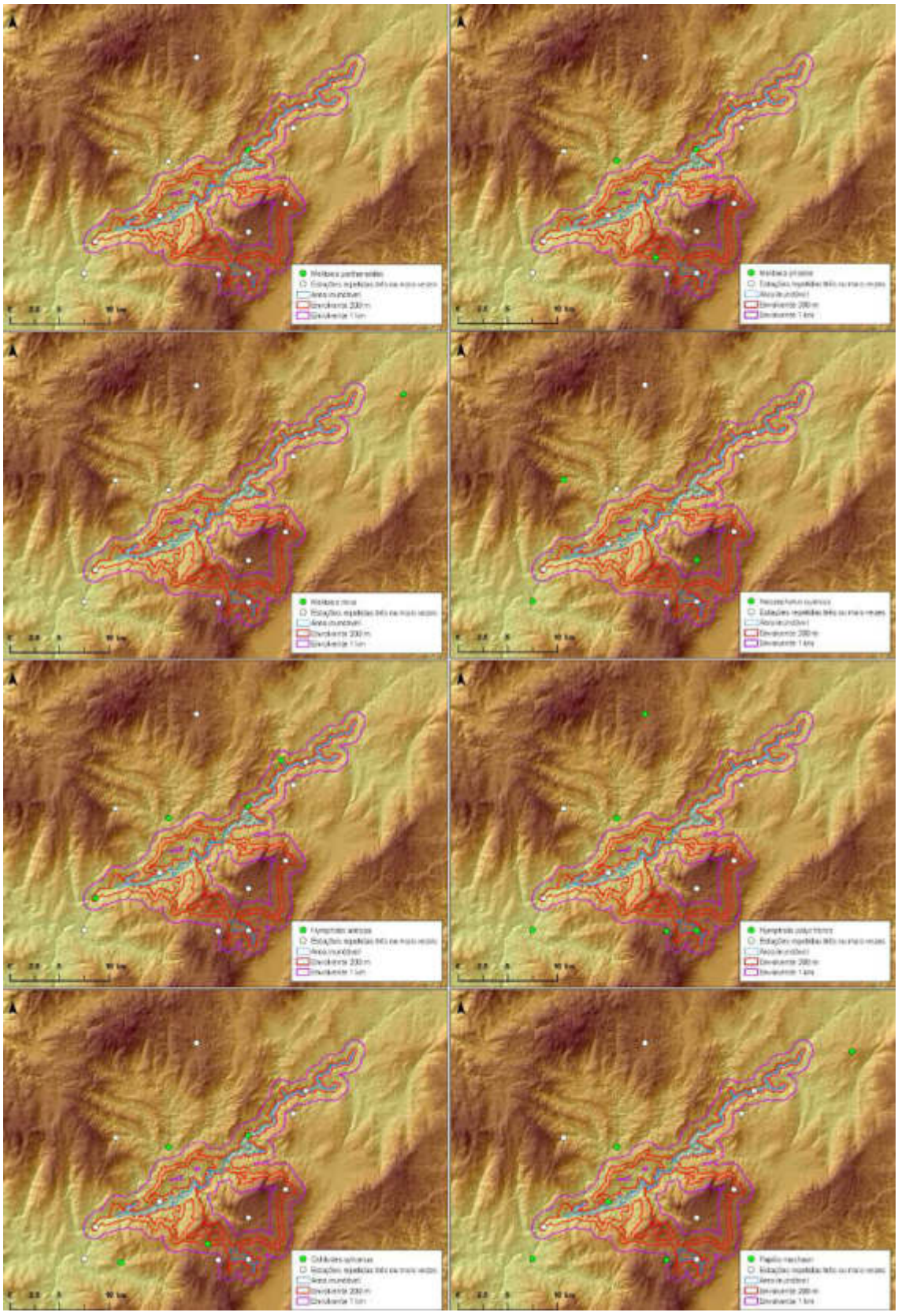


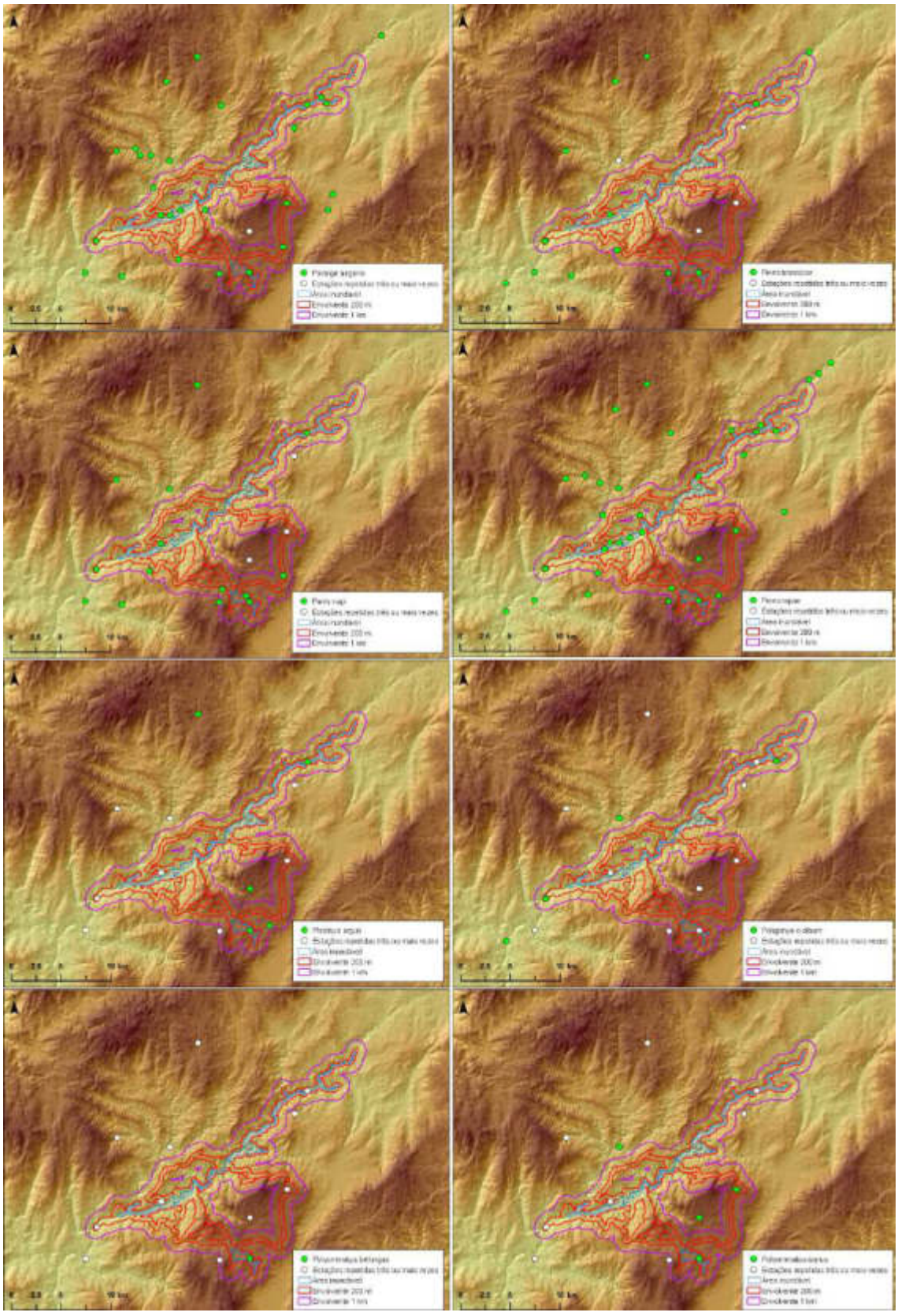


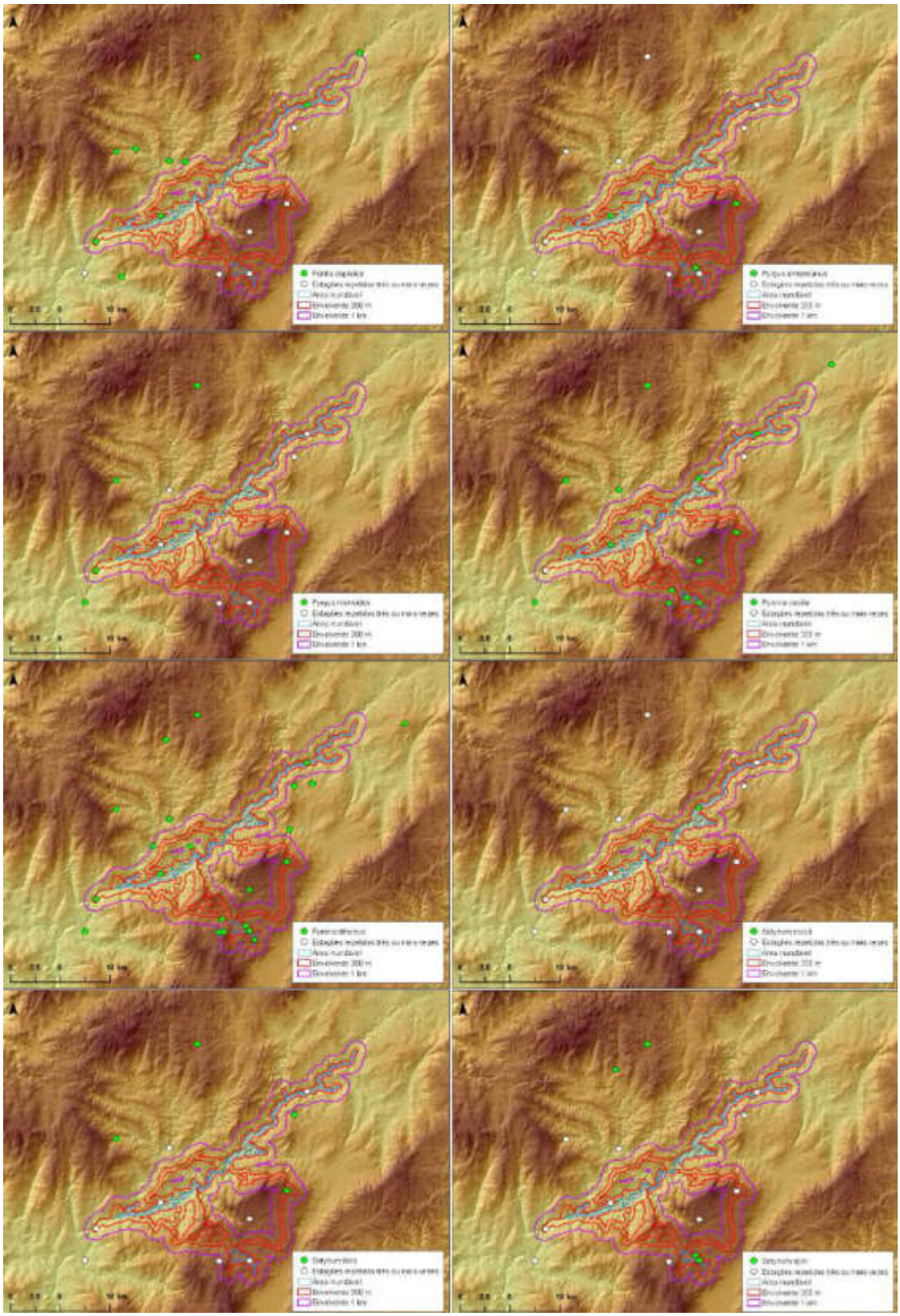


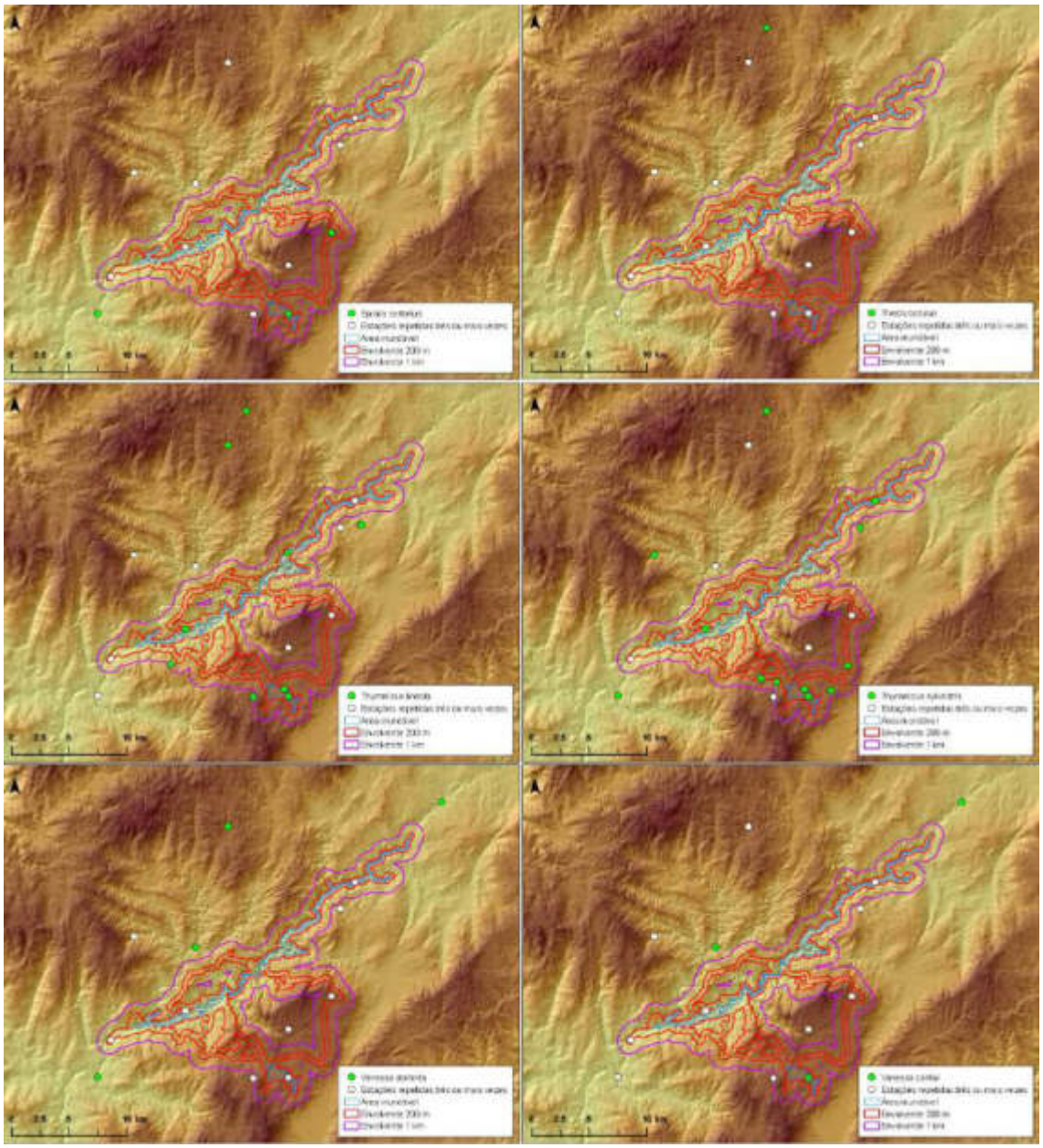












Análise de comunidades de invertebrados florestais

Os dados de biodiversidade de invertebrados florestais provenientes da utilização coordenada das armadilhas de interceção de voo e de queda durante um ano (verão 2010 e primavera 2011), para além de apor tarem alguns dados sobre a distribuição de espécies protegidas, permitiram realizar avaliações preliminares das comunidades de invertebrados florestais da zona de estudo.

No Quadro 1 indicam-se os grupos taxonómicos para os quais se encontraram nas amostras capturadas pelas armadilhas de interceção e queda.

Ordem	Família	Interceção	Queda
Acari			X
Araneae	Dysderidae		X
	Lycosidae		X
	Pholcidae	X	
	Salticidae	X	X
Coleoptera	Carabidae	X	X
	Cerambycidae	X	X
	Coccinellidae	X	
	Curculionidae		X
	Elateridae		X
	Lucanidae		X
	Scotylidae	X	
	Scarabaeidae	X	X
	Staphylinidae	X	X
	Sylphidae		X
	Tenebrionidae		X
Collembola			X
Dermaptera	Forficulidae		X
Dictyoptera	Blattodea		X
Diptera	Asilidae	X	
	Calliphoridae	X	X
	Chironomidae	X	
	Culicidae	X	X
	Drosophilidae	X	
Ephemeroptera	Caenidae	X	
Heteroptera	Lygaeidae		X
	Myridae	X	
	Pentatomidae	X	X
	Reduviidae	X	X
Homoptera	Aphididae	X	X
	Cicadellidae	X	X
Hymenoptera	Chalcididae	X	
	Cynipidae	X	

Ordem	Família	Interceção	Queda
	Formycidae	X	X
	Ichneumoniidae		
	Proctotrupidae	X	
	Sphecidae	X	
	Vespidae	X	
Isopoda			X
Lepidoptera		X	X
Neuroptera	Crysopidae	X	
	Myrmeleontidae	X	
Opiliones			X
Orthoptera	Acrididae		X
	Gryllidae		X
Thysanoptera	Phaleothripidae	X	
	Thripidae	X	
Thysanura			X
Trichoptera	Hydroptilidae	X	
	Philopothamidae	X	
	Psychomyidae	X	

Quadro 16. Grupos de artrópodes recolhidos nas armadilhas de interceção e queda.

Com as armadilhas de queda realizou-se igualmente uma avaliação mais profunda das comunidades, centrada nos táxons que foram utilizados anteriormente como indicadores de saúde ambiental, grupos com espécies protegidas ou famílias com decréscimo populacional.

O uso de armadilhas de queda para a prospeção de invertebrados florestais edáficos demonstrou-se adequado, uma vez que se capturou uma grande quantidade de táxons, incluindo os táxons objetivo presentes na zona de estudo. Capturaram-se os táxons que são considerados indicadores de conservação e que se utilizaram no estudo. O uso de etilenoglicol diluído como líquido fixador e conservante resultou eficaz, as armadilhas não secaram e continuaram a funcionar durante o tempo que permaneceram colocadas, pelo que as armadilhas de gravidade são indicadas para este tipo de estudo (Rosa García *et al*., 2009; Jud & Schmidt-Enfling, 2008). Uma vez processadas as amostras e determinados e computados os indivíduos obteve-se o número de indivíduos de cada táxon selecionado para o estudo presente em cada amostra. Na totalidade foram determinados 3922 indivíduos dos táxons objetivo do trabalho, dos quais 29.5% eram aranhas, 25.5% escarabeídeos, 23.20% carabídeos, 10.70% opiliões, 5.90% silfídeos e os 6.1% restantes constituídos por Cerambicídeos, Lucanídeos, Buprestídeos, Elaterídeos, Crisomelídeos, Coccinelídeos, Lampirídeos,

Meloídeos, Curculionídeos e Geotrúpidos. As Aranhas, Opiliões, Carabídeos e Escarabeídeos encontram-se presentes em mais de 75% das estações de amostragem, nas quais se destacam as aranhas que estão presentes em todas as armadilhas. Dados de Opiliões foram publicados e analisados (Merino *et al.*, 2013a,b). Os Curculionídeos surgem em 62.16% das armadilhas seguidos por Silfídeos, Cerambicídeos e Crisomelídeos, que estão presentes em mais de 25% das amostras. Os restantes táxons estão presentes em menos de 25% das armadilhas excetuando Meloídeos e Lampirídeos, dos quais não se encontrou nenhum indivíduo.

O sistema de armadilhagem não detetou de forma importante as espécies de invertebrados florestais protegidas. Não se encontraram nem lepidópteros nem moluscos protegidos nestas. Dos coleópteros decompositores, *Cerambyx cerdo* não foi localizado nas armadilhas e apenas se detiveram quatro exemplares da família Lucanidae; três *Dorcus parallelipipedus* (espécie não protegida) e um *Lucanus cervus*. Por esta razão, pode-se afirmar que a afeção que apresenta este tipo de armadilhas sobre as espécies protegidas é muito baixa.

Para estudar as diferenças utilizou-se uma análise ANOSIM e um MDS. No caso das subzonas, com os dados de abundância, registam-se diferenças significativas (Global $R = 0,188$, $p = 0,0008$). Observando o gráfico MDS pode-se esperar que se separem vários grupos (Figura 58.A); por um lado o grupo Gouvães parece separar-se dos outros grupos; e por outro lado, parece que os grupos Alto Tâmega e Beça também se separam entre si.

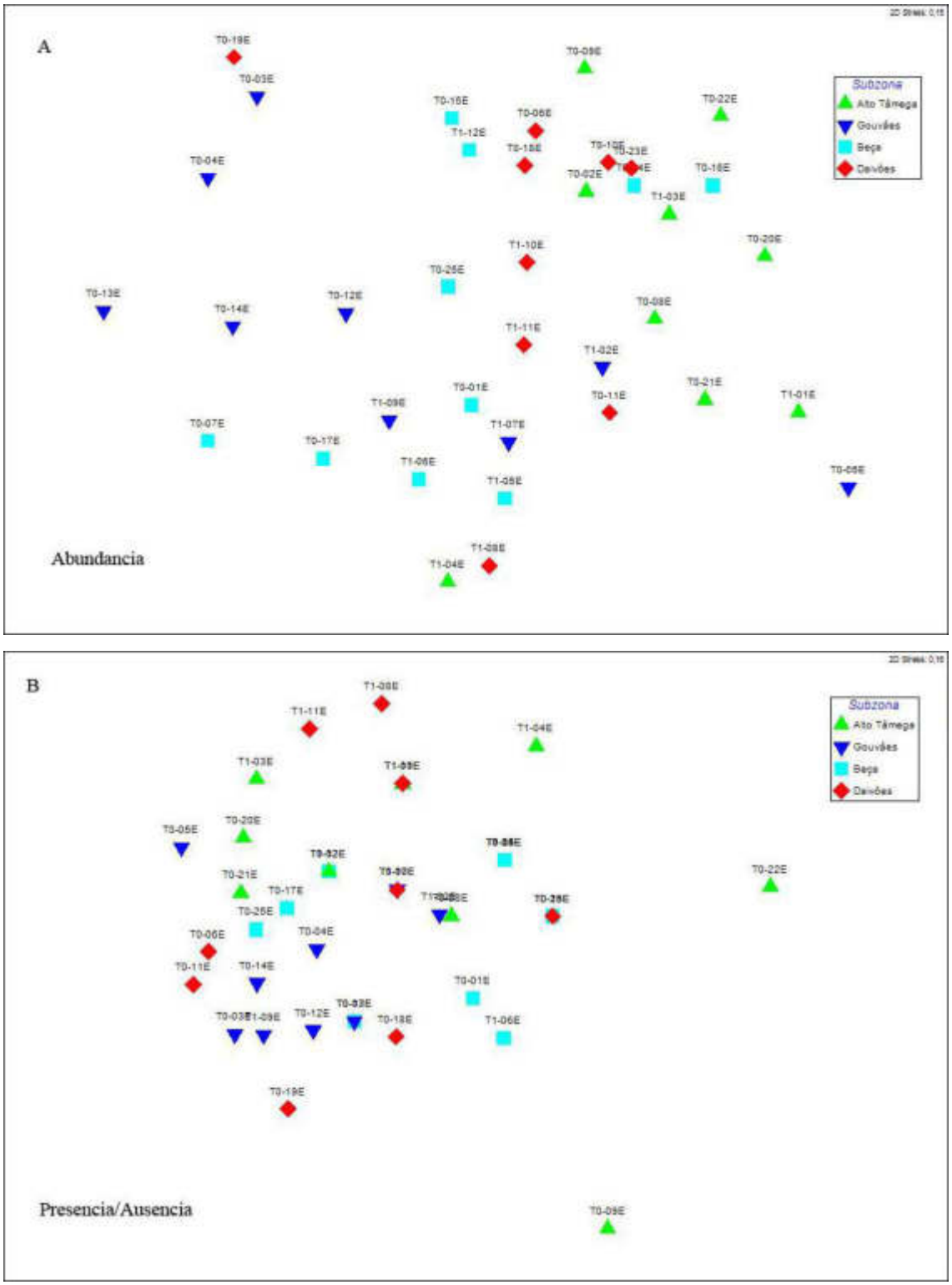


Figura 64. Análise de escalonamento multidimensional (MDS) os invertebrados obtidos com as armadilhas iscadas com excremento em 2010-2011. Visualiza-se como fator a subzona. A) Considerando a abundância de cada táxon. B) Considerando unicamente a presença de táxons.

A análise de semelhanças ANOSIM corrobora estatisticamente estas observações: Gouvães separa-se completamente das outras subzonas enquanto que o Alto Tâmega apenas se separa do Beça. Os grupos que mais contribuem para estas diferenças são carabídeos, escarabeídeos, opiliões e aranhas (Quadro 17). Os carabídeos são mais abundantes nas estações situadas em Gouvães, ao passo que os escarabeídeos são mais abundantes em Daivões, seguidos pelas estações de Gouvães. Os opiliões são muito mais abundantes nas estações de Gouvães enquanto que em outras subzonas apresentam valores de abundância aproximados. No caso das aranhas, são mais abundantes no Beça e seguidamente em Daivões, Gouvães e Alto Tâmega.

Com os dados de presença/ausência também se obtêm diferenças significativas entre subzonas (Global R = , p = 0,006). Não obstante, as subzonas não se diferenciam de igual modo que utilizando os dados de abundância. Neste caso, observando o gráfico MDS esperar-se-ia que se separassem os grupos Alto Tâmega e Gouvães; e que as estações do Beça se separassem de Gouvães e do Alto Tâmega (Figura 3.B). A partir dos valores da Tabela 6 vê-se como se confirma estatisticamente o esperado a partir do gráfico MDS. Em acréscimo, demostra-se a existência de diferenças significativas entre outros dois grupos, Beça e Daivões, que não se observavam no MDS. Os grupos que apresentam as maiores diferenças são silfídeos, carabídeos, curculionídeos, e opiliões (Quadro 18). Os opiliões são mais frequentes em Gouvães seguida por Daivões e Alto Tâmega. O padrão de frequências dos carabídeos é diferente: mais frequentes no Beça, seguidamente em Gouvães, e finalmente no Alto Tâmega e Daivões com a mesma frequência. Os silfídeos são mais frequentes em Gouvães, seguida de Daivões, Beça e Alto Tâmega. Os curculionídeos apresentam uma maior e menor frequência em Gouvães e Beça respetivamente, ao passo que o Alto Tâmega e Daivões obtêm a mesma frequência (Quadro 19).

Não se encontram diferenças significativas entre subzonas ao agrupar os invertebrados dos três tipos de armadilhas iscadas no ano 2011, nem ao considerar a abundância (Global R = -0,031, p = 0,575) nem ao considerar a presença dos táxons (Global R = -0,066, p = 0,621).

Quadro 17. Existência de diferenças estatísticas entre subzonas (análise de semelhança ANOSIM) considerando a abundância de táxons ou a presença.

Sub-zonas	Abundância		Presença/Ausência	
	Valor estatístico global (R)	P valor	Valor estatístico global (R)	P valor
Alto Tâmega, Gouvães	0,391	**	0,16	*
Alto Tâmega, Beça	0,228	*	0,192	*
Alto Tâmega, Daivões	0,037	0,242	-0,045	0,711
Gouvães, Beça	0,199	*	0,222	*
Gouvães, Daivões	0,231	*	0,072	0,165
Beça, Daivões	0,067	0,147	0,147	*

Quadro 18. Taxóns responsáveis pelas diferenças entre subzonas (análise de semelhanças SIMPER) considerando a sua abundância.

Grupos	Alto Tâmega	Gouvães	Contribuição %
Carabidae	1,33	56,89	31,86
Scarabaeidae	6,44	27,78	24,11
Opiliones	2,11	26,89	15,18
	Alto Tâmega	Beça	Contribuição %
Scarabaeidae	6,44	55,20	48,28
Araneae	9,44	26,90	30,96
Carabidae	1,33	6,40	8,18
	Gouvães	Beça	Contribuição %
Scarabaeidae	27,78	55,20	29,98
Carabidae	56,89	6,40	26,68
Araneae	15,33	26,90	17,24
	Gouvães	Daivões	Contribuição %
Carabidae	56,89	19,22	34,96
Scarabaeidae	27,78	10,00	20,54
Araneae	15,33	17,56	15,13

Quadro 19. Taxóns responsáveis pelas diferenças entre subzonas (análise de semelhanças SIMPER) considerando a sua presença.

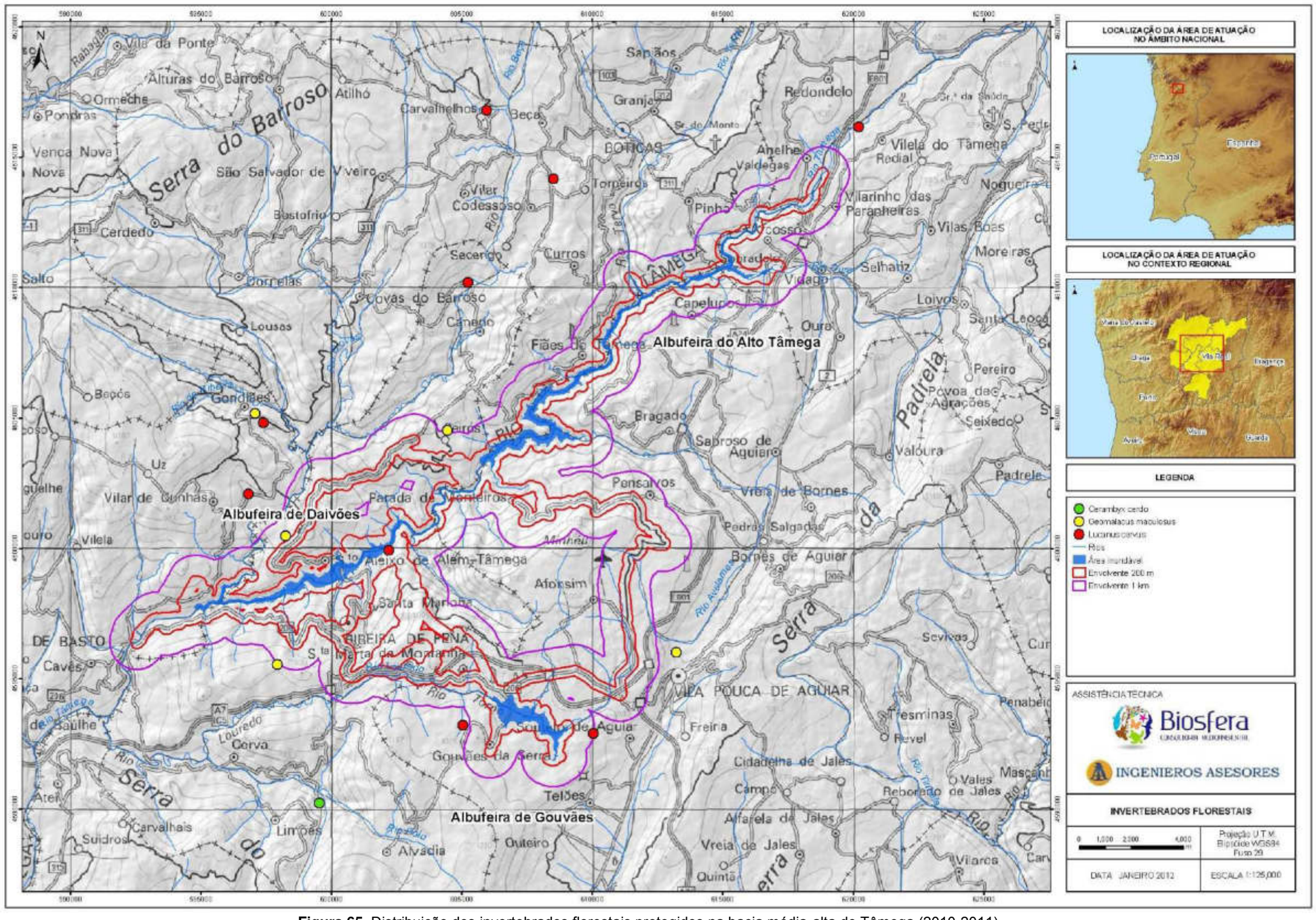
Grupos	Alto Tâmega	Gouvães	Contribuição %
Silphidae	0,11	0,67	14,29
Carabidae	0,44	0,89	13,84
Curculionidae	0,44	0,56	11,96
	Alto Tâmega	Beça	Contribuição %
Carabidae	0,44	1,00	18,26
Opiliones	0,67	0,40	15,55
Curculionidae	0,44	0,30	12,89
	Gouvães	Beça	Contribuição %
Opiliones	1,00	0,40	18,51
Silphidae	0,67	0,20	16,52
Curculionidae	0,56	0,30	14,56
	Beça	Daivões	Contribuição %
Opiliones	0,40	0,78	17,39
Carabidae	1,00	0,44	16,85
Curculionidae	0,30	0,44	13,90

Espécies protegidas

Os itinerários noturnos permitiram detetar a *G. maculosus* na zona de estudo, concretamente num carvalhal de Gondiães, no exterior da envolvente de 1000 m às obras projetadas. Para além do referido, prospeções levadas a cabo no interior de galerias e minas de água, permitiram localizá-la em vários destes refúgios (Vilarinho, Seirós, Bragadas e Vila Pouca), utilizados pela espécie tanto como refúgios de dia como para a estivação, tratando-se de um habitat não conhecido para a espécie. Geralmente encontram-se exemplares isolados, salvo no caso de Bragadas que se encontraram três exemplares juntos. Em Seirós avistou-se um exemplar em duas amostragens espaçadas um mês, mas tratava-se de exemplares de diferente tamanho. Ainda que não seja factível extrapolar o tamanho populacional a partir de dados de dias únicos para esta espécie (Gómez & Madeira, 2012), as suas populações aparentam ser escassas e pouco numerosas na zona. Relativamente à sua distribuição por zonas, encontraram-se indivíduos na bacia do Beça, na zona de Gouvães fora da envolvente de 1000 m, e na zona de Daivões no limite e no interior da envolvente de 1000 m às obras e barragens projetadas

As populações de *Lucanus cervus* na zona de estudo não aparentam ser numerosas, o que tem que ver com o tipo de gestão florestal que ocorre na zona. As massas florestais autóctones de *Quercus* encontram-se muito limitadas e, na sua maioria, formadas por árvores jovens, sem que se observe madeira morta em decomposição (troncos, tocos). Em alguns casos, sofreram incêndios nos passados anos ou em anos anteriores recentes. Não obstante, as populações de *Lucanus cervus* mantêm-se na zona, dentro e fora da envolvente de 1000 m às obras projetadas. Desta forma, a espécie surgiu principalmente na bacia do Beça, mas também na zona de Alto Tâmega fora da envolvente de 1000 m, em Gouvães justamente no limite da referida envolvente e em Daivões, na envolvente de 200 m.

A situação de *C. cerdo* na zona é, no entanto, mais precária que a de *L. cervus*. Nem as armadilhas (interceção, queda e atrativos) nem os transetos realizados permitiram a sua localização em 2011. Não obstante, a espécie está presente pelo menos nas imediações da zona: se localizou um exemplar moribundo, com indícios de tentativa de predação, nos bosques de ribeira do rio Avelares, próximo da sua confluência com o rio Poio em Cabriz (fora da envolvente de 1000 m).


LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ATUAÇÃO NO ÂMBITO NACIONAL
LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ATUAÇÃO NO CONTEXTO REGIONAL
LEGENDA
Cerambyx cerdo
Geomalacus maculosus
Lucanus cervus
Rios
Área inundável
Envolvente 200 m
Envolvente 1 km
ASSISTÊNCIA TÉCNICA
Biosfera
INGENIEROS ASESORES
INVERTEBRADOS FLORESTAIS
Projecção U.T.M.
Elipsóide WGS84
Fuso 29
DATA JANEIRO 2012
ESCALA 1:125.000
Albufeira do Alto Tâmega
Albufeira de Daivões
Albufeira de Gouvães
Serra do Barroso
Padrela
Serra do Alvão
Serra da Cabreira
Serra do Marão
Serra da Aboboreira
Serra do Gerês
Serra da Cabeceira
Serra do Leiranco
Serra da Lapa
Serra da Mesa
Serra de Montemuro
Serra da Freita
Serra da Arada
Serra de Arga
Serra de Santa Luzia
Serra de Monte Crasto
Serra de Montalto
Serra de Bouro
Serra de Valongo
Serra de Santa Justa
Serra de Montedeiro
Serra de Montemuro
Serra de Leomil
Serra de Montemuro
Serra de Montemuro
Serra de Montemuro

ANEXO IV: BIBLIOGRAFIA

ASKEW, R.R. 2004. *The dragonflies of Europe (revised edition)*. Harley Books, Colchester, 308 pp.

BARRIENTOS, J. A. 2004. *Curso práctico de Entomología* . Universitat Autònoma de Barcelona y Asociação Española de Entomología, Barcelona..

BOUWMAN, J., D. GROENENDIJK, T. TERMAAT & C. PLATE 2009. *Dutch Dragonfly Monitoring Scheme. A Manual.* Report number VS2009.015, Dutch Butterfly Conservation, Wageningen & Statistics Netherlands, Den Haag, Netherlands.

BRIED, J.T., HERMAN, B.D. & ERVIN, G.N. 2007. Umbrella potential of plants and dragonflies for wetland conservation: a quantitative case study using the umbrella index. *Journal of Applied Ecology*, 44: 833-842.

BRITISH DRAGONFLY SOCIETY 1993. *Managing Habitats for Dragonflies*. British Dragonfly Society.

BRITISH DRAGONFLY SOCIETY 2010. *Dig a Pond For Dragonflies*. British Dragonfly Society.

CAMERON, K.H., & LEATHER, S.R. 2012. How good are carabid beetles (Coleoptera, Carabidae) as indicators of invertebrate abundance and or der richness?. *Biodiversity and Conservation*, 21: 763-779.

CAMPANARO A. & BARDIANI, M. 2012 Walk transects for monitoring of *Lucanus cervus* in an Italian lowland forest. *Studia Forestalia Slovenica* 137: 17-22.

CHIARI S, ZAULI A, AUDISIO P, CAMPANARO A, DONZELLI PF, ROMITI F, SVENSSON GP, TINI M & CARPANETO GM 2014 Monitoring presence, abundance and survival probability of the stag beetle, *Lucanus cervus*, using visual and odour-based capture methods: implications for conservation. *Journal of Insect Conservation* 18: 99–109.

CLARKE, K. R., & GORLEY, R.N. 2006. *PRIMER version 6: user manual/tutorial.* PRIMER-E, Plymouth, UK, 192 pp.

CLAUSNITZER, V. 2003. Dragonfly communities in coastal habitats of Kenya: indication of biotope quality and the need of conservation measures. *Biodiversity and Conservation*, 12: 333-356.

CLAUSNITZER, V., KALKMAN, V.J., RAM, M., COLLEN, B., BAILLIE, J.E.M., BEDJANIČ, M., DARWALL, W.R.T., DIJKSTRA, K.-D.B., DOW, R., HAWKING, J., KARUBE, H., MALIKOVA, E., PAULSON, D., SCHÜTTE, K., SUHLING, F., VILLANUEVA, R.J., VON ELLENRIEDER, N. & WILSON, K. 2009. Odonata enter the biodiversity crisis debate: The first global assessment of an insect group. *Biological Conservation*, 142: 1864–1869.

CORDERO-RIVERA, A., A TORRALBA-BURRIAL, F J OCHARAN, F J CANO, D OUTOMURO, M AZPILICUETA-AMORÍN 2012. .In: *Bases ecológicas preliminares para la conservação de as espécies de interesse comunitario em España: Invertebrados*. 67 pp Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentação y Medio Ambiente.

CORLEY, M.F.V. *Lepidoptera of Continental Portugal. A fully revised list.* Published by the author. 281 pp.

DIJKSTRA, K-D.B. & LEWINGTON, R. (eds.) 2006. *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Dorset, 320 pp.

DOUCET, G 2010. *Clé de détermination des Exuvies des Odonates de France*. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy, 68 pp.

FAVILA, M.E. & HALFFTER, G. 1997. The use of indicator groups for measuring biodiversity as related to community structure and f unction. *Acta Zoológica Mexicana*, 72:1-25.

FERREIRA, S. GROSSO-SILVA, J.M., LOHR, M., WEIHRAUCH, F. & JÖDICKE, R. 2006. A critical checklist of the Odonata of Portugal. *International Journal of Odonatology*, 9: 133-150.

FERRERAS-ROMERO, M. CANO-VILLEGAS, F.J. & SALAMANCA-OCAÑA, J.C. 2003 Valoração de la bacia del rio Guadiamar (sur de España), afectada por um vertido minero, em base a su odonatofauna *Limnetica*, 22: 53-62.

FREMLIN, M. 2010. *Stag beetle conservation*. Disponible em <http://maria.fremlin.de/stagbeetles/conservation.html>

GALANTE, E. & VERDÚ, J.R. 2000. *Os artrópodos de la "Directiva Hábitats" em España.* Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de M edio Ambiente, Madrid, 247 pp.

GALANTE, E., MENA, J., & LUMBRERAS, C. 1995. Dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae, Geotrupidae) attracted to fresh cattle dung in wooded and open pasture. *Environmental Entomology*, 24: 1063-1068.

GARCÍA-BARROS, E., MUNGUIRA, M.L., MARTÍN-CANO, J., ROMO-BENITO, H., GARCIA-PEREIRA, P. & MARAVALHAS, E.S. 2004. *Atlas de as mariposas diurnas de la Península Ibérica e islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea).* Sociedad Entomológica Aragonesa, Universidad Autónoma de Madrid y Ministerio de Educação y Cultura, Zaragoza, 228 pp.

GARCÍA-BARROS, E., MUNGUIRA, M. L., STEFANESCU, C., & VIVES, A. 2013. *Fauna Iberica, Lepidoptera: Papilionoidea.* Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid.

GERKEN, B. & STERNBERG, K. 1999. *Die Exuvien Europaischer Libellen / The Exuviae of European Dragonflies*. Huxarai Druckerei GmgH, Hoxter.

GÓMEZ, B.J. & MADEIRA, M.J. 2012. *Geomalacus maculosus*. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservação de as espécies de interesse comunitario em España: Invertebrados*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 68 pp.

GÓMEZ-BUSTILLO, M.R. 1979. *Mariposas de la Península Ibérica*. 4. ICONA, Madrid.

GTLI 2006. *Hábitat para os Lucanidae: evaluação y restauração*. Disponible em <http://entomologia.rediris.es/gtli/espa/quatro/J/habitat.htm>

HALFFTER, G. & FAVILA, M.E. 1993. The Scarabaeinae (Insecta: Coleoptera), an animal group for analyzing, Inventorying and monitoring biodiversity in tropical rainforest and modified landscapes. *Biology International*, 27: 15-21.

HARVEY, D.J., HAWES, C.J., GANGE, A.C., FINCH, P., CHESMORE, D. & FARR, I. 2011 Development of non-invasive monitoring methods for larvae and adults of the stag beetle, *Lucanus cervus*. *Insect Conservation and Diversity* 4: 4-14.

HELSDINGEN, P.J., WILLEMSE, L., & SPEIGHT, M.C.D. (eds.) 1996. *Background information on Invertebrates of the Habitat Directive and the Bern Convention.* Council of Europe, Estrasburgo, 529 pp.

HEIDEMANN, H. & SEIDENBUCH, R. 2002. *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse)*. Société française d'odonatologie, Bois d'Arcy, 416 pp.

James & McCulloch, 1990

JUD, P. & SCHMIDT-ENTLING, M.H. 2008, Fluid type, dilution, and bitter agent influence spider preservation in pitfall traps. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 129: 356–359.

KOTZE D., BRANDMAYR, P., CASALE, A., DAUFFY-RICHARD, E., DEKONINCK, W., KOIVULA, M., LOVEI, G., MOSSAKOWSKI, D., NOORDIJK, J., PAARMANN, W., PIZZOLOTO, R., SASKA, P., SCHWERK, A., SERRANO, J., SZYSZKO, J., TABOADA PALOMARES, A., TURIN, H., VENN, S., VERMEULEN, R., & ZETTO BRANDMAYR, T. 2011 Forty years of carabid beetle research in Europe – from taxonomy, biology, ecology and population studies to bioindication, habitat assessment and conservation. *ZooKeys*, 100: 55-148.

LEGAKIS, A. 1996. *Callimorpha quadripunctaria* (Poda, 1761), pp: 90-92. In: van Helsdingen, P. J., Willemse, L. & Speight, M.C.D. (eds.). *Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention*. European Invertebrate Survey. Council of Europe, Strasbourg.

MARAVALHAS, E. (ed.) 2003. *As borboletas de Portugal.* Vento Norte, 455 pp.

MARAVALHAS, E. & A. SOARES 2013. *As Libélulas de Portugal / The Dragonflies of Portugal*. Booky Publisher, 336 pp.

MARC, P., CANARD, A., & YSNEL, F. 1999. Spiders (Araneae) useful for pest limitation and bioindication. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 74: 229-273.

MERINO-SÁINZ, I., J FERNÁNDEZ-LÓPEZ, S RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, G DA SILVA, A FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, D FERNÁNDEZ-MENÉNDEZ, A TORRALBA-BURRIAL 2013a. Opiliones florestais edáficos de l a bacia media-alta del rio Tâmega (noreste de Portugal). *Revista Ibérica de Aracnología*, 22: 117–120.

MERINO-SÁINZ, I., A ANADÓN & A TORRALBA-BURRIAL. 2013b. Harvestmen of the BOS Arthropod Collection of the University of Oviedo (Spain) (Arachnida, Opiliones). *ZooKeys*, 341: 21-36.

MEZQUITA ARANBURU, I., OCHARAN, F.J. & TORRALBA-BURRIAL, A. 2011. Primera cita de *Orthetrum albistylum* (Sélys, 1848) (Odonata: Libellulidae) para la Península Ibérica. *Boletín de la Asociação española de Entomología*, 35: 519-523.

NUMA, C., LOBO, J. M., & VERDU, J. R. 2012. Scaling local abundance determinants in Mediterranean dung beetles. *Insect Conservation and Diversity*, *5*: 106-117.

NYFFELER, M., & SUNDERLAND, K.D. 2003. Composition, abundance and pest controlo potential of spider communities in agroecosystems: a comparison of European and US studies. *Agriculture, ecosystems & environment*, 95: 579-612.

PASCHETTA, M., LA MORGIA, V.., MASANTE, D., NEGRO, M., ROLANDO, A. & ISAIA, M. 2013. Grazing history influences biodiversity: a case study on gr ound-dwelling arachnids (Arachnida: Araneae, Opiliones) in the Natural Park of Alpi Marittime (NW Italy). *Journal of insect conservation*, 17: 339-356.

POND CONSERVATION 2009. *Pond creation toolkit.* Million Ponds Project, Pond Conservation, 80 pp.

QUIRCE, C., MARTÍN, J. & GALANTE, E. 2012. *Callimorpha quadripunctaria*. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservação de as espécies de interesse comunitario em España: *Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino*. Madrid. 48 pp.

RAMOS, M.A., D. BRAGADO & FERNÁNDEZ, J. (eds.) 2001. *Os invertebrados no insectos de la ""Directiva Hábitat" em España.* Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 186 pp.

ROSA GARCÍA, R., JÁUREGUI, B. M., GARCÍA, U., OSORO, K., & CELAYA, R. 2009. Responses of arthropod fauna assemblages to goat grazing management in northern Spanish heathlands. *Environmental entomology*, 38: 985-995.

SMALLSHIRE, D. & BEYNON, T. 2010. *Dragonfly Monitoring Scheme Manual*. British Dragonfly Society.

SAMWAYS, M.J. & STEYTLER, N.S. 1996. Dragonfly (Odonata) distribution patterns in urban and forest landscapes, and recommendations for riparian management. *Biological Conservation*, 78: 279-288.

SCHMIDT, M.H., ROSCHEWITZ, I., THIES, C. & TSCHARNTKE, T. 2005. Differential effects of landscape and m anagement on diversity and dens ity of ground-dwelling farmland spiders. *Journal of Applied Ecology*, 42: 281-287.

SMIT, J.T. & P. HENDRIKS 2005. Broedstoven voor vliegende herten. *Natura*, 2005.2: 44-46.

THOMAS, J.A., CLARKE R.T., RANDLE, Z., SIMCOX, D.J., SCHÖNGROGGE, K., ELMES, G.W., WARDIAW, J.C. & STTELE, J. 2005. *Maculinea* and myrmecophiles as sensitive indicators of grassland butterflies (umbrella species), ants (keystone species) and other invertebrates. In: Settele, J., Kühn, E. & Thomas, J.A. (eds.). *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe. Vol. 2: Species ecology along a European gradient:* Maculinea *butterflies as a model.* Pensoft Publishers, Sofia-Moscú, pp. 28-31.

TOLMAN T. & LEWINGTON, R. (ed.) 2002. *Guía de as Mariposas de España y de Europa*. Lynx Editions. 536 pp.

TORRALBA BURRIAL A. 2009a. *Estado ecológico, comunidades de macroinvertebrados y de odonatos de la red fluvial de Aragón*. Consejo Económico y Social de Aragón, Zaragoza, 224 pp.

TORRALBA-BURRIAL, A. 2009b. Odonatofauna ibérica y alterações recientes. En: A. Sánchez, J. Pérez, E. Jiménez & C. Tovar (eds.). *Os Odonatos de Extremadura*. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura, Mérida, pp. 309-318.

TORRALBA-BURRIAL, A. 2015. Orden Odonata. *Revista IDE@-SEA*, 41: 1-22.

TORRALBA-BURRIAL, A. & FJ OCHARAN 2013. Iberian Odonata distribution: data of the BOS Arthropod Collection (University of Oviedo, Spain). *ZooKeys*, 306: 37–58.

TORRALBA-BURRIAL, A., F.J. OCHARAN, D. OUTOMURO, M. AZPILICUETA-AMORÍN, A. CORDERO-RIVERA 2010. VOPHI: an index to assess threatened dragonfly populations and habitats In: 1st European Congress on Odonatology, 2-5 July 2010 Vairão-Vila do Conde (Portugal), p. 60.

TORRALBA-BURRIAL, A., FJ OCHARAN, D OUTOMURO, M AZPILICUETA-AMORÍN & A CORDERO-RIVERA 2012a. *Oxygastra curtisii*. In: *Bases ecológicas preliminares para la conservação de as espécies de interesse comunitario em España: Invertebrados.* 97 pp Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentação y Medio Ambiente.

TORRALBA-BURRIAL, A., FJ OCHARAN, D OUTOMURO, M AZPILICUETA-AMORÍN & A CORDERO-RIVERA 2012b. *Gomphus graslinii* In: *Bases ecológicas preliminares para la conservação de as espécies de interesse comunitario em España: Invertebrados* 81 pp. Madrid:Ministerio de Agricultura, Alimentação y Medio Ambiente.

TORRALBA-BURRIAL, A., FJ OCHARAN, D OUTOMURO-PRIEDE, M AZPILICUETA-AMORÍN, & A CORDERO-RIVERA 2012c. *Coenagrion mercuriale.* In: *Bases ecológicas preliminares para la conservação de as espécies de interesse comunitario em España: Invertebrados.* 98 pp Madrid:Ministerio de Agricultura, Alimentação y Medio Ambiente

TORRALBA BURRIAL, A., SILVA, G. D., RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, S., MENÉNDEZ, D., GARCÍA GARCÍA, I., FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Á., & FERNÁNDEZ MENÉNDEZ, D. 2013. Las comunidades de l ibélulas de l a bacia media-alta del rio Tâmega (NE Portugal) (Insecta: Odonata). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 52*: 173–190.

VAN SWAAY, C.A.M. & WARREN, M.S. 1999. *Red Data book of European butterflies (Rhopalocera).* Council of Europe Publishing, Strasbourg, 260 pp.

VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LÓPEZ MUNGUIRA, M., ŠAŠIĆ, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. & WYNHOF, I. 2010. *European Red List of Butterfies*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

VAN SWAAY, C.A.M., T. BRERETON, P. KIRKLAND & M.S. WARREN 2012. *Manual for Butterfly Monitoring*. Report VS2012.010, De Vlinderstichting/Dutch Butterfly Conservation, Butterfly Conservation UK & Butterfly Conservation Europe, Wageningen.

VERDÚ, J.R. & GALANTE, E. (eds.) 2006. *Libro Rojo de os Invertebrados de España*. Direcção General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 412 pp.

Verdú & E. Galante, J.R. 2009. Atlas de os Invertebrados Amenazados de España (Especies En Peligro Crítico y En Peligro) Direcção General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

VERDÚ, J. R., NUMA, C. & GALANTE, E. (Eds). 2011a. *Atlas y Libro Rojo de os Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Direcção General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

VERDÚ, J. R., NUMA, C., & HERNÁNDEZ-CUBA, O. 2011b. The influence of landscape structure on ants and dung beetles diversity in a Mediterranean savanna—Forest ecosystem. *Ecological Indicators*, *11*(3), 831-839

VV.AA. 2010. *Bases ecológicas preliminares para la conservação de as espécies de interesse comunitario em España: Invertebrados*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid.