



Boletim de Análise

AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

R. Castilho, nº 65, 3º esq
1250 - 068 Lisboa

Monitorização da Qualidade do ar

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

1.1 Designação :

Monitorização da Qualidade do ar no ponto designado por:
"A13 Pegões - 1ª campanha"

Coordenadas UTM Datum WGS84:

38°41'09,7'' N 8°38'08,6'' W

1.2 Objectivo :

Determinação dos seguintes parâmetros :

Monóxido de carbono, Dióxido de azoto, Benzeno, Tolueno, Xileno,
PM10 e parâmetros meteorológicos.

1.3 Início da análise : 04 de Abril de 2009

1.4 Fim da análise : 10 de Abril de 2009

1.5 Divulgação : Confidencial

1.6 Observações : Os parâmetros assinalados com * não se encontram
incluídos no âmbito da acreditação do laboratório.

Responsável Técnico

(Tânia Santos)

NOTA:

Os resultados deste relatório referem-se apenas aos produtos submetidos a
ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.
Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

2.1 Metodologia

Parâmetro	Referência	Método
CO	Método interno	Infravermelho não dispersivo
BTX	—	Cromatografia gasosa
NO ₂	NP 4172	Quimiluminescência
PM ₁₀	ISO 10473	Absorção de radiação β

Observações : Os resultados são apresentados na hora legal. A hora legal de Inverno é igual à hora UTC e a hora legal de Verão é igual à hora UTC mais 1 hora. UTC igual a Tempo Universal Coordenado.

2.2 Identificação da Estação Móvel

LABAR I

2.3 Limite de Detecção/Quantificação

L.Q. NO₂ = 3,8 µg/m³

L.Q. Benzeno = 2,0 µg/m³

L.Q. CO = 116 µg/m³

L.Q. Tolueno = 3,5 µg/m³

L.Q. Xileno = 4,4 µg/m³

L.Q. PM₁₀ = 3 µg/m³

Legenda :

L.Q. - Limite de Quantificação

NO₂ - Dióxido de azoto

CO - Monóxido de carbono

PM₁₀ - Partículas com diâmetro inferior a 10 µm

BTX - Benzeno, Tolueno, Xileno

Temp - Temperatura do ar

Rad - Radiação solar

Pluvios - (pluviosidade) Quantidade de precipitação

Dvento - Direcção do vento

Vvento - Velocidade do vento

Humid - Humidade do ar

F.E. - Falta energia

VERIF - Verificação equipamento

EQUIP - Problema operacional do equipamento

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 2 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3 Resultados obtidos

3.1 Médias diárias

Tabela 1a – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha"

Data	CO *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%
04-04-2009	1,7x10 ²	14	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,7	1013	75
05-04-2009	1,7x10 ²	7,0	24	<L.Q.	3,6	<L.Q.	14,7	1012	66
06-04-2009	1,7x10 ²	14	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,7	1007	74
07-04-2009	1,8x10 ²	15	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11,9	1011	66
08-04-2009	1,8x10 ²	16	24	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,3	1010	66
09-04-2009	1,8x10 ²	18	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,2	1005	71
10-04-2009	1,7x10 ²	7,6	15	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11,8	1004	68
Média	1,7x10 ²	13	23	<L.Q.	3,6	<L.Q.	13,2	1009	69

Tabela 1b – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", Continuação.

Data	Rad *	Pluvios *	Vento *	Dvento *
	W/m ²	mm	km/h	°
04-04-2009	192	0,0	6,3	294
05-04-2009	180	0,0	4,1	271
06-04-2009	153	0,0	5,8	267
07-04-2009	177	0,0	7,8	283
08-04-2009	195	0,0	4,0	273
09-04-2009	178	0,0	4,0	183
10-04-2009	179	0,0	8,7	277
Média	179	0,0	5,8	264

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico



[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 3 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 4/4/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %	Rad * W/m²	Pluvios * mm
04-04-2009 0h	1,8x10 ²	20	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1014	84	0	0,0
04-04-2009 1h	1,8x10 ²	22	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1014	88	0	0,0
04-04-2009 2h	1,8x10 ²	23	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1013	89	0	0,0
04-04-2009 3h	1,8x10 ²	23	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1013	90	0	0,0
04-04-2009 4h	1,8x10 ²	22	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1013	90	0	0,0
04-04-2009 5h	1,8x10 ²	19	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1013	93	0	0,0
04-04-2009 6h	1,7x10 ²	21	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1013	93	0	0,0
04-04-2009 7h	1,7x10 ²	31	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1013	91	26	0,0
04-04-2009 8h	1,7x10 ²	22	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1014	87	206	0,0
04-04-2009 9h	1,7x10 ²	12	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1013	84	371	0,0
04-04-2009 10h	1,7x10 ²	15	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1014	75	589	0,0
04-04-2009 11h	1,7x10 ²	10	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1014	67	723	0,0
04-04-2009 12h	1,6x10 ²	11	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1014	62	375	0,0
04-04-2009 13h	1,6x10 ²	9,3	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20	1013	54	456	0,0
04-04-2009 14h	1,6x10 ²	7,9	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21	1013	51	283	0,0
04-04-2009 15h	1,6x10 ²	7,6	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22	1012	51	507	0,0
04-04-2009 16h	1,6x10 ²	13	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23	1012	48	470	0,0
04-04-2009 17h	1,6x10 ²	11	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22	1012	49	321	0,0
04-04-2009 18h	1,6x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21	1012	55	232	0,0
04-04-2009 19h	1,5x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1013	64	45	0,0
04-04-2009 20h	1,5x10 ²	4,7	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1014	78	0	0,0
04-04-2009 21h	1,5x10 ²	8,9	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1014	82	0	0,0
04-04-2009 22h	1,6x10 ²	6,4	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1014	84	0	0,0
04-04-2009 23h	1,6x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1014	86	0	0,0
Mínimo	1,5x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1012	48	0	0,0
Média	1,7x10 ²	14	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1013	75	192	0,0
Máximo	1,8x10 ²	31	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23	1014	93	723	0,0
Percentil 50	1,7x10 ²	13	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1013	83	36	0,0
Percentil 98	1,8x10 ²	28	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23	1014	93	661	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 4 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

3.2 Médias horárias

Tabela 2b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 4/4/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * º
04-04-2009 0h	1,9	271
04-04-2009 1h	3,9	318
04-04-2009 2h	2,5	275
04-04-2009 3h	1,6	260
04-04-2009 4h	1,4	265
04-04-2009 5h	3,4	312
04-04-2009 6h	2,2	294
04-04-2009 7h	0,4	195
04-04-2009 8h	1,6	209
04-04-2009 9h	8,5	313
04-04-2009 10h	8,9	312
04-04-2009 11h	9,3	309
04-04-2009 12h	8,4	310
04-04-2009 13h	7,6	309
04-04-2009 14h	7,3	301
04-04-2009 15h	9,2	305
04-04-2009 16h	10,3	310
04-04-2009 17h	12,2	311
04-04-2009 18h	12,9	308
04-04-2009 19h	12,0	305
04-04-2009 20h	10,0	316
04-04-2009 21h	6,6	318
04-04-2009 22h	6,2	318
04-04-2009 23h	3,3	314
Mínimo	0,4	195
Média	6,3	294
Máximo	12,9	318
Percentil 50	7,0	309
Percentil 98	12,6	318

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 5 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 5/4/2009

Data	CO **	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
05-04-2009 0h	1,6x10 ²	5,8	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1014	89	0	0,0
05-04-2009 1h	1,6x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1014	90	0	0,0
05-04-2009 2h	1,7x10 ²	<L.Q.	19	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1013	91	0	0,0
05-04-2009 3h	1,7x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1013	91	0	0,0
05-04-2009 4h	1,7x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1013	92	0	0,0
05-04-2009 5h	1,7x10 ²	13	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1013	93	0	0,0
05-04-2009 6h	1,7x10 ²	13	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1012	92	0	0,0
05-04-2009 7h	1,7x10 ²	13	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1013	91	28	0,0
05-04-2009 8h	1,7x10 ²	12	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1013	90	196	0,0
05-04-2009 9h	1,7x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1013	79	387	0,0
05-04-2009 10h	1,7x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1013	68	568	0,0
05-04-2009 11h	1,7x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1012	55	768	0,0
05-04-2009 12h	1,7x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19	1012	44	323	0,0
05-04-2009 13h	1,7x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21	1011	37	449	0,0
05-04-2009 14h	1,7x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22	1011	34	288	0,0
05-04-2009 15h	1,7x10 ²	4,1	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23	1010	32	433	0,0
05-04-2009 16h	1,7x10 ²	<L.Q.	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23	1010	33	382	0,0
05-04-2009 17h	1,7x10 ²	5,8	30	<L.Q.	3,8	<L.Q.	23	1009	38	317	0,0
05-04-2009 18h	1,7x10 ²	7,6	30	<L.Q.	4,3	<L.Q.	20	1009	47	135	0,0
05-04-2009 19h	1,8x10 ²	12	27	<L.Q.	3,6	<L.Q.	18	1009	49	48	0,0
05-04-2009 20h	1,8x10 ²	17	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1009	52	0	0,0
05-04-2009 21h	1,8x10 ²	6,3	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1010	61	0	0,0
05-04-2009 22h	1,8x10 ²	10	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1010	67	0	0,0
05-04-2009 23h	1,8x10 ²	8,1	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1010	73	0	0,0
Mínimo	1,6x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1009	32	0	0,0
Média	1,7x10 ²	7,0	24	<L.Q.	3,6	<L.Q.	15	1012	66	180	0,0
Máximo	1,8x10 ²	17	39	<L.Q.	4,3	<L.Q.	23	1014	93	768	0,0
Percentil 50	1,7x10 ²	10	25	<L.Q.	3,8	<L.Q.	13	1012	68	38	0,0
Percentil 98	1,8x10 ²	16	35	<L.Q.	4,3	<L.Q.	23	1014	93	676	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 6 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

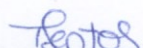
Tabela 3b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 5/4/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * º
05-04-2009 0h	2,4	315
05-04-2009 1h	4,7	326
05-04-2009 2h	4,6	322
05-04-2009 3h	2,3	317
05-04-2009 4h	2,3	312
05-04-2009 5h	2,1	303
05-04-2009 6h	0,7	229
05-04-2009 7h	0,2	206
05-04-2009 8h	1,1	14
05-04-2009 9h	3,2	169
05-04-2009 10h	3,9	330
05-04-2009 11h	4,2	293
05-04-2009 12h	3,3	229
05-04-2009 13h	4,5	258
05-04-2009 14h	4,7	233
05-04-2009 15h	5,8	246
05-04-2009 16h	6,7	251
05-04-2009 17h	6,2	249
05-04-2009 18h	9,2	283
05-04-2009 19h	8,0	313
05-04-2009 20h	4,6	318
05-04-2009 21h	5,5	324
05-04-2009 22h	4,4	329
05-04-2009 23h	2,6	333
Mínimo	0,2	14
Média	4,1	271
Máximo	9,2	333
Percentil 50	4,3	298
Percentil 98	8,6	332

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 7 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

3.2 Médias horárias

Tabela 4a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 6/4/2009

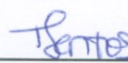
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
06-04-2009 0h	1,8x10 ²	7,4	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1010	80	0	0,0
06-04-2009 1h	1,7x10 ²	4,3	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1009	83	0	0,0
06-04-2009 2h	1,7x10 ²	14	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1009	86	0	0,0
06-04-2009 3h	1,7x10 ²	21	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1008	90	0	0,0
06-04-2009 4h	1,8x10 ²	12	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1008	93	0	0,0
06-04-2009 5h	1,8x10 ²	15	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1007	91	0	0,0
06-04-2009 6h	1,8x10 ²	31	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1007	91	0	0,0
06-04-2009 7h	1,9x10 ²	69	33	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1007	92	25	0,0
06-04-2009 8h	1,9x10 ²	31	33	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1008	89	188	0,0
06-04-2009 9h	1,9x10 ²	7,9	33	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1007	83	391	0,0
06-04-2009 10h	1,9x10 ²	6,4	33	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1007	70	609	0,0
06-04-2009 11h	1,8x10 ²	4,8	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1007	60	715	0,0
06-04-2009 12h	1,8x10 ²	9,5	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1007	56	404	0,0
06-04-2009 13h	1,7x10 ²	7,4	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1007	52	336	0,0
06-04-2009 14h	1,7x10 ²	7,3	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1006	54	234	0,0
06-04-2009 15h	1,6x10 ²	5,4	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1006	57	184	0,0
06-04-2009 16h	1,5x10 ²	8,5	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1006	65	161	0,0
06-04-2009 17h	1,5x10 ²	6,5	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1006	70	192	0,0
06-04-2009 18h	1,5x10 ²	7,8	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1006	66	199	0,0
06-04-2009 19h	1,5x10 ²	10	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1006	64	36	0,0
06-04-2009 20h	1,6x10 ²	11	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1007	62	0	0,0
06-04-2009 21h	1,6x10 ²	14	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1008	72	0	0,0
06-04-2009 22h	1,6x10 ²	16	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1008	79	0	0,0
06-04-2009 23h	1,7x10 ²	8,5	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1008	82	0	0,0
Mínimo	1,5x10 ²	4,3	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1006	52	0	0,0
Média	1,7x10 ²	14	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1007	74	153	0,0
Máximo	1,9x10 ²	69	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1010	93	715	0,0
Percentil 50	1,7x10 ²	9	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1007	76	31	0,0
Percentil 98	1,9x10 ²	52	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1010	93	666	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 8 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

3.2 Médias horárias

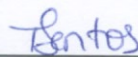
Tabela 4b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 6/4/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * º
06-04-2009 0h	1,9	265
06-04-2009 1h	1,5	96
06-04-2009 2h	0,8	163
06-04-2009 3h	2,7	297
06-04-2009 4h	3,9	323
06-04-2009 5h	1,8	347
06-04-2009 6h	1,8	23
06-04-2009 7h	1,0	307
06-04-2009 8h	1,8	95
06-04-2009 9h	5,7	322
06-04-2009 10h	7,3	307
06-04-2009 11h	10,0	309
06-04-2009 12h	10,5	307
06-04-2009 13h	8,9	301
06-04-2009 14h	7,8	284
06-04-2009 15h	8,1	272
06-04-2009 16h	10,1	275
06-04-2009 17h	13,0	308
06-04-2009 18h	9,7	313
06-04-2009 19h	9,6	302
06-04-2009 20h	7,0	291
06-04-2009 21h	5,6	291
06-04-2009 22h	3,8	299
06-04-2009 23h	5,8	310
Mínimo	0,8	23
Média	5,8	267
Máximo	13,0	347
Percentil 50	5,8	300
Percentil 98	11,9	336

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 9 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 5a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 7/4/2009

Data	CO **	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
07-04-2009 0h	1,7x10 ²	6,9	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1008	83	0	0,0
07-04-2009 1h	1,7x10 ²	6,7	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1009	84	0	0,0
07-04-2009 2h	1,7x10 ²	7,7	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1008	84	0	0,0
07-04-2009 3h	1,7x10 ²	15	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1008	86	0	0,0
07-04-2009 4h	1,7x10 ²	25	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1009	86	0	0,0
07-04-2009 5h	1,7x10 ²	23	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1009	84	0	0,0
07-04-2009 6h	1,7x10 ²	33	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6	1010	85	0	0,0
07-04-2009 7h	1,9x10 ²	49	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6	1010	87	9	0,0
07-04-2009 8h	1,9x10 ²	39	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1011	85	150	0,0
07-04-2009 9h	1,9x10 ²	12	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1011	73	369	0,0
07-04-2009 10h	1,9x10 ²	8,5	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1011	66	430	0,0
07-04-2009 11h	1,9x10 ²	11	44	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1011	63	437	0,0
07-04-2009 12h	1,9x10 ²	7,6	44	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1011	55	281	0,0
07-04-2009 13h	1,9x10 ²	5,3	44	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1011	50	525	0,0
07-04-2009 14h	1,9x10 ²	4,1	44	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1011	44	277	0,0
07-04-2009 15h	1,7x10 ²	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1011	39	529	0,0
07-04-2009 16h	1,7x10 ²	5,4	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1011	38	492	0,0
07-04-2009 17h	1,7x10 ²	10	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1011	40	423	0,0
07-04-2009 18h	1,7x10 ²	10	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1011	43	269	0,0
07-04-2009 19h	1,7x10 ²	17	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1012	50	53	0,0
07-04-2009 20h	1,7x10 ²	11	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1013	57	0	0,0
07-04-2009 21h	1,7x10 ²	19	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1014	65	0	0,0
07-04-2009 22h	1,7x10 ²	21	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1014	71	0	0,0
07-04-2009 23h	1,8x10 ²	16	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1014	76	0	0,0
Mínimo	1,7x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6	1008	38	0	0,0
Média	1,8x10 ²	15	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1011	66	177	0,0
Máximo	1,9x10 ²	49	44	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1014	87	529	0,0
Percentil 50	1,7x10 ²	11	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1011	69	31	0,0
Percentil 98	1,9x10 ²	44	44	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1014	87	527	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 10 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

3.2 Médias horárias

Tabela 5b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 7/4/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * g
07-04-2009 0h	5,5	301
07-04-2009 1h	3,5	289
07-04-2009 2h	2,2	280
07-04-2009 3h	3,4	298
07-04-2009 4h	2,7	300
07-04-2009 5h	0,3	241
07-04-2009 6h	0,3	184
07-04-2009 7h	0,1	137
07-04-2009 8h	1,2	181
07-04-2009 9h	7,1	287
07-04-2009 10h	11,5	305
07-04-2009 11h	10,3	301
07-04-2009 12h	12,6	307
07-04-2009 13h	16,1	301
07-04-2009 14h	15,3	304
07-04-2009 15h	14,7	304
07-04-2009 16h	15,1	307
07-04-2009 17h	14,3	308
07-04-2009 18h	13,8	297
07-04-2009 19h	10,2	301
07-04-2009 20h	11,2	302
07-04-2009 21h	7,2	313
07-04-2009 22h	4,8	314
07-04-2009 23h	3,2	321
Mínimo	0,1	137
Média	7,8	283
Máximo	16,1	321
Percentil 50	7,2	301
Percentil 98	15,7	318

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 11 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 6a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 8/4/2009

Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
08-04-2009 0h	1,8x10 ²	22	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1013	79	0	0,0
08-04-2009 1h	1,8x10 ²	15	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1014	82	0	0,0
08-04-2009 2h	1,8x10 ²	13	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1013	84	0	0,0
08-04-2009 3h	1,8x10 ²	17	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7	1013	88	0	0,0
08-04-2009 4h	1,9x10 ²	30	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7	1012	88	0	0,0
08-04-2009 5h	1,9x10 ²	24	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7	1012	90	0	0,0
08-04-2009 6h	1,9x10 ²	23	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6	1012	91	0	0,0
08-04-2009 7h	1,9x10 ²	36	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7	1012	91	42	0,0
08-04-2009 8h	1,9x10 ²	31	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1012	84	215	0,0
08-04-2009 9h	1,9x10 ²	17	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1012	76	390	0,0
08-04-2009 10h	1,9x10 ²	7,9	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1012	65	586	0,0
08-04-2009 11h	1,9x10 ²	9,1	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1011	55	792	0,0
08-04-2009 12h	1,8x10 ²	9,0	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1011	49	313	0,0
08-04-2009 13h	1,8x10 ²	7,5	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1011	42	320	0,0
08-04-2009 14h	1,8x10 ²	7,0	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20	1010	37	343	0,0
08-04-2009 15h	1,7x10 ²	8,1	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21	1009	36	418	0,0
08-04-2009 16h	1,7x10 ²	11	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22	1008	36	517	0,0
08-04-2009 17h	1,7x10 ²	8	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23	1007	36	378	0,0
08-04-2009 18h	1,7x10 ²	9	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21	1007	41	284	0,0
08-04-2009 19h	1,7x10 ²	19	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1007	51	70	0,0
08-04-2009 20h	1,7x10 ²	16	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1008	60	0	0,0
08-04-2009 21h	1,7x10 ²	17	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1008	65	0	0,0
08-04-2009 22h	1,7x10 ²	15	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1008	71	0	0,0
08-04-2009 23h	1,7x10 ²	23	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1008	77	0	0,0
Mínimo	1,7x10 ²	7,0	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6	1007	36	0	0,0
Média	1,8x10 ²	16	24	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1010	66	195	0,0
Máximo	1,9x10 ²	36	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23	1014	91	792	0,0
Percentil 50	1,8x10 ²	15	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1011	68	56	0,0
Percentil 98	1,9x10 ²	34	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22	1014	91	697	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 12 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

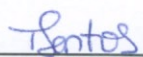
Tabela 6b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 8/4/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
08-04-2009 0h	2,7	307
08-04-2009 1h	2,4	247
08-04-2009 2h	1,7	220
08-04-2009 3h	1,5	211
08-04-2009 4h	1,2	246
08-04-2009 5h	1,5	333
08-04-2009 6h	3,2	327
08-04-2009 7h	1,0	258
08-04-2009 8h	1,6	131
08-04-2009 9h	6,0	331
08-04-2009 10h	6,3	332
08-04-2009 11h	6,4	323
08-04-2009 12h	4,9	293
08-04-2009 13h	5,7	303
08-04-2009 14h	4,8	170
08-04-2009 15h	4,8	347
08-04-2009 16h	4,4	268
08-04-2009 17h	4,9	214
08-04-2009 18h	6,1	259
08-04-2009 19h	7,7	275
08-04-2009 20h	7,1	278
08-04-2009 21h	4,6	285
08-04-2009 22h	4,4	292
08-04-2009 23h	1,8	300
Mínimo	1,0	131
Média	4,0	273
Máximo	7,7	347
Percentil 50	4,5	282
Percentil 98	7,4	341

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 13 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 9/4/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %	Rad * W/m²	Pluvios * mm
09-04-2009 0h	1,8x10 ²	23	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1008	80	0	0,0
09-04-2009 1h	1,8x10 ²	22	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1008	83	0	0,0
09-04-2009 2h	1,8x10 ²	34	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1007	85	0	0,0
09-04-2009 3h	1,8x10 ²	30	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7	1007	86	0	0,0
09-04-2009 4h	1,8x10 ²	29	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7	1006	88	0	0,0
09-04-2009 5h	1,9x10 ²	30	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6	1006	89	0	0,0
09-04-2009 6h	1,9x10 ²	39	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6	1006	89	0	0,0
09-04-2009 7h	2,0x10 ²	44	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7	1006	90	50	0,0
09-04-2009 8h	2,0x10 ²	17	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1006	88	236	0,0
09-04-2009 9h	2,0x10 ²	10	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1006	72	406	0,0
09-04-2009 10h	2,0x10 ²	8,4	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1006	64	623	0,0
09-04-2009 11h	1,9x10 ²	7,3	47	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1005	56	810	0,0
09-04-2009 12h	1,9x10 ²	9,2	47	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1005	51	272	0,0
09-04-2009 13h	1,8x10 ²	9,0	47	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19	1004	46	334	0,0
09-04-2009 14h	1,8x10 ²	7,2	47	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19	1004	46	309	0,0
09-04-2009 15h	1,7x10 ²	8,0	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20	1003	46	423	0,0
09-04-2009 16h	1,6x10 ²	6,0	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19	1002	47	404	0,0
09-04-2009 17h	1,6x10 ²	8,2	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1002	54	263	0,0
09-04-2009 18h	1,6x10 ²	9,7	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1003	54	112	0,0
09-04-2009 19h	1,6x10 ²	14	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1003	63	18	0,0
09-04-2009 20h	1,6x10 ²	12	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1002	70	0	0,0
09-04-2009 21h	1,6x10 ²	6,4	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1003	77	0	0,0
09-04-2009 22h	1,6x10 ²	18	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1003	83	0	0,0
09-04-2009 23h	1,7x10 ²	20	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1003	86	0	0,0
Mínimo	1,6x10 ²	8,0	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8	1002	46	0	0,0
Média	1,8x10 ²	18	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1005	71	178	0,0
Máximo	2,0x10 ²	44	47	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20	1008	90	810	0,0
Percentil 50	1,8x10 ²	13	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1005	75	34	0,0
Percentil 98	2,0x10 ²	42	47	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20	1008	90	724	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico



[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 14 de 17



LABQUI

Laboratório de Química e Ambiente

IPAC
acreditaçãoL0077
Ensaios

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

3.2 Médias horárias

Tabela 7b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 9/4/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * º
09-04-2009 0h	0,9	244
09-04-2009 1h	0,5	26
09-04-2009 2h	0,0	194
09-04-2009 3h	0,3	65
09-04-2009 4h	0,4	84
09-04-2009 5h	0,5	99
09-04-2009 6h	0,6	74
09-04-2009 7h	0,3	98
09-04-2009 8h	1,4	118
09-04-2009 9h	1,8	207
09-04-2009 10h	2,9	243
09-04-2009 11h	4,4	252
09-04-2009 12h	5,9	269
09-04-2009 13h	5,8	244
09-04-2009 14h	8,3	209
09-04-2009 15h	9,9	209
09-04-2009 16h	8,4	229
09-04-2009 17h	11,4	210
09-04-2009 18h	6,6	230
09-04-2009 19h	9,2	210
09-04-2009 20h	9,3	201
09-04-2009 21h	4,9	221
09-04-2009 22h	1,9	225
09-04-2009 23h	0,9	225
Mínimo	0,0	26
Média	4,0	183
Máximo	11,4	269
Percentil 50	2,4	210
Percentil 98	10,7	261

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 15 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 8a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 10/4/2009

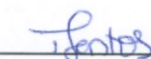
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
10-04-2009 0h	1,7x10 ²	14	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1002	87	0	0,0
10-04-2009 1h	1,7x10 ²	9,1	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1002	92	0	0,1
10-04-2009 2h	1,7x10 ²	6,2	19	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1002	94	0	0,0
10-04-2009 3h	1,7x10 ²	7,7	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1002	92	0	0,0
10-04-2009 4h	1,8x10 ²	7,6	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1002	87	0	0,0
10-04-2009 5h	1,7x10 ²	<L.Q.	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1002	80	0	0,0
10-04-2009 6h	1,7x10 ²	4,4	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1003	75	0	0,0
10-04-2009 7h	1,7x10 ²	8,9	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1004	74	46	0,0
10-04-2009 8h	1,7x10 ²	12	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1004	72	208	0,0
10-04-2009 9h	1,6x10 ²	3,8	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1004	65	324	0,0
10-04-2009 10h	1,6x10 ²	5,0	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1005	63	499	0,0
10-04-2009 11h	1,6x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1005	61	578	0,0
10-04-2009 12h	1,6x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1005	60	373	0,0
10-04-2009 13h	1,7x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1004	56	420	0,0
10-04-2009 14h	1,7x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1005	55	413	0,0
10-04-2009 15h	1,7x10 ²	5,0	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1005	55	379	0,0
10-04-2009 16h	1,7x10 ²	6,4	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1004	55	451	0,0
10-04-2009 17h	1,7x10 ²	7,3	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1004	50	285	0,0
10-04-2009 18h	1,7x10 ²	5,8	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1004	47	235	0,0
10-04-2009 19h	1,7x10 ²	8,7	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1004	52	85	0,0
10-04-2009 20h	1,7x10 ²	13	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1004	62	0	0,0
10-04-2009 21h	1,7x10 ²	18	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1005	66	0	0,0
10-04-2009 22h	1,7x10 ²	17	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1006	69	0	0,0
10-04-2009 23h	1,7x10 ²	7,9	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1006	73	0	0,0
Mínimo	1,6x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1002	47	0	0,0
Média	1,7x10 ²	7,6	15	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1004	68	179	0,0
Máximo	1,8x10 ²	18	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1006	94	578	0,1
Percentil 50	1,7x10 ²	8	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1004	66	66	0,0
Percentil 98	1,8x10 ²	18	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1006	93	542	0,1

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 16 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

3.2 Médias horárias

Tabela 8b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 1ª campanha", dia 10/4/2009

Date	Vvento * km/h	Dvento * º
10-04-2009 0h	3,1	187
10-04-2009 1h	4,7	247
10-04-2009 2h	5,1	272
10-04-2009 3h	7,0	273
10-04-2009 4h	7,5	281
10-04-2009 5h	8,4	286
10-04-2009 6h	7,1	283
10-04-2009 7h	3,1	255
10-04-2009 8h	6,7	310
10-04-2009 9h	11,1	301
10-04-2009 10h	12,5	287
10-04-2009 11h	13,5	303
10-04-2009 12h	13,5	289
10-04-2009 13h	12,1	279
10-04-2009 14h	16,2	294
10-04-2009 15h	17,2	290
10-04-2009 16h	14,5	290
10-04-2009 17h	12,6	289
10-04-2009 18h	12,0	286
10-04-2009 19h	10,0	285
10-04-2009 20h	4,8	283
10-04-2009 21h	3,7	278
10-04-2009 22h	1,7	290
10-04-2009 23h	1,4	216
Mínimo	1,4	187
Média	8,7	277
Máximo	17,2	310
Percentil 50	8,0	288
Percentil 98	16,7	307

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 27/05/2009

Responsável Técnico

T. Santos

[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 17 de 17



Boletim de Análise

AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

R. Castilho, n.º 65, 3.º esq
1250 - 068 Lisboa

Monitorização da Qualidade do ar

Relatório n.º: REL-QAR-010/09

1.1 Designação :

Monitorização da Qualidade do ar no ponto designado por:
"A13 Pegões - 2.ª campanha"

Coordenadas UTM Datum WGS84:

38°41'09,7" N 8°38'08,6" W

1.2 Objectivo :

Determinação dos seguintes parâmetros :

Monóxido de carbono, Dióxido de azoto, Benzeno, Tolueno, Xileno, PM10 e parâmetros meteorológicos.

1.3 Início da análise : 30 de Abril de 2009

1.4 Fim da análise : 06 de Maio de 2009

1.5 Divulgação : Confidencial

1.6 Observações : Os parâmetros assinalados com * não se encontram incluídos no âmbito da acreditação do laboratório.

Responsável Técnico

(Tânia Santos)

NOTA:

Os resultados deste relatório referem-se apenas aos produtos submetidos a ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.
Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

2.1 Metodologia

Parâmetro	Referência	Método
CO	Método interno	Infravermelho não dispersivo
BTX	—	Cromatografia gasosa
NO ₂	NP 4172	Quimiluminescência
PM ₁₀	ISO 10473	Absorção de radiação β

Observações : Os resultados são apresentados na hora legal. A hora legal de Inverno é igual à hora UTC e a hora legal de Verão é igual à hora UTC mais 1 hora. UTC igual a Tempo Universal Coordenado.

2.2 Identificação da Estação Móvel

LABAR I

2.3 Limite de Detecção/Quantificação

L.Q. NO₂ = 3,8 µg/m³

L.Q. Benzeno = 2,0 µg/m³

L.Q. CO = 116 µg/m³

L.Q. Tolueno = 3,5 µg/m³

L.Q. Xileno = 4,4 µg/m³

L.Q. PM₁₀ = 3 µg/m³

Legenda :

L.Q. - Limite de Quantificação

NO₂ - Dióxido de azoto

CO - Monóxido de carbono

PM₁₀ - Partículas com diâmetro inferior a 10 µm

BTX - Benzeno, Tolueno, Xileno

Temp - Temperatura do ar

Rad - Radiação solar

Pluvios - (pluviosidade) Quantidade de precipitação

Dvento - Direcção do vento

Vvento - Velocidade do vento

Humid - Humidade do ar

F.E. - Falta energia

VERIF - Verificação equipamento

EQUIP - Problema operacional do equipamento

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 2 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3 Resultados obtidos

3.1 Médias diárias

Tabela 1a – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha"

Data	CO µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %
30-04-2009	1,6x10 ²	9,7	17	<L.Q.	3,5	<L.Q.	15,5	1012	78
01-05-2009	1,6x10 ²	6,9	19	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,5	1013	59
02-05-2009	1,6x10 ²	4,7	18	<L.Q.	3,5	<L.Q.	20,2	1012	38
03-05-2009	1,7x10 ²	8,4	22	<L.Q.	3,6	<L.Q.	21,5	1010	40
04-05-2009	1,8x10 ²	9,4	33	2,5	7,1	8,7	21,7	1010	50
05-05-2009	1,9x10 ²	16	46	<L.Q.	6,3	<L.Q.	22,4	1011	51
06-05-2009	1,9x10 ²	15	49	<L.Q.	5,0	<L.Q.	21,4	1011	56
Média	1,7x10 ²	10	29	2,5	4,8	8,7	19,9	1011	53

Tabela 1b – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", Continuação.

Data	Rad * W/m2	Pluvios * mm	Vvento * km/h	Dvento * °
30-04-2009	152	0,0	7,4	254
01-05-2009	300	0,0	7,6	153
02-05-2009	312	0,0	8,9	52
03-05-2009	303	0,0	7,6	59
04-05-2009	278	0,0	4,6	196
05-05-2009	278	0,0	4,0	169
06-05-2009	274	0,0	4,5	188
Média	271	0,0	6,4	153

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico

Tantos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 3 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 30/4/2009

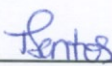
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PressAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
30-04-2009 0h	1,7x10 ²	17	26	<L.Q.	4,9	<L.Q.	14	1013	86	0	0,0
30-04-2009 1h	1,7x10 ²	10	26	<L.Q.	4,9	<L.Q.	13	1013	89	0	0,0
30-04-2009 2h	1,6x10 ²	9,7	26	<L.Q.	4,2	<L.Q.	13	1012	90	0	0,0
30-04-2009 3h	1,6x10 ²	7,7	26	<L.Q.	4,1	<L.Q.	13	1012	90	0	0,0
30-04-2009 4h	1,6x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	3,9	<L.Q.	13	1012	90	0	0,0
30-04-2009 5h	1,6x10 ²	9,4	17	<L.Q.	3,6	<L.Q.	13	1012	89	0	0,0
30-04-2009 6h	1,6x10 ²	9,6	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1012	90	0	0,0
30-04-2009 7h	1,5x10 ²	10	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1012	92	26	0,1
30-04-2009 8h	1,5x10 ²	9,7	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1012	91	170	0,0
30-04-2009 9h	1,5x10 ²	8,6	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1012	85	221	0,0
30-04-2009 10h	1,5x10 ²	7,0	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1012	76	174	0,0
30-04-2009 11h	1,5x10 ²	13	12	<L.Q.	3,6	<L.Q.	17	1012	73	334	0,0
30-04-2009 12h	1,4x10 ²	7,4	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1012	71	266	0,0
30-04-2009 13h	1,5x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1012	90	368	0,1
30-04-2009 14h	1,5x10 ²	6,4	16	<L.Q.	4,0	<L.Q.	19	1011	76	357	0,0
30-04-2009 15h	1,5x10 ²	5,8	16	<L.Q.	4,1	<L.Q.	19	1011	64	453	0,0
30-04-2009 16h	1,5x10 ²	6,2	7	<L.Q.	3,6	<L.Q.	19	1011	58	332	0,0
30-04-2009 17h	1,5x10 ²	9,7	7	<L.Q.	3,7	<L.Q.	20	1011	55	553	0,0
30-04-2009 18h	1,5x10 ²	10	7	<L.Q.	3,6	<L.Q.	19	1011	56	264	0,0
30-04-2009 19h	1,5x10 ²	8,0	7	<L.Q.	3,5	<L.Q.	17	1012	59	116	0,0
30-04-2009 20h	1,6x10 ²	13	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1013	67	4	0,0
30-04-2009 21h	1,6x10 ²	8,3	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1014	75	0	0,0
30-04-2009 22h	1,6x10 ²	17	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1014	81	0	0,0
30-04-2009 23h	1,6x10 ²	21	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1015	84	0	0,0
Mínimo	1,4x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1011	55	0	0,0
Média	1,6x10 ²	9,7	17	<L.Q.	3,5	<L.Q.	16	1012	78	152	0,0
Máximo	1,7x10 ²	21	26	<L.Q.	4,9	<L.Q.	20	1015	92	553	0,1
Percentil 50	1,5x10 ²	9,7	17	<L.Q.	3,9	<L.Q.	15	1012	83	71	0,0
Percentil 98	1,7x10 ²	19,6	26	<L.Q.	4,9	<L.Q.	19	1015	92	507	0,1

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

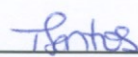
Tabela 2b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 30/4/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
30-04-2009 0h	3,1	216
30-04-2009 1h	3,0	217
30-04-2009 2h	3,4	209
30-04-2009 3h	3,4	211
30-04-2009 4h	2,9	201
30-04-2009 5h	2,4	183
30-04-2009 6h	3,4	173
30-04-2009 7h	3,9	191
30-04-2009 8h	5,4	202
30-04-2009 9h	6,7	237
30-04-2009 10h	6,7	242
30-04-2009 11h	8,8	226
30-04-2009 12h	13,1	217
30-04-2009 13h	12,2	223
30-04-2009 14h	7,2	238
30-04-2009 15h	11,3	324
30-04-2009 16h	10,0	315
30-04-2009 17h	11,7	316
30-04-2009 18h	11,2	315
30-04-2009 19h	10,6	321
30-04-2009 20h	11,2	323
30-04-2009 21h	9,0	328
30-04-2009 22h	8,6	330
30-04-2009 23h	8,1	332
Mínimo	2,4	173
Média	7,4	254
Máximo	13,1	332
Percentil 50	7,7	232
Percentil 98	12,7	331

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 5 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 1/5/2009

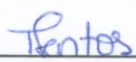
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PressAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
01-05-2009 0h	1,6x10 ²	11	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1015	85	0	0,0
01-05-2009 1h	1,6x10 ²	10	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11	1015	85	0	0,0
01-05-2009 2h	1,6x10 ²	23	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1014	87	0	0,0
01-05-2009 3h	1,6x10 ²	8,4	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1014	89	0	0,0
01-05-2009 4h	1,6x10 ²	12	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1014	89	0	0,0
01-05-2009 5h	1,6x10 ²	4,9	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1013	89	0	0,0
01-05-2009 6h	1,6x10 ²	<L.Q.	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1014	91	3	0,0
01-05-2009 7h	1,6x10 ²	8,5	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10	1014	90	136	0,0
01-05-2009 8h	1,6x10 ²	6,5	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1014	84	331	0,0
01-05-2009 9h	1,6x10 ²	4,8	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1014	75	544	0,0
01-05-2009 10h	1,6x10 ²	5,4	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1014	62	769	0,0
01-05-2009 11h	1,6x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1013	53	925	0,0
01-05-2009 12h	1,7x10 ²	<L.Q.	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20	1013	44	775	0,0
01-05-2009 13h	1,7x10 ²	<L.Q.	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22	1013	38	727	0,0
01-05-2009 14h	1,7x10 ²	<L.Q.	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23	1013	34	296	0,0
01-05-2009 15h	1,7x10 ²	<L.Q.	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24	1012	33	897	0,0
01-05-2009 16h	1,7x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25	1011	31	661	0,0
01-05-2009 17h	1,6x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25	1011	26	599	0,0
01-05-2009 18h	1,6x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25	1011	22	379	0,0
01-05-2009 19h	1,6x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24	1012	22	159	0,0
01-05-2009 20h	1,6x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21	1012	25	5	0,0
01-05-2009 21h	1,6x10 ²	8,6	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19	1013	40	0	0,0
01-05-2009 22h	1,7x10 ²	9,0	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1014	55	0	0,0
01-05-2009 23h	1,7x10 ²	12	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1014	57	0	0,0
Mínimo	1,6x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9	1011	22	0	0,0
Média	1,6x10 ²	6,9	19	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1013	59	300	0,0
Máximo	1,7x10 ²	23	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25	1015	91	925	0,0
Percentil 50	1,6x10 ²	8,6	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1014	56	148	0,0
Percentil 98	1,7x10 ²	20,3	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25	1015	91	912	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 1/5/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * g
01-05-2009 0h	7,9	329
01-05-2009 1h	6,3	336
01-05-2009 2h	3,5	333
01-05-2009 3h	4,4	326
01-05-2009 4h	4,2	330
01-05-2009 5h	2,6	331
01-05-2009 6h	4,4	178
01-05-2009 7h	7,3	11
01-05-2009 8h	8,7	180
01-05-2009 9h	10,6	95
01-05-2009 10h	9,1	105
01-05-2009 11h	8,7	19
01-05-2009 12h	9,3	108
01-05-2009 13h	8,2	27
01-05-2009 14h	9,8	114
01-05-2009 15h	10,0	113
01-05-2009 16h	11,3	33
01-05-2009 17h	11,6	34
01-05-2009 18h	12,7	39
01-05-2009 19h	10,5	37
01-05-2009 20h	6,1	35
01-05-2009 21h	5,9	261
01-05-2009 22h	5,1	264
01-05-2009 23h	3,0	39
Mínimo	2,6	11
Média	7,6	153
Máximo	12,7	336
Percentil 50	8,1	111
Percentil 98	12,2	335

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 7 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 4a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 2/5/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %	Rad * W/m²	Pluvios * mm
02-05-2009 0h	1,7x10 ²	6,7	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1014	43	0	0,0
02-05-2009 1h	1,7x10 ²	5,4	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1014	47	0	0,0
02-05-2009 2h	1,7x10 ²	<L.Q.	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1014	51	0	0,0
02-05-2009 3h	1,7x10 ²	<L.Q.	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1014	54	0	0,0
02-05-2009 4h	1,7x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1013	50	0	0,0
02-05-2009 5h	1,7x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1013	51	0	0,0
02-05-2009 6h	1,6x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1014	52	4	0,0
02-05-2009 7h	1,6x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1014	53	157	0,0
02-05-2009 8h	1,6x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1014	47	352	0,0
02-05-2009 9h	1,6x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19	1014	41	568	0,0
02-05-2009 10h	1,6x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22	1013	37	782	0,0
02-05-2009 11h	1,6x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24	1013	34	930	0,0
02-05-2009 12h	1,6x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26	1013	29	943	0,0
02-05-2009 13h	1,6x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27	1012	27	785	0,0
02-05-2009 14h	1,6x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27	1012	25	434	0,0
02-05-2009 15h	1,5x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28	1011	25	744	0,0
02-05-2009 16h	1,5x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28	1011	24	681	0,0
02-05-2009 17h	1,5x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28	1010	23	595	0,0
02-05-2009 18h	1,5x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	3,6	<L.Q.	28	1010	24	368	0,0
02-05-2009 19h	1,5x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	3,8	<L.Q.	27	1010	25	147	0,0
02-05-2009 20h	1,5x10 ²	3,9	27	<L.Q.	3,7	<L.Q.	24	1010	29	5	0,0
02-05-2009 21h	1,5x10 ²	7,5	27	<L.Q.	3,8	<L.Q.	21	1011	35	0	0,0
02-05-2009 22h	1,6x10 ²	7,6	27	<L.Q.	3,5	<L.Q.	19	1011	40	0	0,0
02-05-2009 23h	1,6x10 ²	8,7	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1011	50	0	0,0
Mínimo	1,5x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1010	23	0	0,0
Média	1,6x10 ²	4,7	18	<L.Q.	3,5	<L.Q.	20	1012	38	312	0,0
Máximo	1,7x10 ²	8,7	27	<L.Q.	3,8	<L.Q.	28	1014	54	943	0,0
Percentil 50	1,6x10 ²	7,1	18	<L.Q.	3,7	<L.Q.	20	1013	39	152	0,0
Percentil 98	1,7x10 ²	8,6	27	<L.Q.	3,8	<L.Q.	28	1014	54	937	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 8 de 17



LABQUI

Laboratório de Química e Ambiente



Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

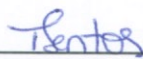
Tabela 4b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 2/5/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
02-05-2009 0h	6,7	55
02-05-2009 1h	4,7	51
02-05-2009 2h	6,2	49
02-05-2009 3h	6,7	46
02-05-2009 4h	8,5	55
02-05-2009 5h	9,7	57
02-05-2009 6h	8,6	48
02-05-2009 7h	8,2	38
02-05-2009 8h	8,8	51
02-05-2009 9h	11,4	60
02-05-2009 10h	10,0	58
02-05-2009 11h	11,0	58
02-05-2009 12h	12,1	70
02-05-2009 13h	12,6	65
02-05-2009 14h	12,3	62
02-05-2009 15h	12,3	56
02-05-2009 16h	12,8	51
02-05-2009 17h	13,6	67
02-05-2009 18h	12,1	73
02-05-2009 19h	11,0	56
02-05-2009 20h	4,9	40
02-05-2009 21h	3,0	39
02-05-2009 22h	3,5	16
02-05-2009 23h	2,5	32
Mínimo	2,5	16
Média	8,9	52
Máximo	13,6	73
Percentil 50	9,3	55
Percentil 98	13,2	72

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 9 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 5a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 3/5/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %	Rad * W/m²	Pluvios * mm
03-05-2009 0h	1,6x10 ²	4,3	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1011	51	0	0,0
03-05-2009 1h	1,7x10 ²	4,6	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16	1011	51	0	0,0
03-05-2009 2h	1,7x10 ²	4,0	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1011	54	0	0,0
03-05-2009 3h	1,7x10 ²	4,5	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1011	65	0	0,0
03-05-2009 4h	1,7x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1011	64	0	0,0
03-05-2009 5h	1,7x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1011	62	0	0,0
03-05-2009 6h	1,7x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1011	64	6	0,0
03-05-2009 7h	1,7x10 ²	4,8	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1011	62	164	0,0
03-05-2009 8h	1,6x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17	1012	52	262	0,0
03-05-2009 9h	1,6x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20	1011	46	563	0,0
03-05-2009 10h	1,6x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23	1011	38	763	0,0
03-05-2009 11h	1,6x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24	1010	33	852	0,0
03-05-2009 12h	1,7x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27	1010	21	1023	0,0
03-05-2009 13h	1,7x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29	1009	18	813	0,0
03-05-2009 14h	1,7x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29	1009	18	566	0,0
03-05-2009 15h	1,7x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	30	1009	19	585	0,0
03-05-2009 16h	1,7x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	30	1008	19	605	0,0
03-05-2009 17h	1,7x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	30	1008	18	561	0,0
03-05-2009 18h	1,7x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	3,7	<L.Q.	30	1008	19	345	0,0
03-05-2009 19h	1,7x10 ²	5,1	23	<L.Q.	4,0	<L.Q.	29	1008	19	147	0,0
03-05-2009 20h	1,7x10 ²	38	20	<L.Q.	4,1	<L.Q.	25	1009	27	7	0,0
03-05-2009 21h	1,7x10 ²	43	20	<L.Q.	4,1	<L.Q.	20	1009	40	0	0,0
03-05-2009 22h	1,8x10 ²	23	20	<L.Q.	4,3	<L.Q.	20	1010	44	0	0,0
03-05-2009 23h	1,8x10 ²	17	20	<L.Q.	4,0	<L.Q.	19	1010	47	0	0,0
Mínimo	1,6x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1008	18	0	0,0
Média	1,7x10 ²	8,4	22	<L.Q.	3,6	<L.Q.	22	1010	40	303	0,0
Máximo	1,8x10 ²	43	23	<L.Q.	4,3	<L.Q.	30	1012	65	1023	0,0
Percentil 50	1,7x10 ²	5,0	22	<L.Q.	4,1	<L.Q.	20	1010	42	156	0,0
Percentil 98	1,8x10 ²	42,4	23	<L.Q.	4,3	<L.Q.	30	1012	65	944	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 10 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

3.2 Médias horárias

Tabela 5b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 3/5/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * °
03-05-2009 0h	3,8	86
03-05-2009 1h	3,2	69
03-05-2009 2h	2,3	92
03-05-2009 3h	2,4	53
03-05-2009 4h	3,8	59
03-05-2009 5h	4,1	55
03-05-2009 6h	2,1	58
03-05-2009 7h	4,9	35
03-05-2009 8h	5,7	34
03-05-2009 9h	9,4	41
03-05-2009 10h	13,3	56
03-05-2009 11h	11,5	60
03-05-2009 12h	13,5	67
03-05-2009 13h	15,0	70
03-05-2009 14h	16,8	75
03-05-2009 15h	15,5	84
03-05-2009 16h	14,4	75
03-05-2009 17h	11,9	60
03-05-2009 18h	10,4	61
03-05-2009 19h	7,5	51
03-05-2009 20h	1,4	45
03-05-2009 21h	1,9	41
03-05-2009 22h	4,2	25
03-05-2009 23h	3,7	63
Mínimo	1,4	25
Média	7,6	59
Máximo	16,8	92
Percentil 50	5,3	60
Percentil 98	16,2	89

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 11 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 6a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 4/5/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PressAtm * mBar	Humid * %	Rad * W/m²	Pluvios * mm
04-05-2009 0h	1,8x10 ²	12	40	<L.Q.	3,6	<L.Q.	18	1010	49	0	0,0
04-05-2009 1h	1,9x10 ²	11	40	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15	1010	65	0	0,0
04-05-2009 2h	1,9x10 ²	8,9	40	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14	1010	82	0	0,0
04-05-2009 3h	1,9x10 ²	7,1	40	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1009	86	0	0,0
04-05-2009 4h	1,9x10 ²	10	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1009	85	0	0,0
04-05-2009 5h	1,8x10 ²	5,7	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1009	83	0	0,0
04-05-2009 6h	1,8x10 ²	8,6	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1010	82	5	0,0
04-05-2009 7h	1,8x10 ²	14	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13	1010	76	152	0,0
04-05-2009 8h	1,8x10 ²	16	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18	1011	61	352	0,0
04-05-2009 9h	1,8x10 ²	4,5	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22	1011	47	554	0,0
04-05-2009 10h	1,8x10 ²	5,0	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25	1011	39	774	0,0
04-05-2009 11h	1,8x10 ²	8,4	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25	1011	38	930	0,0
04-05-2009 12h	1,8x10 ²	5,5	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27	1011	34	641	0,0
04-05-2009 13h	1,8x10 ²	<L.Q.	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28	1010	30	774	0,0
04-05-2009 14h	1,8x10 ²	<L.Q.	38	<L.Q.	5,6	<L.Q.	31	1010	23	151	0,0
04-05-2009 15h	1,8x10 ²	4,4	38	8,9	32	78	30	1009	28	642	0,0
04-05-2009 16h	1,8x10 ²	5,7	29	5,3	19	28	30	1008	30	595	0,0
04-05-2009 17h	1,8x10 ²	5,0	29	2,7	13	10	33	1008	21	588	0,0
04-05-2009 18h	1,8x10 ²	13	29	<L.Q.	11	5,7	30	1008	30	365	0,0
04-05-2009 19h	1,8x10 ²	11	29	<L.Q.	11	<L.Q.	27	1008	35	144	0,0
04-05-2009 20h	1,8x10 ²	15	42	<L.Q.	9,8	<L.Q.	25	1009	39	6	0,0
04-05-2009 21h	1,8x10 ²	14	42	<L.Q.	8,0	<L.Q.	22	1010	43	0	0,0
04-05-2009 22h	1,8x10 ²	15	42	<L.Q.	6,9	<L.Q.	21	1010	47	0	0,0
04-05-2009 23h	1,8x10 ²	19	42	<L.Q.	5,9	<L.Q.	20	1010	52	0	0,0
Mínimo	1,8x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1008	21	0	0,0
Média	1,8x10 ²	9,4	33	2,5	7,1	8,7	22	1010	50	278	0,0
Máximo	1,9x10 ²	19	42	8,9	31,9	78,0	33	1011	86	930	0,0
Percentil 50	1,8x10 ²	9,6	34	5,3	9,8	18,9	22	1010	45	148	0,0
Percentil 98	1,9x10 ²	17,7	42	8,8	29,4	75,0	32	1011	86	858	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 12 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

3.2 Médias horárias

Tabela 6b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 4/5/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * º
04-05-2009 0h	3,4	96
04-05-2009 1h	4,1	176
04-05-2009 2h	3,5	156
04-05-2009 3h	2,7	125
04-05-2009 4h	2,7	99
04-05-2009 5h	3,8	130
04-05-2009 6h	3,1	139
04-05-2009 7h	1,4	126
04-05-2009 8h	2,3	99
04-05-2009 9h	2,8	125
04-05-2009 10h	3,6	204
04-05-2009 11h	2,8	259
04-05-2009 12h	3,4	112
04-05-2009 13h	3,1	236
04-05-2009 14h	5,0	114
04-05-2009 15h	6,3	227
04-05-2009 16h	8,2	223
04-05-2009 17h	5,3	150
04-05-2009 18h	7,8	241
04-05-2009 19h	10,5	323
04-05-2009 20h	7,8	329
04-05-2009 21h	7,2	334
04-05-2009 22h	6,0	336
04-05-2009 23h	3,7	344
Mínimo	1,4	96
Média	4,6	196
Máximo	10,5	344
Percentil 50	3,7	186
Percentil 98	9,4	340

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 13 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 5/5/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %	Rad * W/m²	Pluvios * mm
05-05-2009 0h	1,8x10 ²	11	39	<L.Q.	5,4	<L.Q.	18	1011	56	0	0,0
05-05-2009 1h	1,8x10 ²	13	39	<L.Q.	5,3	<L.Q.	17	1011	59	0	0,0
05-05-2009 2h	1,8x10 ²	13	39	<L.Q.	5,2	<L.Q.	17	1010	62	0	0,0
05-05-2009 3h	1,8x10 ²	16	39	<L.Q.	5,1	<L.Q.	15	1010	66	0	0,0
05-05-2009 4h	1,8x10 ²	15	27	<L.Q.	5,3	<L.Q.	14	1010	74	0	0,0
05-05-2009 5h	1,9x10 ²	24	27	<L.Q.	5,3	<L.Q.	13	1011	78	0	0,0
05-05-2009 6h	1,9x10 ²	14	27	<L.Q.	5,1	<L.Q.	13	1011	80	6	0,0
05-05-2009 7h	2,0x10 ²	46	27	<L.Q.	5,5	<L.Q.	14	1012	78	145	0,0
05-05-2009 8h	2,0x10 ²	23	49	<L.Q.	8,6	<L.Q.	20	1012	62	344	0,0
05-05-2009 9h	2,1x10 ²	11	49	<L.Q.	6,2	<L.Q.	23	1012	51	560	0,0
05-05-2009 10h	2,1x10 ²	<L.Q.	49	<L.Q.	5,8	<L.Q.	26	1012	42	769	0,0
05-05-2009 11h	2,1x10 ²	4,8	49	<L.Q.	6,0	<L.Q.	28	1012	36	918	0,0
05-05-2009 12h	2,1x10 ²	<L.Q.	61	<L.Q.	5,8	<L.Q.	29	1012	33	626	0,0
05-05-2009 13h	2,0x10 ²	<L.Q.	61	<L.Q.	4,9	<L.Q.	29	1011	30	616	0,0
05-05-2009 14h	2,0x10 ²	<L.Q.	61	<L.Q.	5,2	<L.Q.	31	1011	28	323	0,0
05-05-2009 15h	1,9x10 ²	<L.Q.	61	<L.Q.	6,0	<L.Q.	31	1010	32	785	0,0
05-05-2009 16h	1,8x10 ²	5,4	43	<L.Q.	7,0	<L.Q.	30	1010	33	519	0,0
05-05-2009 17h	1,8x10 ²	7,7	43	<L.Q.	7,9	<L.Q.	31	1010	34	559	0,0
05-05-2009 18h	1,9x10 ²	20	43	<L.Q.	9,5	<L.Q.	29	1010	36	351	0,0
05-05-2009 19h	1,9x10 ²	21	43	<L.Q.	10,0	<L.Q.	27	1011	37	149	0,0
05-05-2009 20h	1,9x10 ²	24	57	<L.Q.	6,9	<L.Q.	25	1011	42	8	0,0
05-05-2009 21h	2,0x10 ²	27	57	<L.Q.	6,7	<L.Q.	22	1012	50	0	0,0
05-05-2009 22h	2,0x10 ²	34	57	<L.Q.	6,4	<L.Q.	19	1012	60	0	0,0
05-05-2009 23h	2,1x10 ²	29	57	<L.Q.	6,1	<L.Q.	17	1012	70	0	0,0
Mínimo	1,8x10 ²	<L.Q.	27	<L.Q.	4,9	<L.Q.	13	1010	28	0	0,0
Média	1,9x10 ²	16	46	<L.Q.	6,3	<L.Q.	22	1011	51	278	0,0
Máximo	2,1x10 ²	46	61	<L.Q.	10,0	<L.Q.	31	1012	80	918	0,0
Percentil 50	1,9x10 ²	16,4	46	<L.Q.	5,9	<L.Q.	22	1011	51	147	0,0
Percentil 98	2,1x10 ²	41,7	61	<L.Q.	9,8	<L.Q.	31	1012	79	857	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 14 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 5/5/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * º
05-05-2009 0h	2,4	27
05-05-2009 1h	2,0	18
05-05-2009 2h	1,5	177
05-05-2009 3h	2,3	215
05-05-2009 4h	0,9	136
05-05-2009 5h	0,9	96
05-05-2009 6h	2,4	118
05-05-2009 7h	1,1	50
05-05-2009 8h	1,5	135
05-05-2009 9h	2,7	64
05-05-2009 10h	2,1	92
05-05-2009 11h	2,9	97
05-05-2009 12h	3,2	201
05-05-2009 13h	4,3	295
05-05-2009 14h	6,0	284
05-05-2009 15h	14,9	212
05-05-2009 16h	15,0	208
05-05-2009 17h	12,4	212
05-05-2009 18h	7,7	269
05-05-2009 19h	6,0	271
05-05-2009 20h	2,5	265
05-05-2009 21h	1,2	254
05-05-2009 22h	0,6	235
05-05-2009 23h	0,5	131
Mínimo	0,5	18
Média	4,0	189
Máximo	15,0	295
Percentil 50	2,4	189
Percentil 98	15,0	290

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 15 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-010/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 8a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 6/5/2009

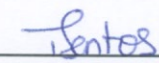
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
06-05-2009 0h	2,1x10 ²	39	78	<L.Q.	5,6	<L.Q.	16	1012	76	0	0,0
06-05-2009 1h	2,1x10 ²	30	78	<L.Q.	5,3	<L.Q.	15	1012	80	0	0,0
06-05-2009 2h	2,1x10 ²	28	78	<L.Q.	4,9	<L.Q.	14	1012	82	0	0,0
06-05-2009 3h	2,1x10 ²	24	78	<L.Q.	4,8	<L.Q.	13	1011	83	0	0,0
06-05-2009 4h	2,1x10 ²	24	43	<L.Q.	5,0	<L.Q.	13	1011	84	0	0,0
06-05-2009 5h	2,2x10 ²	25	43	<L.Q.	5,1	<L.Q.	12	1011	87	0	0,0
06-05-2009 6h	2,1x10 ²	23	43	<L.Q.	4,8	<L.Q.	13	1011	89	3	0,0
06-05-2009 7h	2,1x10 ²	16	43	<L.Q.	4,2	<L.Q.	13	1011	91	107	0,0
06-05-2009 8h	2,1x10 ²	6,7	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19	1012	84	346	0,0
06-05-2009 9h	2,0x10 ²	6,3	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24	1012	57	565	0,0
06-05-2009 10h	2,0x10 ²	7,3	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25	1012	47	773	0,0
06-05-2009 11h	2,0x10 ²	6,5	45	<L.Q.	3,7	<L.Q.	27	1012	41	922	0,0
06-05-2009 12h	1,9x10 ²	5,5	39	<L.Q.	4,5	<L.Q.	28	1012	35	530	0,0
06-05-2009 13h	1,8x10 ²	4,5	39	<L.Q.	4,6	<L.Q.	30	1011	27	664	0,0
06-05-2009 14h	1,8x10 ²	6,6	39	<L.Q.	4,9	<L.Q.	30	1011	28	201	0,0
06-05-2009 15h	1,8x10 ²	6,0	39	<L.Q.	5,1	<L.Q.	30	1011	29	773	0,0
06-05-2009 16h	1,7x10 ²	5,2	42	<L.Q.	5,5	<L.Q.	29	1011	30	560	0,0
06-05-2009 17h	1,7x10 ²	6,4	42	<L.Q.	6,0	<L.Q.	30	1010	32	585	0,0
06-05-2009 18h	1,7x10 ²	4,5	42	<L.Q.	6,4	<L.Q.	30	1010	31	372	0,0
06-05-2009 19h	1,7x10 ²	7,7	42	<L.Q.	6,4	<L.Q.	27	1011	31	162	0,0
06-05-2009 20h	1,7x10 ²	13	44	<L.Q.	6,4	<L.Q.	23	1011	38	10	0,0
06-05-2009 21h	1,7x10 ²	18	44	<L.Q.	6,3	<L.Q.	21	1011	45	0	0,0
06-05-2009 22h	1,7x10 ²	18	44	<L.Q.	6,0	<L.Q.	18	1012	57	0	0,0
06-05-2009 23h	1,8x10 ²	34	44	<L.Q.	4,6	<L.Q.	16	1012	64	0	0,0
Mínimo	1,7x10 ²	4,5	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12	1010	27	0	0,0
Média	1,9x10 ²	15	49	<L.Q.	5,0	<L.Q.	21	1011	56	274	0,0
Máximo	2,2x10 ²	39	78	<L.Q.	6,4	<L.Q.	30	1012	91	922	0,0
Percentil 50	2,0x10 ²	10,1	44	<L.Q.	5,1	<L.Q.	22	1011	52	135	0,0
Percentil 98	2,2x10 ²	36,7	78	<L.Q.	6,4	<L.Q.	30	1012	90	853	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 16 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-010/09

3.2 Médias horárias

Tabela 8b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 2ª campanha", dia 6/5/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * °
06-05-2009 0h	0,4	74
06-05-2009 1h	0,5	212
06-05-2009 2h	0,4	99
06-05-2009 3h	0,5	126
06-05-2009 4h	0,6	101
06-05-2009 5h	0,8	103
06-05-2009 6h	0,4	133
06-05-2009 7h	2,4	134
06-05-2009 8h	3,6	174
06-05-2009 9h	3,5	163
06-05-2009 10h	2,8	215
06-05-2009 11h	4,6	223
06-05-2009 12h	7,8	221
06-05-2009 13h	9,0	224
06-05-2009 14h	12,9	219
06-05-2009 15h	13,8	216
06-05-2009 16h	13,7	213
06-05-2009 17h	11,5	210
06-05-2009 18h	8,8	226
06-05-2009 19h	4,7	259
06-05-2009 20h	2,9	256
06-05-2009 21h	1,3	257
06-05-2009 22h	0,6	183
06-05-2009 23h	0,4	275
Mínimo	0,4	74
Média	4,5	188
Máximo	13,8	275
Percentil 50	2,9	213
Percentil 98	13,8	268

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 01/07/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 17 de 17



Boletim de Análise

AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

R. Castilho, nº 65, 3º esq
1250 - 068 Lisboa

Monitorização da Qualidade do ar

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

- 1.1 Designação :**
Monitorização da Qualidade do ar no ponto designado por:
"A13 Pegões - 3ª campanha"
Coordenadas UTM Datum WGS84:
38°41'09,7'' N 8°38'08,6'' W
- 1.2 Objectivo :**
Determinação dos seguintes parâmetros :
Monóxido de carbono, Dióxido de azoto, Benzeno, Tolueno, Xileno,
PM10 e parâmetros meteorológicos.
- 1.3 Início da análise :** 16 de Junho de 2009
- 1.4 Fim da análise :** 22 de Junho de 2009
- 1.5 Divulgação :** Confidencial
- 1.6 Observações :** Os parâmetros assinalados com * não se encontram
incluídos no âmbito da acreditação do laboratório.

Responsável Técnico

(Tânia Santos)

NOTA:

Os resultados deste relatório referem-se apenas aos produtos submetidos a ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.
Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

2.1 Metodologia

Parâmetro	Referência	Método
CO	Método interno	Infravermelho não dispersivo
BTX	—	Cromatografia gasosa
NO ₂	NP 4172	Quimiluminescência
PM ₁₀	ISO 10473	Absorção de radiação β

Observações : Os resultados são apresentados na hora legal. A hora legal de Inverno é igual à hora UTC e a hora legal de Verão é igual à hora UTC mais 1 hora. UTC igual a Tempo Universal Coordenado.

2.2 Identificação da Estação Móvel

LABAR I

2.3 Limite de Detecção/Quantificação

L.Q. NO₂ = 3,8 µg/m³

L.Q. Benzeno = 2,0 µg/m³

L.Q. CO = 116 µg/m³

L.Q. Tolueno = 3,5 µg/m³

L.Q. Xileno = 4,4 µg/m³

L.Q. PM₁₀ = 3 µg/m³

Legenda :

L.Q. - Limite de Quantificação

NO₂ - Dióxido de azoto

CO - Monóxido de carbono

PM₁₀ - Partículas com diâmetro inferior a 10 µm

BTX - Benzeno, Tolueno, Xileno

Temp - Temperatura do ar

Rad - Radiação solar

Pluvios - (pluviosidade) Quantidade de precipitação

Dvento - Direcção do vento

Vvento - Velocidade do vento

Humid - Humidade do ar

F.E. - Falta energia

VERIF - Verificação equipamento

EQUIP - Problema operacional do equipamento

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 2 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3 Resultados obtidos

3.1 Médias diárias

Tabela 1a – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha"

Data	CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM ₁₀ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Benzeno $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tolueno $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Xileno $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Temp °C	PresAtm mBar	Humid %
16-06-2009	$1,3 \times 10^2$	6,2	37	<L.Q.	3,6	6,5	25,6	1007	59
17-06-2009	$1,4 \times 10^2$	7,2	42	<L.Q.	3,8	5,0	26,8	1008	55
18-06-2009	$1,5 \times 10^2$	8,2	45	<L.Q.	4,7	7,0	27,0	1008	46
19-06-2009	$1,6 \times 10^2$	12	62	2,0	4,2	<L.Q.	27,0	1009	58
20-06-2009	$1,5 \times 10^2$	12	47	<L.Q.	3,6	4,6	27,5	1008	53
21-06-2009	$1,5 \times 10^2$	9,2	44	<L.Q.	3,7	4,7	27,7	1007	51
22-06-2009	$1,3 \times 10^2$	5,0	39	<L.Q.	4,0	4,7	22,1	1009	68
Média	$1,4 \times 10^2$	8,5	45	2,0	3,9	5,4	26,2	1008	56

Tabela 1b – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", Continuação.

Data	Rad W/m ²	Pluvios mm	Wvento km/h	DVento °
16-06-2009	194	0,0	6,5	119
17-06-2009	281	0,0	6,9	164
18-06-2009	173	0,0	5,3	97
19-06-2009	264	0,0	5,3	176
20-06-2009	292	0,0	4,1	239
21-06-2009	291	0,0	5,0	192
22-06-2009	248	0,0	5,8	250
Média	249	0,0	5,6	177

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico



[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 3 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 16/6/2009

Data	CO* *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
16-06-2009 0h	1,3x10 ²	4,4	33	<L.Q.	<L.Q.	11	21,4	1007	77	0	0,0
16-06-2009 1h	1,2x10 ²	<L.Q.	35	<L.Q.	3,7	11	21,5	1006	78	0	0,0
16-06-2009 2h	1,3x10 ²	<L.Q.	35	<L.Q.	<L.Q.	11	21,6	1006	78	0	0,0
16-06-2009 3h	1,3x10 ²	4,1	35	<L.Q.	3,5	11	21,3	1006	79	0	0,0
16-06-2009 4h	1,3x10 ²	4,8	45	<L.Q.	3,6	11	21,4	1006	71	0	0,0
16-06-2009 5h	1,3x10 ²	15	46	<L.Q.	<L.Q.	11	20,8	1006	69	0	0,0
16-06-2009 6h	1,4x10 ²	13	46	<L.Q.	<L.Q.	11	20,0	1006	77	8	0,0
16-06-2009 7h	1,4x10 ²	14	46	<L.Q.	3,6	5,2	20,5	1007	79	70	0,0
16-06-2009 8h	1,4x10 ²	13	55	<L.Q.	3,5	<L.Q.	21,6	1007	71	167	0,0
16-06-2009 9h	1,4x10 ²	10	56	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,2	1007	57	360	0,0
16-06-2009 10h	1,4x10 ²	8,1	56	<L.Q.	3,6	<L.Q.	25,4	1007	54	316	0,0
16-06-2009 11h	1,4x10 ²	7,3	56	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,8	1007	51	222	0,0
16-06-2009 12h	1,4x10 ²	3,9	47	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,7	1007	53	324	0,0
16-06-2009 13h	1,4x10 ²	<L.Q.	47	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,7	1007	50	632	0,0
16-06-2009 14h	1,3x10 ²	<L.Q.	47	<L.Q.	<L.Q.	5,2	28,7	1007	49	395	0,0
16-06-2009 15h	1,3x10 ²	<L.Q.	47	<L.Q.	3,7	7,0	30,6	1007	46	345	0,0
16-06-2009 16h	1,3x10 ²	<L.Q.	19	<L.Q.	3,6	<L.Q.	31,8	1006	44	558	0,0
16-06-2009 17h	1,3x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	3,7	<L.Q.	32,1	1006	42	570	0,0
16-06-2009 18h	1,3x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	3,6	<L.Q.	32,8	1006	37	424	0,0
16-06-2009 19h	1,3x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	3,6	<L.Q.	32,1	1006	38	225	0,0
16-06-2009 20h	1,3x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29,7	1007	44	46	0,0
16-06-2009 21h	1,3x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	3,5	<L.Q.	27,1	1008	55	0	0,0
16-06-2009 22h	1,3x10 ²	4,0	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,5	1008	59	0	0,0
16-06-2009 23h	1,2x10 ²	5,0	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,9	1009	62	0	0,0
Mínimo	1,2x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,0	1006	37	0	<L.Q.
Média	1,3x10 ²	6,2	37	<L.Q.	3,6	6,5	25,6	1007	59	194	<L.Q.
Máximo	1,4x10 ²	15	56	<L.Q.	3,7	11	32,8	1009	79	632	<L.Q.
Percentil 50	1,3x10 ²	7,3	40	<L.Q.	3,6	10,8	25,5	1007	56	119	<L.Q.
Percentil 98	1,4x10 ²	14,8	56	<L.Q.	3,7	11,2	32,5	1009	79	603	<L.Q.

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 4 de 17



Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 16/6/2009

Data	Wento km/h	DVento °
16-06-2009 0h	6,3	22
16-06-2009 1h	5,5	89
16-06-2009 2h	8,1	22
16-06-2009 3h	5,6	17
16-06-2009 4h	5,0	336
16-06-2009 5h	1,8	271
16-06-2009 6h	2,2	220
16-06-2009 7h	1,2	218
16-06-2009 8h	2,5	237
16-06-2009 9h	4,9	309
16-06-2009 10h	6,2	302
16-06-2009 11h	7,7	345
16-06-2009 12h	8,7	106
16-06-2009 13h	11,8	44
16-06-2009 14h	8,8	43
16-06-2009 15h	9,9	45
16-06-2009 16h	9,1	47
16-06-2009 17h	8,7	41
16-06-2009 18h	7,2	46
16-06-2009 19h	6,7	39
16-06-2009 20h	6,9	18
16-06-2009 21h	7,0	6
16-06-2009 22h	7,7	12
16-06-2009 23h	6,4	16
Mínimo	1,2	6
Média	6,5	119
Máximo	11,8	345
Percentil 50	6,8	46
Percentil 98	10,9	341

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 5 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 17/6/2009

Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
17-06-2009 0h	1,2x10 ²	4,7	90	<L.Q.	3,6	<L.Q.	22,6	1008	69	0	0,0
17-06-2009 1h	1,3x10 ²	5,8	95	<L.Q.	4,2	<L.Q.	21,8	1008	73	0	0,0
17-06-2009 2h	1,3x10 ²	6,9	95	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,9	1008	76	0	0,0
17-06-2009 3h	1,3x10 ²	6,8	95	<L.Q.	3,5	<L.Q.	20,4	1008	80	0	0,0
17-06-2009 4h	1,4x10 ²	8,1	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,0	1008	83	0	0,0
17-06-2009 5h	1,4x10 ²	20	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,6	1008	83	0	0,0
17-06-2009 6h	1,5x10 ²	21	16	<L.Q.	3,5	<L.Q.	18,9	1008	86	33	0,0
17-06-2009 7h	1,5x10 ²	13	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,0	1009	80	195	0,0
17-06-2009 8h	1,6x10 ²	5,5	14	<L.Q.	3,8	<L.Q.	23,1	1009	72	399	0,0
17-06-2009 9h	1,6x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,7	1009	58	613	0,0
17-06-2009 10h	1,6x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	3,7	<L.Q.	28,4	1009	51	710	0,0
17-06-2009 11h	1,6x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	3,7	<L.Q.	31,1	1009	43	940	0,0
17-06-2009 12h	1,5x10 ²	<L.Q.	19	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	31,6	1009	41	877	0,0
17-06-2009 13h	1,5x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	3,6	<L.Q.	33,0	1008	38	600	0,0
17-06-2009 14h	1,5x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	3,7	<L.Q.	33,1	1008	36	266	0,0
17-06-2009 15h	1,4x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	3,5	<L.Q.	34,5	1008	31	536	0,0
17-06-2009 16h	1,4x10 ²	<L.Q.	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	35,2	1007	30	543	0,0
17-06-2009 17h	1,3x10 ²	3,8	48	<L.Q.	3,7	<L.Q.	34,9	1007	31	546	0,0
17-06-2009 18h	1,4x10 ²	6,4	48	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	33,7	1006	35	294	0,0
17-06-2009 19h	1,4x10 ²	7,8	48	<L.Q.	3,6	<L.Q.	31,5	1007	40	141	0,0
17-06-2009 20h	1,4x10 ²	11	60	<L.Q.	5,1	11	29,0	1007	42	49	0,0
17-06-2009 21h	1,4x10 ²	8,0	61	<L.Q.	6,4	11	26,0	1008	47	0	0,0
17-06-2009 22h	1,4x10 ²	6,7	61	<L.Q.	5,8	5,9	24,1	1009	48	0	0,0
17-06-2009 23h	1,4x10 ²	5,9	61	<L.Q.	4,2	<L.Q.	22,6	1009	50	0	0,0
Mínimo	1,2x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,9	1006	30	0	<L.Q.
Média	1,4x10 ²	7,2	42	<L.Q.	3,8	5,0	26,8	1008	55	281	<L.Q.
Máximo	1,6x10 ²	21	95	<L.Q.	6,4	11	35,2	1009	86	940	<L.Q.
Percentil 50	1,4x10 ²	6,9	34	<L.Q.	3,7	10,6	26,4	1008	49	188	<L.Q.
Percentil 98	1,6x10 ²	20,9	95	<L.Q.	6,2	11,1	35,1	1009	85	911	<L.Q.

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 6 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 17/6/2009

Data	Wvento km/h	Dvento °
17-06-2009 0h	6,8	15
17-06-2009 1h	6,2	19
17-06-2009 2h	3,4	18
17-06-2009 3h	3,4	19
17-06-2009 4h	2,6	17
17-06-2009 5h	0,9	137
17-06-2009 6h	1,5	103
17-06-2009 7h	2,2	96
17-06-2009 8h	3,6	98
17-06-2009 9h	3,8	21
17-06-2009 10h	5,9	266
17-06-2009 11h	6,3	36
17-06-2009 12h	8,5	102
17-06-2009 13h	8,1	182
17-06-2009 14h	8,9	88
17-06-2009 15h	7,7	254
17-06-2009 16h	8,2	258
17-06-2009 17h	12,5	323
17-06-2009 18h	13,7	321
17-06-2009 19h	13,4	321
17-06-2009 20h	11,4	326
17-06-2009 21h	10,9	328
17-06-2009 22h	8,7	331
17-06-2009 23h	7,8	260
Mínimo	0,9	15
Média	6,9	164
Máximo	13,7	331
Percentil 50	7,3	120
Percentil 98	13,6	330

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 7 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 4a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 18/6/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ µg/m³	Benzeno µg/m³	Tolueno µg/m³	Xileno µg/m³	Temp °C	PresAtm mBar	Humid %	Rad W/m²	Pluvios mm
18-06-2009 0h	1,4x10 ²	6,1	47	<L.Q.	3,6	<L.Q.	21,6	1009	51	0	0,0
18-06-2009 1h	1,4x10 ²	6,1	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,8	1009	54	0	0,0
18-06-2009 2h	1,4x10 ²	7,0	46	<L.Q.	3,5	<L.Q.	20,4	1008	54	0	0,0
18-06-2009 3h	1,4x10 ²	7,1	46	<L.Q.	3,7	<L.Q.	20,1	1008	53	0	0,0
18-06-2009 4h	1,4x10 ²	9,7	26	<L.Q.	4,3	11	19,7	1007	54	0	0,0
18-06-2009 5h	1,4x10 ²	10	25	<L.Q.	6,0	11	19,2	1007	54	0	0,0
18-06-2009 6h	1,4x10 ²	12	25	<L.Q.	6,9	11	20,0	1008	50	27	0,0
18-06-2009 7h	1,4x10 ²	13	25	<L.Q.	6,4	11	21,0	1008	51	90	0,0
18-06-2009 8h	1,4x10 ²	9,3	19	<L.Q.	6,6	11	22,6	1008	50	202	0,0
18-06-2009 9h	1,4x10 ²	4,1	18	<L.Q.	6,6	11	25,2	1008	48	316	0,0
18-06-2009 10h	1,5x10 ²	11	18	<L.Q.	6,3	11	26,6	1008	47	185	0,0
18-06-2009 11h	1,5x10 ²	9,4	18	<L.Q.	6,7	11	28,7	1008	45	323	0,0
18-06-2009 12h	1,5x10 ²	9,0	36	<L.Q.	5,1	9,2	32,4	1008	39	417	0,0
18-06-2009 13h	1,6x10 ²	<L.Q.	38	<L.Q.	3,7	5,1	32,9	1008	36	418	0,0
18-06-2009 14h	1,6x10 ²	<L.Q.	38	<L.Q.	4,1	<L.Q.	35,6	1008	32	283	0,0
18-06-2009 15h	1,6x10 ²	<L.Q.	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	36,0	1007	30	500	0,0
18-06-2009 16h	1,6x10 ²	<L.Q.	67	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	37,3	1007	28	538	0,0
18-06-2009 17h	1,6x10 ²	<L.Q.	69	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	36,6	1007	30	367	0,0
18-06-2009 18h	1,6x10 ²	<L.Q.	69	<L.Q.	3,6	<L.Q.	32,4	1007	38	244	0,0
18-06-2009 19h	1,6x10 ²	4,9	69	<L.Q.	4,7	<L.Q.	31,9	1007	39	202	0,0
18-06-2009 20h	1,5x10 ²	7,5	76	<L.Q.	4,1	<L.Q.	29,9	1007	41	40	0,0
18-06-2009 21h	1,5x10 ²	11	77	<L.Q.	<L.Q.	6,7	27,6	1008	48	0	0,0
18-06-2009 22h	1,6x10 ²	14	77	<L.Q.	4,0	6,9	25,3	1009	59	0	0,0
18-06-2009 23h	1,6x10 ²	22	77	<L.Q.	4,7	<L.Q.	23,3	1009	67	0	0,0
Mínimo	1,4x10 ²	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,2	1007	28	0	<L.Q.
Média	1,5x10 ²	8,2	45	<L.Q.	4,7	7,0	27,0	1008	46	173	<L.Q.
Máximo	1,6x10 ²	22	77	<L.Q.	6,9	11	37,3	1009	67	538	<L.Q.
Percentil 50	1,5x10 ²	9,4	42	<L.Q.	4,7	10,8	26,0	1008	48	138	<L.Q.
Percentil 98	1,6x10 ²	19,2	77	<L.Q.	6,8	11,0	37,0	1009	63	521	<L.Q.

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 8 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-011/09

3.2 Médias horárias

Tabela 4b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 18/6/2009

Data	Vento km/h	DVento °
18-06-2009 0h	6,7	7
18-06-2009 1h	5,6	95
18-06-2009 2h	4,6	96
18-06-2009 3h	3,7	97
18-06-2009 4h	3,2	10
18-06-2009 5h	4,9	100
18-06-2009 6h	3,9	17
18-06-2009 7h	4,1	26
18-06-2009 8h	3,6	21
18-06-2009 9h	4,3	27
18-06-2009 10h	3,4	103
18-06-2009 11h	2,4	45
18-06-2009 12h	1,9	56
18-06-2009 13h	2,7	303
18-06-2009 14h	5,1	40
18-06-2009 15h	6,6	23
18-06-2009 16h	7,4	61
18-06-2009 17h	9,4	129
18-06-2009 18h	16,1	180
18-06-2009 19h	11,7	196
18-06-2009 20h	4,8	230
18-06-2009 21h	4,9	195
18-06-2009 22h	3,6	163
18-06-2009 23h	1,4	103
Mínimo	1,4	7
Média	5,3	97
Máximo	16,1	303
Percentil 50	4,5	96
Percentil 98	14,1	269

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 9 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 5a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 19/6/2009

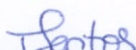
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
19-06-2009 0h	1,6x10 ²	12	42	<L.Q.	4,4	<L.Q.	22,0	1009	72	0	0,0
19-06-2009 1h	1,6x10 ²	11	39	<L.Q.	4,5	<L.Q.	21,5	1009	74	0	0,0
19-06-2009 2h	1,6x10 ²	17	39	<L.Q.	4,3	<L.Q.	20,8	1009	77	0	0,0
19-06-2009 3h	1,6x10 ²	30	39	<L.Q.	4,5	<L.Q.	20,3	1009	79	0	0,0
19-06-2009 4h	1,6x10 ²	13	23	<L.Q.	4,5	<L.Q.	20,0	1009	79	0	0,0
19-06-2009 5h	1,6x10 ²	24	22	<L.Q.	3,7	<L.Q.	19,3	1009	81	0	0,0
19-06-2009 6h	1,6x10 ²	13	22	<L.Q.	3,6	<L.Q.	19,7	1009	81	24	0,0
19-06-2009 7h	1,5x10 ²	9,3	22	<L.Q.	3,7	<L.Q.	23,0	1010	72	183	0,0
19-06-2009 8h	1,5x10 ²	8,1	68	2,7	4,7	<L.Q.	25,9	1010	61	378	0,0
19-06-2009 9h	1,5x10 ²	13	72	2,3	4,2	<L.Q.	29,7	1010	50	541	0,0
19-06-2009 10h	1,6x10 ²	12	72	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,8	1010	50	783	0,0
19-06-2009 11h	1,6x10 ²	6,1	72	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	31,2	1010	45	937	0,0
19-06-2009 12h	1,6x10 ²	<L.Q.	68	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	34,3	1010	40	613	0,0
19-06-2009 13h	1,6x10 ²	6,8	68	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	34,7	1010	38	505	0,0
19-06-2009 14h	1,7x10 ²	6,4	68	<L.Q.	3,6	<L.Q.	33,7	1010	39	173	0,0
19-06-2009 15h	1,7x10 ²	7,9	68	<L.Q.	4,5	<L.Q.	34,7	1009	37	584	0,0
19-06-2009 16h	1,7x10 ²	11	69	<L.Q.	4,6	<L.Q.	34,6	1009	36	506	0,0
19-06-2009 17h	1,7x10 ²	9,2	69	<L.Q.	4,8	<L.Q.	33,9	1008	38	394	0,0
19-06-2009 18h	1,6x10 ²	7,5	69	<L.Q.	4,6	<L.Q.	33,3	1008	39	434	0,0
19-06-2009 19h	1,6x10 ²	9,6	69	<L.Q.	4,4	<L.Q.	31,3	1008	44	228	0,0
19-06-2009 20h	1,6x10 ²	18	98	<L.Q.	4,1	<L.Q.	27,4	1008	55	48	0,0
19-06-2009 21h	1,6x10 ²	15	100	<L.Q.	4,6	<L.Q.	24,4	1009	66	0	0,0
19-06-2009 22h	1,6x10 ²	22	100	<L.Q.	4,5	<L.Q.	23,0	1009	72	0	0,0
19-06-2009 23h	1,6x10 ²	14	100	<L.Q.	4,4	<L.Q.	21,6	1010	78	0	0,0
Mínimo	1,5x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,3	1008	36	0	<L.Q.
Média	1,6x10 ²	12	62	2,0	4,2	<L.Q.	27,0	1009	58	264	<L.Q.
Máximo	1,7x10 ²	30	100	2,7	4,8	<L.Q.	34,7	1010	81	937	<L.Q.
Percentil 50	1,6x10 ²	11,5	68	2,5	4,5	<L.Q.	26,7	1009	58	178	<L.Q.
Percentil 98	1,7x10 ²	27,2	100	2,7	4,8	<L.Q.	34,7	1010	81	866	<L.Q.

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 10 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-011/09

3.2 Médias horárias

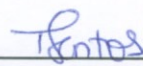
Tabela 5b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 19/6/2009

Data	Wvento km/h	DVento º
19-06-2009 0h	1,9	137
19-06-2009 1h	1,1	148
19-06-2009 2h	1,1	101
19-06-2009 3h	0,7	81
19-06-2009 4h	1,0	120
19-06-2009 5h	1,9	108
19-06-2009 6h	2,0	164
19-06-2009 7h	3,0	167
19-06-2009 8h	5,6	184
19-06-2009 9h	2,5	187
19-06-2009 10h	2,9	253
19-06-2009 11h	3,5	230
19-06-2009 12h	5,5	198
19-06-2009 13h	9,8	206
19-06-2009 14h	12,5	207
19-06-2009 15h	12,7	203
19-06-2009 16h	14,4	201
19-06-2009 17h	12,4	199
19-06-2009 18h	11,6	202
19-06-2009 19h	9,2	203
19-06-2009 20h	6,9	203
19-06-2009 21h	1,7	169
19-06-2009 22h	1,2	213
19-06-2009 23h	1,0	135
Mínimo	0,7	81
Média	5,3	176
Máximo	14,4	253
Percentil 50	3,0	193
Percentil 98	13,6	242

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 11 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 6a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 20/6/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ µg/m³	Benzeno µg/m³	Tolueno µg/m³	Xileno µg/m³	Temp °C	PresAtm mBar	Humid %	Rad W/m²	Pluvios mm
20-06-2009 0h	1,6x10 ²	19	49	<L.Q.	3,7	<L.Q.	20,9	1009	82	0	0,0
20-06-2009 1h	1,6x10 ²	23	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,3	1009	85	0	0,0
20-06-2009 2h	1,6x10 ²	30	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,3	1009	87	0	0,0
20-06-2009 3h	1,7x10 ²	28	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,1	1008	87	0	0,0
20-06-2009 4h	1,7x10 ²	21	59	<L.Q.	3,5	<L.Q.	18,6	1008	88	0	0,0
20-06-2009 5h	1,7x10 ²	19	60	<L.Q.	3,6	<L.Q.	18,2	1009	88	0	0,0
20-06-2009 6h	1,8x10 ²	20	60	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,1	1009	89	24	0,0
20-06-2009 7h	1,8x10 ²	18	60	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,1	1009	86	194	0,0
20-06-2009 8h	1,8x10 ²	11	42	<L.Q.	<L.Q.	5,0	22,9	1009	72	397	0,0
20-06-2009 9h	1,8x10 ²	9,5	40	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,7	1009	54	616	0,0
20-06-2009 10h	1,8x10 ²	6,2	40	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,8	1008	44	806	0,0
20-06-2009 11h	1,7x10 ²	<L.Q.	40	<L.Q.	3,7	7,9	30,5	1008	37	970	0,0
20-06-2009 12h	1,6x10 ²	<L.Q.	46	<L.Q.	3,5	<L.Q.	32,6	1008	30	646	0,0
20-06-2009 13h	1,6x10 ²	<L.Q.	47	<L.Q.	3,7	<L.Q.	34,2	1008	25	563	0,0
20-06-2009 14h	1,5x10 ²	<L.Q.	47	<L.Q.	3,6	<L.Q.	35,5	1008	23	217	0,0
20-06-2009 15h	1,4x10 ²	<L.Q.	47	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	36,4	1007	23	759	0,0
20-06-2009 16h	1,3x10 ²	<L.Q.	36	<L.Q.	3,7	<L.Q.	37,3	1006	23	554	0,0
20-06-2009 17h	1,3x10 ²	<L.Q.	35	<L.Q.	3,6	<L.Q.	37,3	1006	25	524	0,0
20-06-2009 18h	1,2x10 ²	<L.Q.	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	36,3	1006	27	444	0,0
20-06-2009 19h	1,2x10 ²	<L.Q.	35	<L.Q.	4,4	<L.Q.	35,0	1006	28	245	0,0
20-06-2009 20h	1,2x10 ²	9,6	53	<L.Q.	4,4	<L.Q.	32,1	1007	32	59	0,0
20-06-2009 21h	1,2x10 ²	14	55	<L.Q.	3,9	<L.Q.	29,0	1008	37	0	0,0
20-06-2009 22h	1,2x10 ²	16	55	<L.Q.	3,5	<L.Q.	26,7	1008	44	0	0,0
20-06-2009 23h	1,3x10 ²	20	55	<L.Q.	3,6	<L.Q.	24,4	1009	53	0	0,0
Mínimo	1,2x10 ²	<L.Q.	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,1	1006	23	0	<L.Q.
Média	1,5x10 ²	12	47	<L.Q.	3,6	4,6	27,5	1008	53	292	<L.Q.
Máximo	1,8x10 ²	30	60	<L.Q.	4,4	7,9	37,3	1009	89	970	<L.Q.
Percentil 50	1,6x10 ²	18,9	47	<L.Q.	3,7	6,5	27,3	1008	44	206	<L.Q.
Percentil 98	1,8x10 ²	29,2	60	<L.Q.	4,4	7,8	37,3	1009	89	894	<L.Q.

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 12 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 6b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 20/6/2009

Data	Wvento km/h	DVento °
20-06-2009 0h	0,5	154
20-06-2009 1h	0,4	214
20-06-2009 2h	0,9	64
20-06-2009 3h	0,5	94
20-06-2009 4h	0,5	136
20-06-2009 5h	0,6	103
20-06-2009 6h	0,6	105
20-06-2009 7h	0,4	146
20-06-2009 8h	2,6	254
20-06-2009 9h	3,7	311
20-06-2009 10h	5,3	316
20-06-2009 11h	3,9	313
20-06-2009 12h	5,6	251
20-06-2009 13h	8,0	323
20-06-2009 14h	7,6	324
20-06-2009 15h	8,0	305
20-06-2009 16h	6,9	283
20-06-2009 17h	8,8	282
20-06-2009 18h	9,1	295
20-06-2009 19h	9,5	304
20-06-2009 20h	8,3	321
20-06-2009 21h	5,0	322
20-06-2009 22h	1,5	276
20-06-2009 23h	1,3	249
Mínimo	0,4	64
Média	4,1	239
Máximo	9,5	324
Percentil 50	3,8	279
Percentil 98	9,3	324

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 13 de 17

Boletim de Análise

Cliente: AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º: **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 21/6/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ µg/m³	Benzeno µg/m³	Tolueno µg/m³	Xileno µg/m³	Temp °C	PresAtm mBar	Humid %	Rad W/m²	Pluvios mm
21-06-2009 0h	1,3x10 ²	19	40	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,1	1009	58	0	0,0
21-06-2009 1h	1,4x10 ²	16	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,9	1008	59	0	0,0
21-06-2009 2h	1,4x10 ²	33	39	<L.Q.	3,6	<L.Q.	20,6	1008	65	0	0,0
21-06-2009 3h	1,4x10 ²	27	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,0	1008	70	0	0,0
21-06-2009 4h	1,5x10 ²	16	56	<L.Q.	3,5	<L.Q.	18,4	1008	74	0	0,0
21-06-2009 5h	1,5x10 ²	12	57	<L.Q.	3,6	<L.Q.	18,6	1007	74	0	0,0
21-06-2009 6h	1,6x10 ²	15	57	<L.Q.	3,6	<L.Q.	18,9	1007	74	35	0,0
21-06-2009 7h	1,6x10 ²	9,7	57	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,5	1007	70	215	0,0
21-06-2009 8h	1,6x10 ²	4,4	50	<L.Q.	3,6	<L.Q.	23,4	1008	63	413	0,0
21-06-2009 9h	1,6x10 ²	4,1	49	<L.Q.	3,6	<L.Q.	27,6	1008	48	629	0,0
21-06-2009 10h	1,6x10 ²	<L.Q.	49	<L.Q.	3,8	<L.Q.	32,9	1007	37	815	0,0
21-06-2009 11h	1,6x10 ²	<L.Q.	49	<L.Q.	3,7	<L.Q.	34,3	1007	34	977	0,0
21-06-2009 12h	1,6x10 ²	<L.Q.	42	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	35,4	1007	29	636	0,0
21-06-2009 13h	1,6x10 ²	<L.Q.	42	<L.Q.	3,7	<L.Q.	38,2	1006	24	656	0,0
21-06-2009 14h	1,5x10 ²	<L.Q.	42	<L.Q.	3,5	<L.Q.	38,0	1007	22	151	0,0
21-06-2009 15h	1,5x10 ²	<L.Q.	42	<L.Q.	3,6	<L.Q.	38,9	1006	21	695	0,0
21-06-2009 16h	1,5x10 ²	<L.Q.	32	<L.Q.	4,5	<L.Q.	38,5	1006	24	560	0,0
21-06-2009 17h	1,5x10 ²	<L.Q.	31	<L.Q.	4,0	6,5	36,6	1006	28	443	0,0
21-06-2009 18h	1,4x10 ²	<L.Q.	31	<L.Q.	4,5	<L.Q.	34,7	1006	28	450	0,0
21-06-2009 19h	1,4x10 ²	6,5	31	<L.Q.	4,3	8,6	31,7	1006	43	249	0,0
21-06-2009 20h	1,4x10 ²	7,1	43	<L.Q.	4,5	5	27,1	1007	58	59	0,0
21-06-2009 21h	1,4x10 ²	6,7	44	<L.Q.	4,5	<L.Q.	23,8	1007	70	0	0,0
21-06-2009 22h	1,4x10 ²	5,9	44	<L.Q.	4,6	<L.Q.	21,7	1008	78	0	0,0
21-06-2009 23h	1,4x10 ²	4,1	44	<L.Q.	4,3	<L.Q.	20,4	1008	82	0	0,0
Mínimo	1,3x10 ²	<L.Q.	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,4	1006	21	0	<L.Q.
Média	1,5x10 ²	9,2	44	<L.Q.	3,7	4,7	27,7	1007	51	291	<L.Q.
Máximo	1,6x10 ²	33	57	<L.Q.	4,6	8,6	38,9	1009	82	977	<L.Q.
Percentil 50	1,5x10 ²	9,7	43	<L.Q.	3,7	6,5	25,5	1007	58	183	<L.Q.
Percentil 98	1,6x10 ²	30,8	57	<L.Q.	4,6	8,5	38,7	1009	80	902	<L.Q.

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 14 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 21/6/2009

Data	Vento km/h	DVento º
21-06-2009 0h	1,9	103
21-06-2009 1h	2,9	256
21-06-2009 2h	0,4	257
21-06-2009 3h	1,1	101
21-06-2009 4h	1,9	104
21-06-2009 5h	2,2	104
21-06-2009 6h	1,3	250
21-06-2009 7h	2,0	340
21-06-2009 8h	2,8	181
21-06-2009 9h	4,4	31
21-06-2009 10h	2,4	97
21-06-2009 11h	2,5	244
21-06-2009 12h	3,8	257
21-06-2009 13h	4,2	171
21-06-2009 14h	5,1	263
21-06-2009 15h	9,0	240
21-06-2009 16h	15,3	207
21-06-2009 17h	10,8	225
21-06-2009 18h	8,4	235
21-06-2009 19h	12,4	201
21-06-2009 20h	9,2	200
21-06-2009 21h	5,8	181
21-06-2009 22h	5,3	175
21-06-2009 23h	5,0	173
Mínimo	0,4	31
Média	5,0	192
Máximo	15,3	340
Percentil 50	4,0	201
Percentil 98	14,0	305

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 15 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 8a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 22/6/2009

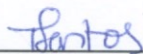
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
22-06-2009 0h	1,4x10 ²	<L.Q.	44	<L.Q.	4,5	<L.Q.	19,6	1008	87	0	0,0
22-06-2009 1h	1,3x10 ²	<L.Q.	44	<L.Q.	4,6	<L.Q.	19,6	1008	90	0	0,0
22-06-2009 2h	1,3x10 ²	4,3	44	<L.Q.	4,1	<L.Q.	19,0	1008	90	0	0,0
22-06-2009 3h	1,3x10 ²	<L.Q.	44	<L.Q.	3,6	<L.Q.	17,9	1008	90	0	0,0
22-06-2009 4h	1,3x10 ²	<L.Q.	49	<L.Q.	3,5	<L.Q.	17,5	1008	90	0	0,0
22-06-2009 5h	1,3x10 ²	5,0	49	<L.Q.	3,5	<L.Q.	17,3	1008	89	0	0,0
22-06-2009 6h	1,3x10 ²	6,3	49	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,9	1009	87	1	0,0
22-06-2009 7h	1,3x10 ²	6,9	49	<L.Q.	3,6	5,2	18,5	1009	83	41	0,0
22-06-2009 8h	1,3x10 ²	5,5	42	<L.Q.	3,6	<L.Q.	19,2	1010	79	93	0,0
22-06-2009 9h	1,3x10 ²	4,2	42	<L.Q.	3,8	<L.Q.	20,1	1010	74	258	0,0
22-06-2009 10h	1,3x10 ²	<L.Q.	42	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,9	1010	67	711	0,0
22-06-2009 11h	1,3x10 ²	9,3	42	<L.Q.	3,7	<L.Q.	23,4	1010	60	944	0,0
22-06-2009 12h	1,3x10 ²	12,8	57	<L.Q.	3,5	<L.Q.	24,3	1010	57	598	0,0
22-06-2009 13h	1,3x10 ²	9,1	59	<L.Q.	3,6	<L.Q.	26,1	1010	51	481	0,0
22-06-2009 14h	1,4x10 ²	6,7	59	<L.Q.	4,3	<L.Q.	27,6	1010	45	219	0,0
22-06-2009 15h	1,4x10 ²	6,5	59	<L.Q.	4,6	<L.Q.	27,9	1009	44	722	0,0
22-06-2009 16h	1,4x10 ²	4,3	36	<L.Q.	4,6	<L.Q.	28,3	1009	42	637	0,0
22-06-2009 17h	1,4x10 ²	4,1	34	<L.Q.	4,6	<L.Q.	28,5	1009	41	462	0,0
22-06-2009 18h	1,4x10 ²	<L.Q.	34	<L.Q.	4,5	<L.Q.	28,1	1009	41	457	0,0
22-06-2009 19h	1,4x10 ²	5,3	34	<L.Q.	4,3	<L.Q.	26,1	1009	48	254	0,0
22-06-2009 20h	1,3x10 ²	4,4	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,2	1009	55	63	0,0
22-06-2009 21h	1,3x10 ²	4,7	<L.Q.	<L.Q.	4,6	<L.Q.	20,9	1010	63	0	0,0
22-06-2009 22h	1,2x10 ²	4,2	<L.Q.	<L.Q.	4,6	<L.Q.	19,0	1010	71	0	0,0
22-06-2009 23h	1,2x10 ²	4,1	<L.Q.	<L.Q.	4,5	11,2	17,9	1010	77	0	0,0
Mínimo	1,2x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,3	1008	41	0	<L.Q.
Média	1,3x10 ²	5,4	39	<L.Q.	4,0	4,7	22,1	1009	68	248	<L.Q.
Máximo	1,4x10 ²	13	59	<L.Q.	4,6	11	28,5	1010	90	944	<L.Q.
Percentil 50	1,3x10 ²	5,2	44	<L.Q.	4,3	8,2	20,5	1009	69	78	<L.Q.
Percentil 98	1,4x10 ²	11,6	59	<L.Q.	4,6	11,1	28,4	1010	90	842	<L.Q.

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 16 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 8b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 3ª campanha", dia 22/6/2009

Data	Wento km/h	DVento º
22-06-2009 0h	7,6	174
22-06-2009 1h	7,5	184
22-06-2009 2h	4,5	226
22-06-2009 3h	5,7	226
22-06-2009 4h	4,6	221
22-06-2009 5h	3,5	222
22-06-2009 6h	3,0	231
22-06-2009 7h	3,7	266
22-06-2009 8h	3,1	253
22-06-2009 9h	3,6	249
22-06-2009 10h	4,1	244
22-06-2009 11h	5,8	246
22-06-2009 12h	6,2	271
22-06-2009 13h	6,0	253
22-06-2009 14h	7,7	240
22-06-2009 15h	6,3	252
22-06-2009 16h	6,2	255
22-06-2009 17h	6,3	260
22-06-2009 18h	7,6	270
22-06-2009 19h	10,3	278
22-06-2009 20h	9,0	293
22-06-2009 21h	7,0	290
22-06-2009 22h	5,5	295
22-06-2009 23h	4,2	304
Mínimo	3,0	174
Média	5,8	250
Máximo	10,3	304
Percentil 50	5,9	253
Percentil 98	9,7	300

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 22/09/2009

Responsável Técnico



[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 17 de 17

Boletim de Análise

AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

R. Castilho, n.º 65, 3.º esq
1250 - 068 Lisboa

Monitorização da Qualidade do ar

Relatório n.º: **REL-QAR-011/09**

1.1 Designação :

Monitorização da Qualidade do ar no ponto designado por:
"A13 Pegões - 4.ª campanha"

Coordenadas UTM Datum WGS84:
38°41'09,7" N 8°38'08,6" W

1.2 Objectivo :

Determinação dos seguintes parâmetros :
Monóxido de carbono, Dióxido de azoto, Benzeno, Tolueno, Xileno,
PM10 e parâmetros meteorológicos.

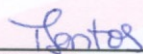
1.3 Início da análise : 05 de Agosto de 2009

1.4 Fim da análise : 11 de Agosto de 2009

1.5 Divulgação : Confidencial

1.6 Observações : Os parâmetros assinalados com * não se encontram
incluídos no âmbito da acreditação do laboratório.

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

NOTA:

Os resultados deste relatório referem-se apenas aos produtos submetidos a
ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.
Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

2.1 Metodologia

Parâmetro	Referência	Método
CO	Método interno	Infravermelho não dispersivo
BTX	—	Cromatografia gasosa
NO ₂	NP 4172	Quimiluminescência
PM ₁₀	ISO 10473	Absorção de radiação β

Observações : Os resultados são apresentados na hora legal. A hora legal de Inverno é igual à hora UTC e a hora legal de Verão é igual à hora UTC mais 1 hora. UTC igual a Tempo Universal Coordenado.

2.2 Identificação da Estação Móvel LABAR I

2.3 Limite de Detecção/Quantificação

L.Q. NO₂ = 3,8 µg/m³

L.Q. Benzeno = 2,0 µg/m³

L.Q. CO = 116 µg/m³

L.Q. Tolueno = 3,5 µg/m³

L.Q. Xileno = 4,4 µg/m³

L.Q. PM₁₀ = 3 µg/m³

Legenda :

L.Q. - Limite de Quantificação

NO₂ - Dióxido de azoto

CO - Monóxido de carbono

PM₁₀ - Partículas com diâmetro inferior a 10 µm

BTX - Benzeno, Tolueno, Xileno

Temp - Temperatura do ar

Rad - Radiação solar

Pluvios - (pluviosidade) Quantidade de precipitação

Dvento - Direcção do vento

Vvento - Velocidade do vento

Humid - Humidade do ar

F.E. - Falta energia

VERIF - Verificação equipamento

EQUIP - Problema operacional do equipamento

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 2 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3 Resultados obtidos

3.1 Médias diárias

Tabela 1a – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha"

Data	CO µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %
05-08-2009	<L.Q.	5,4	11	<L.Q.	2,1	5,1	23,6	1007	72
06-08-2009	<L.Q.	6,5	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,0	1010	66
07-08-2009	<L.Q.	6,8	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,2	1010	66
08-08-2009	<L.Q.	4,9	21	<L.Q.	4,2	<L.Q.	20,8	1007	67
09-08-2009	1,2x10 ²	5,7	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,7	1005	66
10-08-2009	1,4x10 ²	10	31	<L.Q.	4,2	<L.Q.	25,0	1005	56
11-08-2009	1,5x10 ²	12	31	<L.Q.	4,0	4,5	28,4	1006	42
Média	1,4x10 ²	7,3	23	<L.Q.	3,6	4,8	23,0	1007	62

Tabela 1b – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", Continuação.

Data	Rad* W/m²	Pluvios* mm	Vento* km/h	Dvento* °
05-08-2009	213	0,0	9,5	308
06-08-2009	247	0,0	9,6	303
07-08-2009	241	0,0	10,3	305
08-08-2009	212	0,0	8,3	285
09-08-2009	215	0,0	7,7	298
10-08-2009	198	0,0	5,4	230
11-08-2009	202	0,0	5,4	174
Média	218	0,0	8,0	272

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 3 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 5/8/2009

Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
05-08-2009 0h	<L.Q.	7,3	4	<L.Q.	3,8	13	20,1	1007	88	0	0,0
05-08-2009 1h	<L.Q.	6,3	4	<L.Q.	<L.Q.	9,3	20,0	1007	89	0	0,0
05-08-2009 2h	<L.Q.	5,8	4	<L.Q.	<L.Q.	7,1	20,2	1006	89	0	0,0
05-08-2009 3h	<L.Q.	6,8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,7	20,4	1006	87	0	0,0
05-08-2009 4h	<L.Q.	5,9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,0	20,4	1006	87	0	0,0
05-08-2009 5h	<L.Q.	5,2	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,5	20,6	1006	85	0	0,0
05-08-2009 6h	<L.Q.	5,4	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,7	1006	85	0	0,0
05-08-2009 7h	<L.Q.	5,4	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,9	1007	84	25	0,0
05-08-2009 8h	<L.Q.	5,8	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,4	1007	81	98	0,0
05-08-2009 9h	<L.Q.	6,3	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,5	1007	77	356	0,0
05-08-2009 10h	<L.Q.	7,8	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,5	1007	69	492	0,0
05-08-2009 11h	<L.Q.	8,0	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,4	1007	61	614	0,0
05-08-2009 12h	<L.Q.	6,9	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,6	1007	56	765	0,0
05-08-2009 13h	<L.Q.	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,3	1006	54	1015	0,0
05-08-2009 14h	<L.Q.	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,5	1006	54	454	0,0
05-08-2009 15h	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,8	1006	53	444	0,0
05-08-2009 16h	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,8	1006	54	372	0,0
05-08-2009 17h	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,5	1006	54	151	0,0
05-08-2009 18h	<L.Q.	4,1	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,2	1006	57	142	0,0
05-08-2009 19h	<L.Q.	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,3	1007	62	162	0,0
05-08-2009 20h	<L.Q.	4,4	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,7	1007	67	19	0,0
05-08-2009 21h	<L.Q.	4,1	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,8	1008	74	0	0,0
05-08-2009 22h	<L.Q.	6,6	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,5	1009	78	0	0,0
05-08-2009 23h	<L.Q.	5,5	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,7	1009	77	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,7	1006	53	0	0,0
Média	<L.Q.	5,4	11	<L.Q.	2,1	5,1	23,6	1007	72	213	0,0
Máximo	<L.Q.	8,0	18	<L.Q.	3,8	12,7	28,8	1009	89	1015	0,0
Percentil 50	<L.Q.	5,9	14	<L.Q.	3,8	6,4	22,2	1007	76	62	0,0
Percentil 98	<L.Q.	7,9	18	<L.Q.	3,8	12,4	28,8	1009	89	900	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 4 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-011/09

3.2 Médias horárias

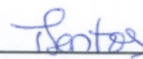
Tabela 2b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 5/8/2009

Data	Wento km/h	DVento °
05-08-2009 0h	9,1	319
05-08-2009 1h	8,1	320
05-08-2009 2h	10,3	318
05-08-2009 3h	7,8	315
05-08-2009 4h	6,8	309
05-08-2009 5h	7,2	303
05-08-2009 6h	6,9	298
05-08-2009 7h	7,7	301
05-08-2009 8h	7,3	306
05-08-2009 9h	5,9	306
05-08-2009 10h	5,9	311
05-08-2009 11h	6,9	298
05-08-2009 12h	8,8	304
05-08-2009 13h	10,9	305
05-08-2009 14h	12,4	306
05-08-2009 15h	11,5	304
05-08-2009 16h	12,9	306
05-08-2009 17h	14,1	308
05-08-2009 18h	15,0	310
05-08-2009 19h	15,4	309
05-08-2009 20h	10,8	301
05-08-2009 21h	10,4	307
05-08-2009 22h	7,5	309
05-08-2009 23h	8,2	311
Mínimo	5,9	298
Média	9,5	308
Máximo	15,4	320
Percentil 50	8,5	307
Percentil 98	15,2	320

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 5 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 6/8/2009

Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
06-08-2009 0h	<L.Q.	7,3	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,1	1009	76	0	0,0
06-08-2009 1h	<L.Q.	4,0	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,4	1009	79	0	0,0
06-08-2009 2h	<L.Q.	4,6	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,7	1009	84	0	0,0
06-08-2009 3h	<L.Q.	4,1	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,2	1009	86	0	0,0
06-08-2009 4h	<L.Q.	7,2	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,8	1009	86	0	0,0
06-08-2009 5h	<L.Q.	18	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,8	1009	86	0	0,0
06-08-2009 6h	<L.Q.	20	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,0	1009	88	2	0,0
06-08-2009 7h	<L.Q.	9,2	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,7	1009	87	113	0,0
06-08-2009 8h	<L.Q.	5,4	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,4	1010	77	268	0,0
06-08-2009 9h	<L.Q.	<L.Q.	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,9	1010	70	514	0,0
06-08-2009 10h	<L.Q.	5,1	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,8	1010	62	526	0,0
06-08-2009 11h	<L.Q.	4,7	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,1	1010	57	749	0,0
06-08-2009 12h	<L.Q.	3,9	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,3	1010	51	904	0,0
06-08-2009 13h	<L.Q.	4,0	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,7	1010	46	1024	0,0
06-08-2009 14h	<L.Q.	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,7	1010	42	479	0,0
06-08-2009 15h	<L.Q.	4,1	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,0	1010	41	420	0,0
06-08-2009 16h	<L.Q.	<L.Q.	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,1	1010	40	357	0,0
06-08-2009 17h	<L.Q.	5,0	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,8	1010	41	178	0,0
06-08-2009 18h	<L.Q.	4,3	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,4	1010	44	183	0,0
06-08-2009 19h	<L.Q.	5,8	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,6	1010	50	181	0,0
06-08-2009 20h	<L.Q.	5,9	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,9	1011	63	20	0,0
06-08-2009 21h	<L.Q.	6,4	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,1	1011	70	0	0,0
06-08-2009 22h	<L.Q.	7,1	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,1	1012	73	0	0,0
06-08-2009 23h	<L.Q.	8,7	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,3	1012	76	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,0	1009	40	0	0,0
Média	<L.Q.	6,5	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,0	1010	66	247	0,0
Máximo	<L.Q.	20	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,1	1012	88	1024	0,0
Percentil 50	<L.Q.	5,4	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,5	1010	70	146	0,0
Percentil 98	<L.Q.	19,2	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,1	1012	88	969	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 6 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-011/09

3.2 Médias horárias

Tabela 3b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 6/8/2009

Data	Vento km/h	DVento °
06-08-2009 0h	6,2	312
06-08-2009 1h	4,4	301
06-08-2009 2h	5,3	305
06-08-2009 3h	5,6	305
06-08-2009 4h	4,1	301
06-08-2009 5h	1,2	313
06-08-2009 6h	2,3	277
06-08-2009 7h	7,2	296
06-08-2009 8h	11,0	307
06-08-2009 9h	13,1	313
06-08-2009 10h	12,7	308
06-08-2009 11h	13,2	302
06-08-2009 12h	12,9	300
06-08-2009 13h	12,2	301
06-08-2009 14h	13,0	309
06-08-2009 15h	14,1	306
06-08-2009 16h	14,6	301
06-08-2009 17h	13,3	296
06-08-2009 18h	13,9	298
06-08-2009 19h	13,3	297
06-08-2009 20h	11,7	298
06-08-2009 21h	8,9	299
06-08-2009 22h	6,8	303
06-08-2009 23h	8,5	313
Mínimo	1,2	277
Média	9,6	303
Máximo	14,6	313
Percentil 50	11,4	302
Percentil 98	14,4	313

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 7 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 4a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 7/8/2009

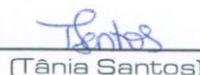
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
07-08-2009 0h	<L.Q.	5,5	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,7	1012	78	0	0,0
07-08-2009 1h	<L.Q.	<L.Q.	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,3	1012	82	0	0,0
07-08-2009 2h	<L.Q.	<L.Q.	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,2	1011	85	0	0,0
07-08-2009 3h	<L.Q.	4,8	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,2	1011	85	0	0,0
07-08-2009 4h	<L.Q.	5,3	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,2	1011	85	0	0,0
07-08-2009 5h	<L.Q.	9,9	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,6	1010	87	0	0,0
07-08-2009 6h	<L.Q.	17	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,3	1011	88	2	0,0
07-08-2009 7h	<L.Q.	19	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,0	1011	86	123	0,0
07-08-2009 8h	<L.Q.	8,0	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,0	1011	78	278	0,0
07-08-2009 9h	<L.Q.	5,3	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,2	1011	72	456	0,0
07-08-2009 10h	<L.Q.	5,5	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,6	1011	67	508	0,0
07-08-2009 11h	<L.Q.	4,9	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,1	1011	60	671	0,0
07-08-2009 12h	<L.Q.	5,9	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,9	1010	51	893	0,0
07-08-2009 13h	<L.Q.	3,9	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,0	1010	43	1017	0,0
07-08-2009 14h	<L.Q.	4,3	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,1	1010	40	499	0,0
07-08-2009 15h	<L.Q.	5,1	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,6	1010	41	478	0,0
07-08-2009 16h	<L.Q.	5,1	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,3	1009	40	399	0,0
07-08-2009 17h	<L.Q.	6,4	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,1	1009	41	138	0,0
07-08-2009 18h	<L.Q.	8,5	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,4	1009	43	151	0,0
07-08-2009 19h	<L.Q.	8,4	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,6	1009	51	155	0,0
07-08-2009 20h	<L.Q.	9,1	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,5	1010	63	15	0,0
07-08-2009 21h	<L.Q.	5,1	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,6	1010	70	0	0,0
07-08-2009 22h	<L.Q.	3,8	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,9	1010	75	0	0,0
07-08-2009 23h	<L.Q.	5,5	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,2	1010	79	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,3	1009	40	0	0,0
Média	<L.Q.	6,8	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,2	1010	66	241	0,0
Máximo	<L.Q.	19	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,6	1012	88	1017	0,0
Percentil 50	<L.Q.	5,5	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,9	1010	71	131	0,0
Percentil 98	<L.Q.	18,2	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,5	1012	88	960	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 8 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-011/09

3.2 Médias horárias

Tabela 4b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 7/8/2009

Data	Wento km/h	DVento °
07-08-2009 0h	5,8	301
07-08-2009 1h	8,3	299
07-08-2009 2h	7,0	307
07-08-2009 3h	8,1	305
07-08-2009 4h	5,4	310
07-08-2009 5h	3,6	288
07-08-2009 6h	2,9	285
07-08-2009 7h	2,1	339
07-08-2009 8h	9,1	306
07-08-2009 9h	13,0	306
07-08-2009 10h	12,7	310
07-08-2009 11h	11,6	302
07-08-2009 12h	11,7	303
07-08-2009 13h	13,4	308
07-08-2009 14h	14,4	308
07-08-2009 15h	13,9	316
07-08-2009 16h	16,1	315
07-08-2009 17h	14,2	307
07-08-2009 18h	14,2	312
07-08-2009 19h	13,4	291
07-08-2009 20h	12,0	303
07-08-2009 21h	13,4	308
07-08-2009 22h	11,0	306
07-08-2009 23h	8,7	296
Mínimo	2,1	285
Média	10,3	305
Máximo	16,1	339
Percentil 50	11,7	306
Percentil 98	15,3	328

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 9 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 5a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 8/8/2009

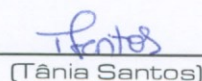
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
08-08-2009 0h	<L.Q.	4,8	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,7	1010	81	0	0,0
08-08-2009 1h	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,2	1010	79	0	0,0
08-08-2009 2h	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,6	1009	78	0	0,0
08-08-2009 3h	<L.Q.	<L.Q.	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,6	1008	78	0	0,0
08-08-2009 4h	<L.Q.	4,1	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,1	1008	81	0	0,0
08-08-2009 5h	<L.Q.	5,8	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,9	1008	82	0	0,0
08-08-2009 6h	<L.Q.	6,3	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,0	1008	82	0	0,0
08-08-2009 7h	<L.Q.	9,3	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,3	1008	82	46	0,0
08-08-2009 8h	<L.Q.	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,4	1008	75	286	0,0
08-08-2009 9h	<L.Q.	4,0	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,5	1008	70	460	0,0
08-08-2009 10h	<L.Q.	4,1	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,8	1008	63	447	0,0
08-08-2009 11h	<L.Q.	4,3	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,2	1007	57	633	0,0
08-08-2009 12h	<L.Q.	5,5	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,0	1007	52	705	0,0
08-08-2009 13h	<L.Q.	4,2	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,5	1006	48	910	0,0
08-08-2009 14h	<L.Q.	4,5	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,3	1006	46	386	0,0
08-08-2009 15h	<L.Q.	4,1	26	<L.Q.	3,6	<L.Q.	26,8	1006	44	483	0,0
08-08-2009 16h	<L.Q.	4,8	26	<L.Q.	4,7	<L.Q.	26,9	1005	46	297	0,0
08-08-2009 17h	<L.Q.	5,1	26	<L.Q.	4,9	<L.Q.	25,8	1005	49	151	0,0
08-08-2009 18h	<L.Q.	5,2	26	<L.Q.	3,6	<L.Q.	24,7	1005	53	141	0,0
08-08-2009 19h	<L.Q.	5,9	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,5	1005	57	120	0,0
08-08-2009 20h	<L.Q.	4,9	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,5	1006	63	12	0,0
08-08-2009 21h	<L.Q.	5,0	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,7	1006	73	0	0,0
08-08-2009 22h	<L.Q.	5,7	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,5	1006	79	0	0,0
08-08-2009 23h	<L.Q.	5,9	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,1	1006	82	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,7	1005	44	0	0,0
Média	<L.Q.	4,8	21	<L.Q.	3,6	<L.Q.	20,8	1007	67	212	0,0
Máximo	<L.Q.	9,3	26	<L.Q.	4,9	<L.Q.	26,9	1010	82	910	0,0
Percentil 50	<L.Q.	5,0	22	<L.Q.	4,2	<L.Q.	19,6	1007	72	83	0,0
Percentil 98	<L.Q.	8,2	26	<L.Q.	4,9	<L.Q.	26,9	1010	82	816	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 10 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-011/09

3.2 Médias horárias

Tabela 5b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 8/8/2009

Data	Wento km/h	DVento °
08-08-2009 0h	7,7	287
08-08-2009 1h	6,6	281
08-08-2009 2h	7,3	292
08-08-2009 3h	7,8	281
08-08-2009 4h	5,5	276
08-08-2009 5h	3,8	267
08-08-2009 6h	3,4	258
08-08-2009 7h	3,9	268
08-08-2009 8h	8,4	283
08-08-2009 9h	8,9	281
08-08-2009 10h	11,3	300
08-08-2009 11h	9,5	302
08-08-2009 12h	9,0	307
08-08-2009 13h	7,9	278
08-08-2009 14h	10,2	270
08-08-2009 15h	11,5	265
08-08-2009 16h	11,4	282
08-08-2009 17h	14,0	306
08-08-2009 18h	12,2	308
08-08-2009 19h	10,8	301
08-08-2009 20h	9,8	287
08-08-2009 21h	7,7	283
08-08-2009 22h	6,3	282
08-08-2009 23h	4,5	293
Mínimo	3,4	258
Média	8,3	285
Máximo	14,0	308
Percentil 50	8,2	283
Percentil 98	13,2	308

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico

T. Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 11 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 6a - Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 9/8/2009

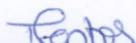
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
09-08-2009 0h	<L.Q.	4,6	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,6	1006	84	0	0,0
09-08-2009 1h	<L.Q.	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,4	1006	84	0	0,0
09-08-2009 2h	<L.Q.	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,1	1005	85	0	0,0
09-08-2009 3h	<L.Q.	4,6	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,7	1005	87	0	0,0
09-08-2009 4h	<L.Q.	6,2	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,4	1005	87	0	0,0
09-08-2009 5h	<L.Q.	5,1	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,9	1005	89	0	0,0
09-08-2009 6h	<L.Q.	8,4	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,1	1005	88	1	0,0
09-08-2009 7h	<L.Q.	7,3	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,4	1005	87	96	0,0
09-08-2009 8h	<L.Q.	<L.Q.	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,0	1005	79	286	0,0
09-08-2009 9h	<L.Q.	<L.Q.	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,7	1005	69	482	0,0
09-08-2009 10h	<L.Q.	<L.Q.	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,6	1005	62	444	0,0
09-08-2009 11h	<L.Q.	3,8	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,8	1005	56	511	0,0
09-08-2009 12h	<L.Q.	4,3	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,7	1005	51	619	0,0
09-08-2009 13h	<L.Q.	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,4	1004	49	1004	0,0
09-08-2009 14h	1,2x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,9	1004	45	430	0,0
09-08-2009 15h	1,2x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29,8	1003	40	461	0,0
09-08-2009 16h	1,2x10 ²	5,6	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29,5	1003	42	346	0,0
09-08-2009 17h	1,3x10 ²	5,5	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,6	1003	44	162	0,0
09-08-2009 18h	1,3x10 ²	5,5	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,1	1003	47	175	0,0
09-08-2009 19h	1,3x10 ²	6,7	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,0	1004	50	139	0,0
09-08-2009 20h	1,3x10 ²	8,5	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,7	1004	58	12	0,0
09-08-2009 21h	1,3x10 ²	8,5	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,5	1005	65	0	0,0
09-08-2009 22h	1,2x10 ²	11	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,4	1005	68	0	0,0
09-08-2009 23h	1,2x10 ²	10	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,4	1005	72	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,9	1003	40	0	0,0
Média	1,2x10 ²	5,7	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,7	1005	66	215	0,0
Máximo	1,3x10 ²	11	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29,8	1006	89	1004	0,0
Percentil 50	1,3x10 ²	5,9	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,1	1005	67	118	0,0
Percentil 98	1,3x10 ²	10,8	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29,7	1006	89	827	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 12 de 17

Boletim de Análise

Cliente: AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º: REL-QAR-011/09

3.2 Médias horárias

Tabela 6b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 9/8/2009

Data	Vento km/h	DVento °
09-08-2009 0h	5,4	284
09-08-2009 1h	5,8	287
09-08-2009 2h	4,3	278
09-08-2009 3h	2,2	264
09-08-2009 4h	1,6	277
09-08-2009 5h	2,6	278
09-08-2009 6h	1,4	292
09-08-2009 7h	3,2	284
09-08-2009 8h	8,0	301
09-08-2009 9h	8,8	307
09-08-2009 10h	9,0	309
09-08-2009 11h	7,4	300
09-08-2009 12h	7,6	310
09-08-2009 13h	7,8	308
09-08-2009 14h	10,3	307
09-08-2009 15h	11,0	305
09-08-2009 16h	13,7	310
09-08-2009 17h	13,5	307
09-08-2009 18h	13,9	303
09-08-2009 19h	13,6	304
09-08-2009 20h	10,6	304
09-08-2009 21h	9,2	307
09-08-2009 22h	6,7	306
09-08-2009 23h	6,6	310
Mínimo	1,4	264
Média	7,7	298
Máximo	13,9	310
Percentil 50	7,7	304
Percentil 98	13,8	310

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 13 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 10/8/2009

Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
10-08-2009 0h	1,2x10 ²	7,3	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,7	1005	76	0	0,0
10-08-2009 1h	<L.Q.	8,3	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,4	1005	79	0	0,0
10-08-2009 2h	<L.Q.	10	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,1	1005	80	0	0,0
10-08-2009 3h	<L.Q.	11	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,4	1005	83	<L.Q.	0,0
10-08-2009 4h	<L.Q.	11	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,9	1005	85	0	0,0
10-08-2009 5h	<L.Q.	20	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,4	1005	85	0	0,0
10-08-2009 6h	<L.Q.	22	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,9	1005	87	1	0,0
10-08-2009 7h	<L.Q.	24	34	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,9	1006	87	92	0,0
10-08-2009 8h	<L.Q.	7,7	34	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,2	1006	79	251	0,0
10-08-2009 9h	1,2x10 ²	4,8	34	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,4	1006	66	473	0,0
10-08-2009 10h	1,2x10 ²	<L.Q.	34	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,9	1006	55	357	0,0
10-08-2009 11h	1,2x10 ²	<L.Q.	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29,5	1006	44	361	0,0
10-08-2009 12h	1,3x10 ²	6,4	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	30,8	1006	40	448	0,0
10-08-2009 13h	1,3x10 ²	3,9	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	34,4	1005	33	948	0,0
10-08-2009 14h	1,3x10 ²	4,8	36	<L.Q.	4,0	<L.Q.	34,2	1005	32	423	0,0
10-08-2009 15h	1,4x10 ²	4,6	43	<L.Q.	5,0	<L.Q.	35,0	1004	30	395	0,0
10-08-2009 16h	1,4x10 ²	5,9	43	<L.Q.	6,0	<L.Q.	34,9	1004	32	311	0,0
10-08-2009 17h	1,5x10 ²	12	43	<L.Q.	7,0	<L.Q.	34,7	1004	31	191	0,0
10-08-2009 18h	1,5x10 ²	11	43	<L.Q.	8,4	<L.Q.	33,3	1004	34	170	0,0
10-08-2009 19h	1,5x10 ²	9,5	25	<L.Q.	6,1	<L.Q.	31,3	1004	34	128	0,0
10-08-2009 20h	1,5x10 ²	12	25	<L.Q.	3,9	<L.Q.	29,0	1005	39	10	0,0
10-08-2009 21h	1,5x10 ²	13	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,1	1005	44	0	0,0
10-08-2009 22h	1,5x10 ²	14	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,4	1006	48	0	0,0
10-08-2009 23h	1,5x10 ²	15	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,0	1006	52	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,9	1004	30	0	0,0
Média	1,4x10 ²	10	31	<L.Q.	4,2	<L.Q.	25,0	1005	56	198	0,0
Máximo	1,5x10 ²	24	43	<L.Q.	8,4	<L.Q.	35,0	1006	87	948	0,0
Percentil 50	1,4x10 ²	10,3	33	<L.Q.	6,0	<L.Q.	25,2	1005	50	128	0,0
Percentil 98	1,5x10 ²	22,7	43	<L.Q.	8,2	<L.Q.	35,0	1006	87	739	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 14 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 10/8/2009

Data	VVento km/h	DVento º
10-08-2009 0h	6,6	305
10-08-2009 1h	3,6	317
10-08-2009 2h	1,4	299
10-08-2009 3h	1,2	157
10-08-2009 4h	1,0	184
10-08-2009 5h	0,6	260
10-08-2009 6h	0,9	179
10-08-2009 7h	1,2	257
10-08-2009 8h	4,2	179
10-08-2009 9h	3,8	13
10-08-2009 10h	3,7	26
10-08-2009 11h	2,7	108
10-08-2009 12h	3,3	221
10-08-2009 13h	3,4	173
10-08-2009 14h	4,9	236
10-08-2009 15h	6,4	255
10-08-2009 16h	8,3	252
10-08-2009 17h	11,4	255
10-08-2009 18h	15,1	297
10-08-2009 19h	14,5	306
10-08-2009 20h	11,1	310
10-08-2009 21h	7,8	311
10-08-2009 22h	6,8	310
10-08-2009 23h	5,8	321
Mínimo	0,6	13
Média	5,4	230
Máximo	15,1	321
Percentil 50	4,0	255
Percentil 98	14,8	319

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 15 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-011/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 8a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 11/8/2009

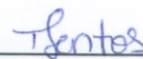
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀	Benzeno	Tolueno	Xileno	Temp	PresAtm	Humid	Rad	Pluvios
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
11-08-2009 0h	1,5x10 ²	19	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,1	1006	55	0	0,0
11-08-2009 1h	1,5x10 ²	21	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,6	1006	56	0	0,0
11-08-2009 2h	1,5x10 ²	21	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,6	1006	59	0	0,0
11-08-2009 3h	1,5x10 ²	28	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,4	1006	63	0	0,0
11-08-2009 4h	1,6x10 ²	26	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,1	1006	68	0	0,0
11-08-2009 5h	1,6x10 ²	21	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,1	1006	68	0	0,0
11-08-2009 6h	1,6x10 ²	16	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,9	1006	69	1	0,0
11-08-2009 7h	1,6x10 ²	16	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,6	1007	62	105	0,0
11-08-2009 8h	1,6x10 ²	9,4	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,8	1007	52	248	0,0
11-08-2009 9h	1,6x10 ²	6,9	38	<L.Q.	4,0	<L.Q.	27,4	1007	43	499	0,0
11-08-2009 10h	1,6x10 ²	5,3	38	<L.Q.	4,1	<L.Q.	30,2	1008	38	361	0,0
11-08-2009 11h	1,5x10 ²	3,9	31	<L.Q.	3,6	<L.Q.	32,9	1007	33	397	0,0
11-08-2009 12h	1,5x10 ²	<L.Q.	31	<L.Q.	3,7	<L.Q.	34,1	1007	30	360	0,0
11-08-2009 13h	1,4x10 ²	<L.Q.	31	<L.Q.	3,7	<L.Q.	35,3	1007	27	938	0,0
11-08-2009 14h	1,4x10 ²	<L.Q.	31	<L.Q.	3,6	<L.Q.	37,1	1006	24	592	0,0
11-08-2009 15h	1,4x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	3,9	<L.Q.	37,1	1005	23	495	0,0
11-08-2009 16h	1,3x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	4,5	4,6	39,6	1005	21	342	0,0
11-08-2009 17h	1,3x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	5,4	5,0	38,3	1005	22	210	0,0
11-08-2009 18h	1,3x10 ²	4,9	25	<L.Q.	6,2	5,5	37,0	1005	24	161	0,0
11-08-2009 19h	1,4x10 ²	8,6	32	<L.Q.	5,7	5,1	33,2	1006	28	128	0,0
11-08-2009 20h	1,4x10 ²	14	33	<L.Q.	4,8	<L.Q.	30,5	1006	33	9	0,0
11-08-2009 21h	1,4x10 ²	14	33	<L.Q.	3,9	<L.Q.	28,3	1007	36	0	0,0
11-08-2009 22h	1,4x10 ²	17	33	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,6	1007	40	0	0,0
11-08-2009 23h	1,5x10 ²	23	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,4	1007	43	0	0,0
Mínimo	1,3x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,9	1005	21	0	0,0
Média	1,5x10 ²	12	31	<L.Q.	4,0	4,5	28,4	1006	42	202	0,0
Máximo	1,6x10 ²	28	38	<L.Q.	6,2	5,5	39,6	1008	69	938	0,0
Percentil 50	1,5x10 ²	16,0	31	<L.Q.	4,0	5,1	27,9	1006	39	117	0,0
Percentil 98	1,6x10 ²	27,1	38	<L.Q.	6,1	5,5	39,0	1008	69	779	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 16 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-011/09

3.2 Médias horárias

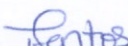
Tabela 8b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 4ª campanha", dia 11/8/2009

Data	Vento km/h	DVento °
11-08-2009 0h	5,5	319
11-08-2009 1h	3,4	318
11-08-2009 2h	2,3	265
11-08-2009 3h	1,9	324
11-08-2009 4h	1,3	14
11-08-2009 5h	2,3	266
11-08-2009 6h	3,6	18
11-08-2009 7h	4,2	33
11-08-2009 8h	4,4	19
11-08-2009 9h	4,3	25
11-08-2009 10h	5,5	28
11-08-2009 11h	6,2	34
11-08-2009 12h	7,2	23
11-08-2009 13h	8,4	99
11-08-2009 14h	5,6	120
11-08-2009 15h	5,7	218
11-08-2009 16h	5,1	112
11-08-2009 17h	5,2	92
11-08-2009 18h	8,9	300
11-08-2009 19h	13,3	299
11-08-2009 20h	9,1	308
11-08-2009 21h	7,6	311
11-08-2009 22h	6,1	324
11-08-2009 23h	3,1	316
Mínimo	1,3	14
Média	5,4	174
Máximo	13,3	324
Percentil 50	5,4	169
Percentil 98	11,4	324

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 13/08/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 17 de 17



LABQUI

Laboratório de Química e Ambiente



Boletim de Análise

AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

R. Castilho, nº 65, 3º esq
1250 - 068 Lisboa

Monitorização da Qualidade do ar

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

1.1 Designação :

Monitorização da Qualidade do ar no ponto designado por:
"A13 Pegões - 5ª campanha"

Coordenadas UTM Datum WGS84:
38°41'09,7'' N 8°38'08,6'' W

1.2 Objectivo :

Determinação dos seguintes parâmetros :
Monóxido de carbono, Dióxido de azoto, Benzeno, Tolueno, Xileno,
PM10 e parâmetros meteorológicos.

1.3 Início da análise : 29 de Agosto de 2009

1.4 Fim da análise : 04 de Setembro de 2009

1.5 Divulgação : Confidencial

1.6 Observações : Os parâmetros assinalados com * não se encontram
incluídos no âmbito da acreditação do laboratório.

Responsável Técnico

(Tânia Santos)

NOTA:

Os resultados deste relatório referem-se apenas aos produtos submetidos a
ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

Boletim de Análise

Página 1 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

2.1 Metodologia

Parâmetro	Referência	Método
CO	Método interno	Infravermelho não dispersivo
BTX	—	Cromatografia gasosa
NO ₂	NP 4172	Quimiluminescência
PM ₁₀	ISO 10473	Absorção de radiação β

Observações : Os resultados são apresentados na hora legal. A hora legal de Inverno é igual à hora UTC e a hora legal de Verão é igual à hora UTC mais 1 hora. UTC igual a Tempo Universal Coordenado.

2.2 Identificação da Estação Móvel

LABAR I

2.3 Limite de Detecção/Quantificação

L.Q. NO₂ = 3,8 µg/m³

L.Q. Benzeno = 2,0 µg/m³

L.Q. CO = 116 µg/m³

L.Q. Tolueno = 3,5 µg/m³

L.Q. Xileno = 4,4 µg/m³

L.Q. PM₁₀ = 3 µg/m³

Legenda :

L.Q. - Limite de Quantificação

NO₂ - Dióxido de azoto

CO - Monóxido de carbono

PM₁₀ - Partículas com diâmetro inferior a 10 µm

BTX - Benzeno, Tolueno, Xileno

Temp - Temperatura do ar

Rad - Radiação solar

Pluvios - (pluviosidade) Quantidade de precipitação

Dvento - Direcção do vento

Vvento - Velocidade do vento

Humid - Humidade do ar

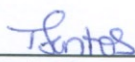
F.E. - Falta energia

VERIF - Verificação equipamento

EQUIP - Problema operacional do equipamento

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 2 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3 Resultados obtidos

3.1 Médias diárias

Tabela 1a – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha"

Data	CO µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %
29-08-2009	1,5x10 ²	14	45	<L.Q.	3,7	<L.Q.	24,7	1006	59
30-08-2009	2,3x10 ²	17	49	<L.Q.	4,0	<L.Q.	27,7	1005	52
31-08-2009	1,8x10 ²	10	40	<L.Q.	3,6	<L.Q.	25,0	1004	60
01-09-2009	1,3x10 ²	9,7	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,9	1008	67
02-09-2009	1,2x10 ²	6,5	19	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,3	1010	65
03-09-2009	1,2x10 ²	7,2	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,0	1010	63
04-09-2009	1,2x10 ²	6,2	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,3	1009	66
Média	1,5x10 ²	10	31	<L.Q.	3,8	<L.Q.	23,0	1007	62

Tabela 1b – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", Continuação.

Data	Rad * W/m²	Pluvios * mm	Vento * km/h	Dvento * °
29-08-2009	203	0,0	3,4	205
30-08-2009	208	0,0	4,3	167
31-08-2009	202	0,0	6,8	177
01-09-2009	180	0,0	7,9	318
02-09-2009	208	0,0	9,5	321
03-09-2009	207	0,0	8,0	314
04-09-2009	202	0,0	11,7	317
Média	201	0,0	7,4	260

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 3 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 29/8/2009

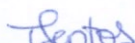
Data	CO **	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
29-08-2009 0h	1,4x10 ²	19	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,8	1007	80	0	0,0
29-08-2009 1h	1,4x10 ²	10	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,1	1007	83	0	0,0
29-08-2009 2h	1,4x10 ²	11	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,7	1007	85	0	0,0
29-08-2009 3h	1,4x10 ²	9,2	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,1	1006	86	0	0,0
29-08-2009 4h	1,4x10 ²	8,7	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,7	1006	88	0	0,0
29-08-2009 5h	1,4x10 ²	16	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,1	1006	88	0	0,0
29-08-2009 6h	1,4x10 ²	18	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,9	1007	89	0	0,0
29-08-2009 7h	1,4x10 ²	20	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,3	1007	90	64	0,0
29-08-2009 8h	1,4x10 ²	6,7	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,5	1007	86	228	0,0
29-08-2009 9h	1,4x10 ²	5,2	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,8	1007	75	257	0,0
29-08-2009 10h	1,4x10 ²	6,9	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,6	1007	65	221	0,0
29-08-2009 11h	1,4x10 ²	4,6	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,9	1007	53	507	0,0
29-08-2009 12h	1,5x10 ²	6,7	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	30,3	1007	43	708	0,0
29-08-2009 13h	1,5x10 ²	4,8	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	32,2	1006	36	549	0,0
29-08-2009 14h	1,5x10 ²	4,5	39	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	33,8	1006	33	707	0,0
29-08-2009 15h	1,5x10 ²	6,5	54	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	35,6	1005	31	362	0,0
29-08-2009 16h	1,6x10 ²	7,8	55	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	35,5	1005	29	608	0,0
29-08-2009 17h	1,7x10 ²	9,7	55	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	35,4	1005	29	334	0,0
29-08-2009 18h	1,7x10 ²	7,8	55	<L.Q.	3,7	<L.Q.	34,9	1005	25	242	0,0
29-08-2009 19h	1,6x10 ²	10	62	<L.Q.	3,8	<L.Q.	32,5	1005	26	81	0,0
29-08-2009 20h	1,6x10 ²	18	62	<L.Q.	4,3	<L.Q.	29,8	1005	31	0	0,0
29-08-2009 21h	1,7x10 ²	32	62	<L.Q.	4,4	<L.Q.	27,6	1006	44	0	0,0
29-08-2009 22h	1,9x10 ²	36	62	<L.Q.	5,2	<L.Q.	26,0	1006	52	0	0,0
29-08-2009 23h	2,0x10 ²	45	89	<L.Q.	5,1	<L.Q.	24,0	1006	59	0	0,0
Mínimo	1,4x10 ²	4,5	31	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,9	1005	25	0	0,0
Média	1,5x10 ²	14	45	<L.Q.	3,7	<L.Q.	24,7	1006	59	203	0,0
Máximo	2,0x10 ²	45	89	<L.Q.	5,2	<L.Q.	35,6	1007	90	708	0,0
Percentil 50	1,5x10 ²	9,5	39	<L.Q.	4,4	<L.Q.	25,0	1006	56	73	0,0
Percentil 98	2,0x10 ²	41,2	77	<L.Q.	5,2	<L.Q.	35,6	1007	90	708	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 4 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 29/8/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * °
29-08-2009 0h	2,1	338
29-08-2009 1h	2,7	93
29-08-2009 2h	1,6	179
29-08-2009 3h	2,2	111
29-08-2009 4h	1,7	13
29-08-2009 5h	1,1	78
29-08-2009 6h	0,7	31
29-08-2009 7h	1,2	123
29-08-2009 8h	3,7	15
29-08-2009 9h	5,1	335
29-08-2009 10h	5,0	336
29-08-2009 11h	3,4	146
29-08-2009 12h	3,1	218
29-08-2009 13h	3,0	251
29-08-2009 14h	4,5	260
29-08-2009 15h	6,3	253
29-08-2009 16h	7,5	272
29-08-2009 17h	6,3	263
29-08-2009 18h	7,3	256
29-08-2009 19h	6,3	269
29-08-2009 20h	2,9	268
29-08-2009 21h	1,5	272
29-08-2009 22h	0,9	283
29-08-2009 23h	0,7	264
Mínimo	0,7	13
Média	3,4	205
Máximo	7,5	338
Percentil 50	3,0	255
Percentil 98	7,4	337

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 5 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 30/8/2009

Data	CO* * µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
30-08-2009 0h	2,2x10 ²	46	90	<L.Q.	4,9	<L.Q.	21,7	1007	67	0	0,0
30-08-2009 1h	2,4x10 ²	36	90	<L.Q.	5,2	<L.Q.	20,7	1007	70	0	0,0
30-08-2009 2h	2,6x10 ²	35	90	<L.Q.	5,4	<L.Q.	19,9	1006	73	0	0,0
30-08-2009 3h	2,8x10 ²	29	42	<L.Q.	5,5	<L.Q.	19,6	1006	74	0	0,0
30-08-2009 4h	3,0x10 ²	34	42	<L.Q.	4,6	<L.Q.	19,5	1005	73	0	0,0
30-08-2009 5h	3,0x10 ²	25	42	<L.Q.	4,0	<L.Q.	18,8	1005	75	0	0,0
30-08-2009 6h	2,9x10 ²	22	42	<L.Q.	3,9	<L.Q.	18,3	1005	77	0	0,0
30-08-2009 7h	2,8x10 ²	17	49	<L.Q.	3,8	<L.Q.	18,7	1006	82	51	0,0
30-08-2009 8h	2,7x10 ²	20	49	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,0	1005	74	200	0,0
30-08-2009 9h	2,5x10 ²	16	49	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,1	1006	55	210	0,0
30-08-2009 10h	2,4x10 ²	7,6	49	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29,7	1006	43	321	0,0
30-08-2009 11h	2,2x10 ²	5,1	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	33,8	1005	34	604	0,0
30-08-2009 12h	2,1x10 ²	4,0	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	36,6	1005	28	747	0,0
30-08-2009 13h	2,0x10 ²	<L.Q.	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	38,5	1004	25	539	0,0
30-08-2009 14h	1,9x10 ²	6,5	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	38,9	1003	25	678	0,0
30-08-2009 15h	1,8x10 ²	5,2	42	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	38,5	1003	24	385	0,0
30-08-2009 16h	1,8x10 ²	9,2	42	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	37,5	1003	26	619	0,0
30-08-2009 17h	1,8x10 ²	8,1	42	<L.Q.	3,7	<L.Q.	37,1	1003	27	341	0,0
30-08-2009 18h	1,8x10 ²	12	42	<L.Q.	4,0	<L.Q.	35,8	1003	29	222	0,0
30-08-2009 19h	1,8x10 ²	12	49	<L.Q.	4,5	<L.Q.	33,5	1003	34	73	0,0
30-08-2009 20h	1,8x10 ²	16	49	<L.Q.	4,4	<L.Q.	28,2	1003	48	0	0,0
30-08-2009 21h	1,9x10 ²	17	49	<L.Q.	4,1	<L.Q.	25,5	1004	56	0	0,0
30-08-2009 22h	1,9x10 ²	14	49	<L.Q.	3,8	<L.Q.	23,2	1004	65	0	0,0
30-08-2009 23h	1,9x10 ²	14	37	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,6	1004	72	0	0,0
Mínimo	1,8x10 ²	<L.Q.	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,3	1003	24	0	0,0
Média	2,3x10 ²	17	49	<L.Q.	4,0	<L.Q.	27,7	1005	52	208	0,0
Máximo	3,0x10 ²	46	90	<L.Q.	5,5	<L.Q.	38,9	1007	82	747	0,0
Percentil 50	2,2x10 ²	15,5	42	<L.Q.	4,3	<L.Q.	25,8	1005	56	62	0,0
Percentil 98	3,0x10 ²	41,9	90	<L.Q.	5,5	<L.Q.	38,7	1007	80	715	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 6 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

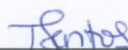
Tabela 3b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 30/8/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
30-08-2009 0h	0,6	51
30-08-2009 1h	0,6	52
30-08-2009 2h	1,2	56
30-08-2009 3h	1,1	121
30-08-2009 4h	0,4	198
30-08-2009 5h	1,1	192
30-08-2009 6h	1,0	197
30-08-2009 7h	1,0	177
30-08-2009 8h	0,9	298
30-08-2009 9h	2,0	120
30-08-2009 10h	3,2	45
30-08-2009 11h	2,9	92
30-08-2009 12h	3,2	133
30-08-2009 13h	4,7	208
30-08-2009 14h	12,5	223
30-08-2009 15h	15,7	213
30-08-2009 16h	15,3	210
30-08-2009 17h	11,0	229
30-08-2009 18h	6,6	263
30-08-2009 19h	6,4	221
30-08-2009 20h	5,0	199
30-08-2009 21h	2,3	202
30-08-2009 22h	2,3	175
30-08-2009 23h	2,0	143
Mínimo	0,4	45
Média	4,3	167
Máximo	15,7	298
Percentil 50	2,3	195
Percentil 98	15,5	282

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 7 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 4a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 31/8/2009

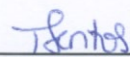
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
31-08-2009 0h	1,9x10 ²	19	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,9	1004	74	0	0,0
31-08-2009 1h	2,0x10 ²	20	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,2	1004	75	0	0,0
31-08-2009 2h	1,9x10 ²	15	36	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,4	1004	76	0	0,0
31-08-2009 3h	1,9x10 ²	13	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,1	1003	78	0	0,0
31-08-2009 4h	1,9x10 ²	21	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,8	1003	78	0	0,0
31-08-2009 5h	1,8x10 ²	10	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,9	1003	81	0	0,0
31-08-2009 6h	1,8x10 ²	18	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,0	1003	79	0	0,0
31-08-2009 7h	1,8x10 ²	30	45	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,2	1004	78	52	0,0
31-08-2009 8h	1,8x10 ²	6,7	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,8	1004	58	191	0,0
31-08-2009 9h	1,7x10 ²	5,1	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	29,2	1004	41	255	0,0
31-08-2009 10h	1,7x10 ²	<L.Q.	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	32,6	1004	36	385	0,0
31-08-2009 11h	1,6x10 ²	<L.Q.	43	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	33,0	1004	36	606	0,0
31-08-2009 12h	1,6x10 ²	4,1	43	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	33,6	1004	35	662	0,0
31-08-2009 13h	1,6x10 ²	5,0	43	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	34,6	1004	35	497	0,0
31-08-2009 14h	1,6x10 ²	4,6	43	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	32,0	1003	40	642	0,0
31-08-2009 15h	1,5x10 ²	5,2	43	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	30,7	1004	40	407	0,0
31-08-2009 16h	1,6x10 ²	4,5	43	<L.Q.	3,9	<L.Q.	30,4	1003	42	575	0,0
31-08-2009 17h	1,7x10 ²	4,2	43	<L.Q.	4,1	<L.Q.	30,0	1004	40	307	0,0
31-08-2009 18h	1,8x10 ²	4,1	43	<L.Q.	4,1	<L.Q.	28,9	1004	49	203	0,0
31-08-2009 19h	1,8x10 ²	5,6	45	<L.Q.	3,9	<L.Q.	26,5	1004	56	61	0,0
31-08-2009 20h	1,9x10 ²	12	46	<L.Q.	3,9	<L.Q.	23,2	1004	63	0	0,0
31-08-2009 21h	1,9x10 ²	11	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,0	1005	72	0	0,0
31-08-2009 22h	1,9x10 ²	9,2	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,8	1006	82	0	0,0
31-08-2009 23h	1,8x10 ²	11	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,2	1006	84	0	0,0
Mínimo	1,5x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,9	1003	35	0	0,0
Média	1,8x10 ²	10	40	<L.Q.	3,6	<L.Q.	25,0	1004	60	202	0,0
Máximo	2,0x10 ²	30	46	<L.Q.	4,1	<L.Q.	34,6	1006	84	662	0,0
Percentil 50	1,8x10 ²	9,8	43	<L.Q.	3,9	<L.Q.	23,0	1004	61	57	0,0
Percentil 98	2,0x10 ²	26,2	46	<L.Q.	4,1	<L.Q.	34,1	1006	83	653	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 8 de 17

Boletim de Análise

Cliente: AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º: REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

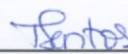
Tabela 4b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 31/8/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * µg/m³
31-08-2009 0h	1,7	175
31-08-2009 1h	1,1	162
31-08-2009 2h	1,0	154
31-08-2009 3h	1,3	200
31-08-2009 4h	0,7	79
31-08-2009 5h	2,6	125
31-08-2009 6h	0,8	141
31-08-2009 7h	1,9	120
31-08-2009 8h	5,7	140
31-08-2009 9h	5,9	157
31-08-2009 10h	6,9	183
31-08-2009 11h	7,6	191
31-08-2009 12h	8,0	197
31-08-2009 13h	11,5	199
31-08-2009 14h	16,9	208
31-08-2009 15h	19,8	209
31-08-2009 16h	18,0	209
31-08-2009 17h	16,7	204
31-08-2009 18h	13,7	197
31-08-2009 19h	10,2	192
31-08-2009 20h	5,8	190
31-08-2009 21h	3,6	190
31-08-2009 22h	1,8	251
31-08-2009 23h	0,5	179
Mínimo	0,5	79
Média	6,8	177
Máximo	19,8	251
Percentil 50	5,8	190
Percentil 98	19,0	232

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 9 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 5a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 1/9/2009

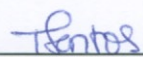
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
01-09-2009 0h	1,7x10 ²	17	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,5	1006	84	0	0,0
01-09-2009 1h	1,6x10 ²	14	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,4	1007	81	0	0,0
01-09-2009 2h	1,5x10 ²	15	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,7	1007	82	0	0,0
01-09-2009 3h	1,4x10 ²	12	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,1	1007	84	0	0,0
01-09-2009 4h	1,3x10 ²	11	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,1	1007	87	0	0,0
01-09-2009 5h	1,3x10 ²	15	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,9	1007	89	0	0,0
01-09-2009 6h	1,2x10 ²	21	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,9	1007	89	0	0,0
01-09-2009 7h	1,2x10 ²	29	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,9	1008	89	53	0,0
01-09-2009 8h	1,2x10 ²	17	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,5	1008	86	150	0,0
01-09-2009 9h	1,2x10 ²	7,9	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,3	1009	79	149	0,0
01-09-2009 10h	<L.Q.	7,5	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,3	1009	72	195	0,0
01-09-2009 11h	<L.Q.	5,0	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,4	1009	68	509	0,0
01-09-2009 12h	<L.Q.	3,8	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,7	1009	57	684	0,0
01-09-2009 13h	<L.Q.	4,6	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,3	1008	51	644	0,0
01-09-2009 14h	<L.Q.	4,0	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,2	1008	47	540	0,0
01-09-2009 15h	<L.Q.	5,7	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,6	1008	43	447	0,0
01-09-2009 16h	<L.Q.	5,8	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,5	1008	42	351	0,0
01-09-2009 17h	<L.Q.	5,4	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,3	1008	41	328	0,0
01-09-2009 18h	<L.Q.	4,7	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,2	1008	45	179	0,0
01-09-2009 19h	<L.Q.	5,0	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,6	1009	49	88	0,0
01-09-2009 20h	1,2x10 ²	5,2	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,5	1009	54	0	0,0
01-09-2009 21h	1,2x10 ²	4,1	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,1	1010	58	0	0,0
01-09-2009 22h	1,2x10 ²	5,1	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,7	1010	67	0	0,0
01-09-2009 23h	1,2x10 ²	8,1	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,8	1011	75	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	3,8	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,8	1006	41	0	0,0
Média	1,3x10 ²	9,7	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,9	1008	67	180	0,0
Máximo	1,7x10 ²	29	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,6	1011	89	684	0,0
Percentil 50	1,2x10 ²	6,7	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,7	1008	70	71	0,0
Percentil 98	1,7x10 ²	25,1	38	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,4	1011	89	686	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 10 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

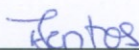
Tabela 5b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 1/9/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * g
01-09-2009 0h	2,0	254
01-09-2009 1h	1,1	308
01-09-2009 2h	1,7	341
01-09-2009 3h	4,2	335
01-09-2009 4h	3,9	334
01-09-2009 5h	3,5	339
01-09-2009 6h	1,4	343
01-09-2009 7h	0,9	261
01-09-2009 8h	3,3	308
01-09-2009 9h	10,1	322
01-09-2009 10h	13,1	324
01-09-2009 11h	11,2	326
01-09-2009 12h	9,1	331
01-09-2009 13h	10,5	326
01-09-2009 14h	9,4	318
01-09-2009 15h	11,2	304
01-09-2009 16h	13,4	325
01-09-2009 17h	13,1	317
01-09-2009 18h	13,3	319
01-09-2009 19h	12,6	315
01-09-2009 20h	10,5	317
01-09-2009 21h	10,6	320
01-09-2009 22h	10,4	324
01-09-2009 23h	8,7	328
Mínimo	0,9	254
Média	7,9	318
Máximo	13,4	343
Percentil 50	9,8	323
Percentil 98	13,4	342

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 11 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 6a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 2/9/2009

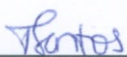
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
02-09-2009 0h	1,2x10 ²	4,2	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,2	1010	78	0	0,0
02-09-2009 1h	1,2x10 ²	4,5	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,8	1010	81	0	0,0
02-09-2009 2h	1,2x10 ²	5,6	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,0	1010	84	0	0,0
02-09-2009 3h	1,2x10 ²	4,8	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,8	1010	86	0	0,0
02-09-2009 4h	<L.Q.	<L.Q.	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,0	1010	86	0	0,0
02-09-2009 5h	<L.Q.	4,4	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,1	1010	86	0	0,0
02-09-2009 6h	<L.Q.	8,6	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,9	1010	87	0	0,0
02-09-2009 7h	1,2x10 ²	27	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,0	1011	88	58	0,0
02-09-2009 8h	1,2x10 ²	11	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,5	1011	82	215	0,0
02-09-2009 9h	1,2x10 ²	6,0	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,2	1011	69	234	0,0
02-09-2009 10h	1,2x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,6	1011	56	337	0,0
02-09-2009 11h	1,2x10 ²	3,9	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,1	1011	53	569	0,0
02-09-2009 12h	1,2x10 ²	3,8	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,6	1011	47	712	0,0
02-09-2009 13h	1,2x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,7	1011	43	647	0,0
02-09-2009 14h	1,2x10 ²	<L.Q.	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,5	1010	43	639	0,0
02-09-2009 15h	1,2x10 ²	<L.Q.	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,7	1010	42	399	0,0
02-09-2009 16h	1,2x10 ²	4,0	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,0	1010	40	579	0,0
02-09-2009 17h	1,2x10 ²	4,9	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,7	1010	42	358	0,0
02-09-2009 18h	1,2x10 ²	5,7	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,3	1010	46	170	0,0
02-09-2009 19h	1,2x10 ²	5,3	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,9	1010	51	67	0,0
02-09-2009 20h	1,2x10 ²	5,9	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,2	1010	58	0	0,0
02-09-2009 21h	1,2x10 ²	6,1	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,0	1011	64	0	0,0
02-09-2009 22h	1,2x10 ²	11	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,2	1011	70	0	0,0
02-09-2009 23h	1,2x10 ²	9,9	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,9	1011	75	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,8	1010	40	0	0,0
Média	1,2x10 ²	6,0	19	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,3	1010	65	208	0,0
Máximo	1,2x10 ²	27	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,0	1011	88	712	0,0
Percentil 50	1,2x10 ²	5,6	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,6	1010	67	63	0,0
Percentil 98	1,2x10 ²	21,1	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,9	1011	88	682	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 12 de 17



Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

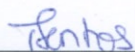
Tabela 6b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 2/9/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
02-09-2009 0h	7,0	323
02-09-2009 1h	3,6	316
02-09-2009 2h	3,3	311
02-09-2009 3h	3,6	306
02-09-2009 4h	6,3	314
02-09-2009 5h	6,0	316
02-09-2009 6h	5,1	316
02-09-2009 7h	2,6	317
02-09-2009 8h	6,4	315
02-09-2009 9h	12,4	324
02-09-2009 10h	17,2	327
02-09-2009 11h	13,4	323
02-09-2009 12h	13,0	323
02-09-2009 13h	13,7	327
02-09-2009 14h	14,4	327
02-09-2009 15h	13,7	322
02-09-2009 16h	14,4	325
02-09-2009 17h	14,1	316
02-09-2009 18h	13,1	320
02-09-2009 19h	12,2	321
02-09-2009 20h	9,8	320
02-09-2009 21h	9,4	328
02-09-2009 22h	7,6	327
02-09-2009 23h	5,6	329
Mínimo	2,6	306
Média	9,5	321
Máximo	17,2	329
Percentil 50	9,6	322
Percentil 98	15,9	329

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 13 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 3/9/2009

Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
03-09-2009 0h	1,2x10 ²	12	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,8	1011	77	0	0,0
03-09-2009 1h	1,2x10 ²	9,0	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,1	1011	77	0	0,0
03-09-2009 2h	1,2x10 ²	9,2	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,1	1011	78	0	0,0
03-09-2009 3h	1,2x10 ²	9,8	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,0	1010	81	0	0,0
03-09-2009 4h	1,2x10 ²	8,0	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,9	1010	81	0	0,0
03-09-2009 5h	1,2x10 ²	7,7	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,1	1010	84	0	0,0
03-09-2009 6h	1,2x10 ²	8,3	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,8	1010	89	0	0,0
03-09-2009 7h	1,2x10 ²	17	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,8	1010	90	37	0,0
03-09-2009 8h	1,2x10 ²	9,5	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,8	1010	85	214	0,0
03-09-2009 9h	1,2x10 ²	5,9	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,1	1011	66	241	0,0
03-09-2009 10h	1,2x10 ²	5,1	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,0	1011	60	374	0,0
03-09-2009 11h	1,2x10 ²	<L.Q.	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	23,4	1010	56	602	0,0
03-09-2009 12h	1,2x10 ²	<L.Q.	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,7	1010	51	708	0,0
03-09-2009 13h	1,2x10 ²	4,1	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,3	1010	44	498	0,0
03-09-2009 14h	1,2x10 ²	5,2	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,6	1009	40	673	0,0
03-09-2009 15h	1,2x10 ²	4,5	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,8	1008	38	433	0,0
03-09-2009 16h	1,2x10 ²	4,0	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,5	1007	39	546	0,0
03-09-2009 17h	1,2x10 ²	5,6	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,6	1008	40	337	0,0
03-09-2009 18h	1,2x10 ²	5,4	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,9	1008	43	236	0,0
03-09-2009 19h	1,3x10 ²	7,5	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,0	1008	48	65	0,0
03-09-2009 20h	1,3x10 ²	6,9	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,1	1008	54	0	0,0
03-09-2009 21h	1,2x10 ²	7,4	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,6	1009	60	0	0,0
03-09-2009 22h	1,2x10 ²	6,8	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,6	1009	65	0	0,0
03-09-2009 23h	1,2x10 ²	6,7	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,0	1010	68	0	0,0
Mínimo	1,2x10 ²	<L.Q.	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,8	1007	38	0	0,0
Média	1,2x10 ²	7,2	23	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,0	1010	63	207	0,0
Máximo	1,3x10 ²	17	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,8	1011	90	708	0,0
Percentil 50	1,2x10 ²	7,2	25	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,9	1010	63	51	0,0
Percentil 98	1,3x10 ²	14,8	35	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,7	1011	90	692	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 14 de 17

Boletim de Análise

Cliente: AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º: REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

Tabela 7b - Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 3/9/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * °
03-09-2009 0h	2,0	337
03-09-2009 1h	1,0	307
03-09-2009 2h	3,5	329
03-09-2009 3h	2,9	331
03-09-2009 4h	0,7	204
03-09-2009 5h	1,1	297
03-09-2009 6h	1,2	278
03-09-2009 7h	1,5	270
03-09-2009 8h	5,1	315
03-09-2009 9h	12,9	334
03-09-2009 10h	13,3	332
03-09-2009 11h	11,8	322
03-09-2009 12h	10,4	336
03-09-2009 13h	9,7	331
03-09-2009 14h	10,9	324
03-09-2009 15h	10,1	327
03-09-2009 16h	13,7	319
03-09-2009 17h	14,7	321
03-09-2009 18h	14,7	320
03-09-2009 19h	9,3	312
03-09-2009 20h	9,0	316
03-09-2009 21h	9,0	323
03-09-2009 22h	12,0	327
03-09-2009 23h	11,4	331
Mínimo	0,7	204
Média	8,0	314
Máximo	14,7	337
Percentil 50	9,5	323
Percentil 98	14,7	337

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 15 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 8a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 4/9/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %	Rad * W/m²	Pluvios * mm
04-09-2009 0h	1,2x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,5	1009	71	0	0,0
04-09-2009 1h	1,2x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,0	1010	76	0	0,0
04-09-2009 2h	1,2x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,8	1009	78	0	0,0
04-09-2009 3h	1,2x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,8	1009	83	0	0,0
04-09-2009 4h	1,2x10 ²	4,1	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,7	1009	87	0	0,0
04-09-2009 5h	1,2x10 ²	5,1	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,5	1009	90	0	0,0
04-09-2009 6h	1,2x10 ²	6,4	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,4	1009	92	0	0,0
04-09-2009 7h	1,2x10 ²	10	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,5	1010	94	19	0,0
04-09-2009 8h	1,2x10 ²	8,1	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,7	1010	93	105	0,0
04-09-2009 9h	1,2x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,4	1011	83	184	0,0
04-09-2009 10h	<L.Q.	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,0	1010	72	382	0,0
04-09-2009 11h	<L.Q.	4,4	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	24,0	1010	61	596	0,0
04-09-2009 12h	<L.Q.	4,5	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,4	1010	53	705	0,0
04-09-2009 13h	1,2x10 ²	4,3	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	26,7	1010	45	543	0,0
04-09-2009 14h	1,2x10 ²	4,5	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,7	1009	41	670	0,0
04-09-2009 15h	1,2x10 ²	5,6	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,6	1008	36	461	0,0
04-09-2009 16h	1,2x10 ²	5,8	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,7	1008	37	533	0,0
04-09-2009 17h	1,2x10 ²	6,3	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	27,1	1008	38	344	0,0
04-09-2009 18h	1,2x10 ²	7,5	26	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	25,4	1008	37	233	0,0
04-09-2009 19h	1,2x10 ²	8,2	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,6	1009	43	61	0,0
04-09-2009 20h	1,2x10 ²	9,6	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,8	1009	54	0	0,0
04-09-2009 21h	1,2x10 ²	10	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,3	1010	65	0	0,0
04-09-2009 22h	1,2x10 ²	9,9	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,5	1010	71	0	0,0
04-09-2009 23h	1,2x10 ²	10	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,0	1010	76	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,0	1008	36	0	0,0
Média	1,2x10 ²	6,2	20	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,3	1009	66	202	0,0
Máximo	1,2x10 ²	10	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,7	1011	94	705	0,0
Percentil 50	1,2x10 ²	6,4	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,3	1009	71	40	0,0
Percentil 98	1,2x10 ²	10,4	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	28,7	1011	94	689	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 16 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 8b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 5ª campanha", dia 4/9/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
04-09-2009 0h	12,3	331
04-09-2009 1h	14,1	331
04-09-2009 2h	12,2	341
04-09-2009 3h	12,0	343
04-09-2009 4h	10,3	262
04-09-2009 5h	8,4	179
04-09-2009 6h	6,4	351
04-09-2009 7h	6,9	340
04-09-2009 8h	10,9	333
04-09-2009 9h	13,8	339
04-09-2009 10h	14,7	257
04-09-2009 11h	12,8	335
04-09-2009 12h	12,1	328
04-09-2009 13h	13,2	327
04-09-2009 14h	13,8	323
04-09-2009 15h	12,6	326
04-09-2009 16h	13,4	315
04-09-2009 17h	14,5	316
04-09-2009 18h	14,6	321
04-09-2009 19h	15,1	321
04-09-2009 20h	11,9	322
04-09-2009 21h	8,9	323
04-09-2009 22h	7,6	321
04-09-2009 23h	9,4	334
Mínimo	6,4	179
Média	11,7	317
Máximo	15,1	351
Percentil 50	12,3	327
Percentil 98	14,9	347

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 12/10/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 17 de 17



Boletim de Análise

AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

R. Castilho, nº 65, 3º esq
1250 - 068 Lisboa

Monitorização da Qualidade do ar

Relatório n.º: REL-QAR-012/09

1.1 Designação :

Monitorização da Qualidade do ar no ponto designado por:
"A13 Pegões - 6ª campanha"Coordenadas UTM Datum WGS84:
38°41'09,7" N 8°38'08,6" W

1.2 Objectivo :

Determinação dos seguintes parâmetros :
Monóxido de carbono, Dióxido de azoto, Benzeno, Tolueno, Xileno,
PM10 e parâmetros meteorológicos.

1.3 Início da análise : 27 de Outubro de 2009

1.4 Fim da análise : 02 de Novembro de 2009

1.5 Divulgação : Confidencial

1.6 Observações : Os parâmetros assinalados com * não se encontram
incluídos no âmbito da acreditação do laboratório.

Responsável Técnico

(Tânia Santos)

NOTA:

Os resultados deste relatório referem-se apenas aos produtos submetidos a
ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

2.1 Metodologia

Parâmetro	Referência	Método
CO	Método Interno	Infravermelho não dispersivo
BTX	—	Cromatografia gasosa
NO ₂	NP 4172	Quimiluminescência
PM ₁₀	ISO 10473	Absorção de radiação β

Observações : Os resultados são apresentados na hora legal. A hora legal de Inverno é igual à hora UTC e a hora legal de Verão é igual à hora UTC mais 1 hora. UTC igual a Tempo Universal Coordenado.

2.2 Identificação da Estação Móvel

LABAR I

2.3 Limite de Detecção/Quantificação

L.Q. NO₂ = 3,8 µg/m³

L.Q. Tolueno = 3,5 µg/m³

L.Q. CO = 116 µg/m³

L.Q. Xileno = 4,4 µg/m³

L.Q. Benzeno = 2,0 µg/m³

L.Q. PM₁₀ = 3 µg/m³

Legenda :

L.Q. - Limite de Quantificação

NO₂ - Dióxido de azoto

CO - Monóxido de carbono

PM₁₀ - Partículas com diâmetro inferior a 10 µm

BTX - Benzeno, Tolueno, Xileno

Temp - Temperatura do ar

Rad - Radiação solar

Pluvios - (pluviosidade) Quantidade de precipitação

Dvento - Direcção do vento

Vvento - Velocidade do vento

Humid - Humidade do ar

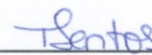
F.E. - Falta energia

VERIF - Verificação equipamento

EQUIP - Problema operacional do equipamento

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 2 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3 Resultados obtidos

3.1 Médias diárias

Tabela 1a – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha"

Data	CO µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %
27-10-2009	1,3x10 ²	16	24	2,1	6,4	15	20,7	1008	70
28-10-2009	1,2x10 ²	7,7	26	3,0	7,9	13	20,7	1008	73
29-10-2009	1,2x10 ²	11	25	<L.Q.	7,0	<L.Q.	19,8	1011	83
30-10-2009	1,4x10 ²	9,0	26	2,2	6,7	5,6	18,0	1014	86
31-10-2009	1,7x10 ²	13	25	2,2	5,6	4,9	19,3	1018	83
01-11-2009	1,2x10 ²	6,5	20	<L.Q.	4,9	<L.Q.	20,6	1015	85
02-11-2009	1,2x10 ²	8,1	17	<L.Q.	3,7	<L.Q.	16,5	1015	73
Média	1,3x10 ²	10	23	2,4	6,0	9,6	19,4	1013	79

Tabela 1b – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", Continuação.

Data	Rad * W/m2	Pluvios * mm	Vento * km/h	Dvento * °
27-10-2009	163	0,0	2,9	107
28-10-2009	172	0,0	6,0	153
29-10-2009	149	0,0	2,8	118
30-10-2009	134	0,0	1,8	125
31-10-2009	171	0,0	4,5	109
01-11-2009	89	0,0	5,4	223
02-11-2009	158	0,0	11,8	67
Média	148	0,0	5,0	129

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 3 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 27/10/2009

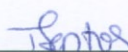
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
27-10-2009 0h	1,5x10 ²	18	14	<L.Q.	9,3	11	16,8	1008	91	0	0,0
27-10-2009 1h	1,5x10 ²	13	23	<L.Q.	9,6	14	16,0	1007	92	0	0,0
27-10-2009 2h	1,4x10 ²	10	23	<L.Q.	7,3	14	15,5	1007	92	0	0,0
27-10-2009 3h	1,4x10 ²	20	23	<L.Q.	5,9	13	15,8	1007	91	0	0,0
27-10-2009 4h	1,4x10 ²	16	23	<L.Q.	6,0	13	15,0	1006	92	0	0,0
27-10-2009 5h	1,3x10 ²	14	21	<L.Q.	10	11	14,3	1007	93	0	0,0
27-10-2009 6h	1,3x10 ²	8,5	21	<L.Q.	10	13	14,2	1007	93	0	0,0
27-10-2009 7h	1,3x10 ²	24	21	<L.Q.	5,2	17	15,6	1007	89	1	0,0
27-10-2009 8h	1,3x10 ²	11	21	2,9	9,3	14	16,5	1008	85	114	0,0
27-10-2009 9h	1,3x10 ²	<L.Q.	16	2,5	<L.Q.	13	19,1	1008	78	268	0,0
27-10-2009 10h	1,3x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	7,4	14	21,7	1009	66	392	0,0
27-10-2009 11h	1,2x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	5,2	12	24,4	1009	54	548	0,0
27-10-2009 12h	1,2x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	4,7	13	26,0	1008	48	615	0,0
27-10-2009 13h	<L.Q.	<L.Q.	16	<L.Q.	5,0	15	27,4	1008	42	387	0,0
27-10-2009 14h	<L.Q.	<L.Q.	16	2,1	4,2	14	27,8	1007	40	415	0,0
27-10-2009 15h	<L.Q.	<L.Q.	16	2,1	5,6	15	28,3	1007	38	385	0,0
27-10-2009 16h	<L.Q.	5,9	16	<L.Q.	4,8	22	28,3	1007	38	210	0,0
27-10-2009 17h	<L.Q.	23	46	3,2	5,9	17	27,0	1007	43	133	0,0
27-10-2009 18h	1,2x10 ²	62	46	2,5	9,7	15	24,4	1007	55	17	0,0
27-10-2009 19h	1,4x10 ²	53	46	<L.Q.	5,4	17	21,9	1007	67	0	0,0
27-10-2009 20h	1,5x10 ²	49	45	<L.Q.	6,5	19	20,4	1008	77	0	0,0
27-10-2009 21h	1,5x10 ²	12	22	<L.Q.	6,5	13	19,9	1008	73	0	0,0
27-10-2009 22h	1,5x10 ²	8,2	22	<L.Q.	3,8	14	21,0	1008	65	0	0,0
27-10-2009 23h	1,5x10 ²	7,5	22	<L.Q.	<L.Q.	17	20,3	1008	67	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	11	14,2	1006	38	0	0,0
Média	1,3x10 ²	16	24	2,1	6,4	15	20,7	1008	70	163	0,0
Máximo	1,5x10 ²	62	46	3,2	10	22	28,3	1009	93	615	0,0
Percentil 50	1,4x10 ²	14	21	2,5	6,0	14,0	20,4	1007	70	32	0,0
Percentil 98	1,5x10 ²	59	46	3,2	10,2	20,9	28,3	1009	93	584	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 4 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 27/10/2009

Data	Vvento * km/h	Ovento * º
27-10-2009 0h	2,1	118
27-10-2009 1h	1,3	148
27-10-2009 2h	0,4	39
27-10-2009 3h	2,8	141
27-10-2009 4h	0,0	32
27-10-2009 5h	0,0	0
27-10-2009 6h	1,1	74
27-10-2009 7h	4,0	140
27-10-2009 8h	0,1	37
27-10-2009 9h	4,2	145
27-10-2009 10h	5,6	153
27-10-2009 11h	4,4	143
27-10-2009 12h	6,8	155
27-10-2009 13h	6,7	168
27-10-2009 14h	5,3	172
27-10-2009 15h	4,0	174
27-10-2009 16h	2,8	171
27-10-2009 17h	1,5	141
27-10-2009 18h	1,7	46
27-10-2009 19h	0,0	11
27-10-2009 20h	0,0	0
27-10-2009 21h	1,5	64
27-10-2009 22h	6,6	142
27-10-2009 23h	6,3	143
Mínimo	0,0	0
Média	2,9	107
Máximo	6,8	174
Percentil 50	2,5	141
Percentil 98	6,8	173

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 5 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 28/10/2009

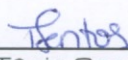
Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %	Rad * W/m²	Pluvios * mm
28-10-2009 0h	1,5x10 ²	7,7	22	<L.Q.	<L.Q.	13	19,7	1008	69	0	0,0
28-10-2009 1h	1,5x10 ²	5,6	17	3,3	<L.Q.	13	19,3	1008	69	0	0,0
28-10-2009 2h	1,3x10 ²	5,7	17	2,9	7,7	15	19,3	1007	69	0	0,0
28-10-2009 3h	1,2x10 ²	13	17	2,6	10	15	19,1	1007	70	0	0,0
28-10-2009 4h	<L.Q.	10	17	3,1	10	13	17,8	1007	76	0	0,0
28-10-2009 5h	<L.Q.	11	16	3,4	9,2	15	18,1	1007	74	0	0,0
28-10-2009 6h	<L.Q.	14	16	4,0	8,5	12	18,0	1007	75	0	0,0
28-10-2009 7h	<L.Q.	11	16	2,3	8,3	12	17,6	1007	78	1	0,0
28-10-2009 8h	<L.Q.	8,9	16	<L.Q.	7,4	15	18,5	1007	77	83	0,0
28-10-2009 9h	1,2x10 ²	4,2	14	5,3	6,2	15	20,2	1008	71	276	0,0
28-10-2009 10h	<L.Q.	<L.Q.	14	4,2	7,1	14	21,8	1008	64	440	0,0
28-10-2009 11h	<L.Q.	<L.Q.	14	<L.Q.	9,0	8	22,8	1008	60	550	0,0
28-10-2009 12h	<L.Q.	<L.Q.	14	2,0	7,9	11	24,5	1008	55	626	0,0
28-10-2009 13h	<L.Q.	<L.Q.	34	3,3	8,2	12	25,4	1008	53	381	0,0
28-10-2009 14h	<L.Q.	4,0	34	3,6	8,7	10	26,3	1008	52	575	0,0
28-10-2009 15h	<L.Q.	4,3	34	3,7	8,8	14	24,2	1008	64	345	0,0
28-10-2009 16h	<L.Q.	<L.Q.	34	3,2	9,0	12	23,9	1008	69	280	0,0
28-10-2009 17h	<L.Q.	7,3	38	<L.Q.	8,7	13	22,6	1008	75	118	0,0
28-10-2009 18h	1,2x10 ²	9,0	38	<L.Q.	9,4	13	21,4	1008	82	18	0,0
28-10-2009 19h	1,2x10 ²	8,7	38	<L.Q.	8,7	19	20,1	1008	87	0	0,0
28-10-2009 20h	1,2x10 ²	12	38	<L.Q.	8,0	14	19,2	1009	90	0	0,0
28-10-2009 21h	1,2x10 ²	7,2	38	2,5	8,2	17	18,9	1009	92	0	0,0
28-10-2009 22h	1,2x10 ²	13	38	3,6	6,1	12	18,9	1010	93	0	0,0
28-10-2009 23h	1,3x10 ²	9,9	38	4,1	7,1	14	18,8	1010	93	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	8,4	17,6	1007	52	0	0,0
Média	1,2x10 ²	7,7	26	3,0	7,9	13	20,7	1008	73	172	0,0
Máximo	1,5x10 ²	14	38	5,3	10	19	26,3	1010	93	626	0,0
Percentil 50	1,2x10 ²	9	20	3,3	8,4	13,3	19,5	1008	73	31	0,0
Percentil 98	1,5x10 ²	14	38	4,9	10,2	17,8	25,8	1010	93	603	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 6 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

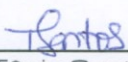
Tabela 3b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 28/10/2009

Data	Vvento * km/h	Ovento * º
28-10-2009 0h	5,5	133
28-10-2009 1h	4,6	128
28-10-2009 2h	5,7	122
28-10-2009 3h	1,6	123
28-10-2009 4h	2,5	112
28-10-2009 5h	5,7	113
28-10-2009 6h	5,2	124
28-10-2009 7h	6,7	122
28-10-2009 8h	6,4	128
28-10-2009 9h	5,5	198
28-10-2009 10h	11,3	169
28-10-2009 11h	13,3	168
28-10-2009 12h	11,4	178
28-10-2009 13h	11,6	174
28-10-2009 14h	9,1	208
28-10-2009 15h	11,1	246
28-10-2009 16h	9,2	243
28-10-2009 17h	6,4	237
28-10-2009 18h	3,1	225
28-10-2009 19h	1,0	110
28-10-2009 20h	0,0	0
28-10-2009 21h	3,4	154
28-10-2009 22h	1,9	123
28-10-2009 23h	1,5	122
Mínimo	0,0	0
Média	6,0	153
Máximo	13,3	246
Percentil 50	5,6	131
Percentil 98	12,5	245

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 7 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 4a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 29/10/2009

Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
29-10-2009 0h	1,3x10 ²	12	38	<L.Q.	7,6	<L.Q.	18,7	1010	93	0	0,0
29-10-2009 1h	1,3x10 ²	9,7	29	<L.Q.	7,6	<L.Q.	18,6	1010	93	0	0,0
29-10-2009 2h	1,2x10 ²	11	29	<L.Q.	7,6	<L.Q.	18,4	1011	94	0	0,0
29-10-2009 3h	1,2x10 ²	10	29	<L.Q.	5,6	<L.Q.	17,9	1011	94	0	0,0
29-10-2009 4h	1,2x10 ²	6,9	29	<L.Q.	5,3	<L.Q.	17,7	1010	94	31	0,0
29-10-2009 5h	1,2x10 ²	17	12	<L.Q.	7,4	<L.Q.	17,6	1010	95	0	0,0
29-10-2009 6h	1,2x10 ²	22	12	<L.Q.	8,0	<L.Q.	16,2	1011	95	0	0,0
29-10-2009 7h	1,2x10 ²	8,6	12	<L.Q.	8,2	<L.Q.	16,4	1011	95	0	0,0
29-10-2009 8h	1,2x10 ²	6,3	12	<L.Q.	8,0	<L.Q.	17,2	1012	95	30	0,0
29-10-2009 9h	1,2x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	7,5	<L.Q.	17,8	1012	94	115	0,0
29-10-2009 10h	1,2x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	7,3	<L.Q.	20,0	1012	87	300	0,0
29-10-2009 11h	1,2x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	7,2	<L.Q.	22,0	1012	76	417	0,0
29-10-2009 12h	<L.Q.	<L.Q.	23	<L.Q.	7,0	<L.Q.	23,4	1011	68	475	0,0
29-10-2009 13h	<L.Q.	<L.Q.	25	<L.Q.	7,1	<L.Q.	24,0	1011	63	379	0,0
29-10-2009 14h	<L.Q.	<L.Q.	25	<L.Q.	7,2	<L.Q.	24,9	1011	59	466	0,0
29-10-2009 15h	<L.Q.	<L.Q.	25	<L.Q.	7,5	<L.Q.	25,4	1011	58	408	0,0
29-10-2009 16h	<L.Q.	7,5	25	<L.Q.	6,5	<L.Q.	25,1	1011	61	326	0,0
29-10-2009 17h	<L.Q.	12	30	<L.Q.	5,8	<L.Q.	23,9	1011	65	184	0,0
29-10-2009 18h	<L.Q.	14	30	<L.Q.	6,7	<L.Q.	21,9	1011	71	17	0,0
29-10-2009 19h	<L.Q.	28	30	<L.Q.	6,7	<L.Q.	19,9	1012	79	0	0,0
29-10-2009 20h	1,2x10 ²	23	30	<L.Q.	7,0	<L.Q.	18,7	1012	84	0	0,0
29-10-2009 21h	1,2x10 ²	22	25	<L.Q.	7,4	<L.Q.	17,7	1013	89	0	0,0
29-10-2009 22h	1,3x10 ²	25	25	<L.Q.	7,6	<L.Q.	16,6	1013	91	0	0,0
29-10-2009 23h	1,4x10 ²	21	25	<L.Q.	4,3	<L.Q.	15,9	1013	92	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	12	<L.Q.	4,3	<L.Q.	15,9	1010	58	30	0,0
Média	1,2x10 ²	11	25	<L.Q.	7,0	<L.Q.	19,8	1011	83	149	0,0
Máximo	1,4x10 ²	28	38	<L.Q.	8,2	<L.Q.	25,4	1013	95	475	0,0
Percentil 50	1,2x10 ²	12	25	<L.Q.	7,3	<L.Q.	18,7	1011	90	31	0,0
Percentil 98	1,4x10 ²	27	34	<L.Q.	8,1	<L.Q.	25,3	1013	95	471	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 8 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

Tabela 4b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 29/10/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
29-10-2009 0h	0,9	84
29-10-2009 1h	0,1	38
29-10-2009 2h	0,6	84
29-10-2009 3h	0,0	0
29-10-2009 4h	5,1	142
29-10-2009 5h	1,1	78
29-10-2009 6h	0,0	0
29-10-2009 7h	0,3	39
29-10-2009 8h	2,3	159
29-10-2009 9h	4,0	159
29-10-2009 10h	7,2	153
29-10-2009 11h	6,2	165
29-10-2009 12h	7,5	177
29-10-2009 13h	7,1	167
29-10-2009 14h	5,4	207
29-10-2009 15h	4,5	243
29-10-2009 16h	6,5	245
29-10-2009 17h	6,2	245
29-10-2009 18h	1,8	185
29-10-2009 19h	0,2	81
29-10-2009 20h	0,4	133
29-10-2009 21h	0,0	0
29-10-2009 22h	0,1	38
29-10-2009 23h	0,0	0
Mínimo	0,0	0
Média	2,8	118
Máximo	7,5	245
Percentil 50	1,5	138
Percentil 98	7,4	245

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 9 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 5a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 30/10/2009

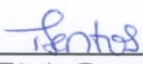
Data	CO* *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno*	Tolueno*	Xileno*	Temp *	PresAtm*	Humid*	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
30-10-2009 0h	1,4x10 ²	22	24	<L.Q.	4,7	<L.Q.	15,6	1013	93	0	0,0
30-10-2009 1h	1,5x10 ²	18	29	<L.Q.	6,5	5,4	15,5	1012	94	0	0,0
30-10-2009 2h	1,5x10 ²	14	29	<L.Q.	7,7	6,6	15,4	1012	94	0	0,0
30-10-2009 3h	1,5x10 ²	11	29	<L.Q.	7,6	5,5	14,4	1012	94	0	0,0
30-10-2009 4h	1,5x10 ²	12	29	2,1	7,5	5,2	13,9	1012	94	0	0,0
30-10-2009 5h	1,4x10 ²	13	18	<L.Q.	7,5	8,1	13,8	1013	94	0	0,0
30-10-2009 6h	1,4x10 ²	14	18	<L.Q.	6,0	7,1	14,2	1013	95	0	0,0
30-10-2009 7h	1,3x10 ²	18	18	<L.Q.	6,7	7,2	14,9	1013	95	1	0,0
30-10-2009 8h	1,3x10 ²	12	18	<L.Q.	6,7	12	15,8	1013	94	96	0,0
30-10-2009 9h	1,3x10 ²	15	10	<L.Q.	6,7	7,5	15,7	1014	94	160	0,0
30-10-2009 10h	1,2x10 ²	7,6	10	<L.Q.	6,4	5,5	17,5	1015	93	285	0,0
30-10-2009 11h	<L.Q.	5,5	10	<L.Q.	5,8	<L.Q.	19,3	1015	89	405	0,0
30-10-2009 12h	<L.Q.	4,0	10	<L.Q.	3,9	<L.Q.	21,0	1015	83	420	0,0
30-10-2009 13h	<L.Q.	<L.Q.	21	<L.Q.	4,9	<L.Q.	22,2	1015	77	337	0,0
30-10-2009 14h	<L.Q.	4,5	21	<L.Q.	5,8	<L.Q.	22,7	1014	73	330	0,0
30-10-2009 15h	<L.Q.	12	21	<L.Q.	6,4	<L.Q.	23,2	1014	69	325	0,0
30-10-2009 16h	<L.Q.	17	21	<L.Q.	6,6	<L.Q.	23,5	1014	67	237	0,0
30-10-2009 17h	<L.Q.	34	44	<L.Q.	6,9	<L.Q.	23,7	1014	65	170	0,0
30-10-2009 18h	<L.Q.	49	44	<L.Q.	7,4	<L.Q.	22,3	1015	70	20	0,0
30-10-2009 19h	1,2x10 ²	40	44	<L.Q.	7,1	<L.Q.	19,8	1015	81	0	0,0
30-10-2009 20h	1,4x10 ²	36	44	<L.Q.	7,2	<L.Q.	18,1	1016	89	0	0,0
30-10-2009 21h	1,7x10 ²	33	35	2,6	7,3	<L.Q.	17,2	1016	92	0	0,0
30-10-2009 22h	1,9x10 ²	27	35	3,1	7,9	5,3	16,5	1016	92	0	0,0
30-10-2009 23h	2,1x10 ²	32	35	3,3	8,4	7,1	16,2	1017	92	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	10	<L.Q.	3,9	<L.Q.	13,8	1012	65	0	0,0
Média	1,4x10 ²	19	26	2,2	6,7	5,6	18,0	1014	86	134	0,0
Máximo	2,1x10 ²	49	44	3,3	8,4	12	23,7	1017	95	420	0,0
Percentil 50	1,4x10 ²	15	23	2,9	6,7	6,9	16,9	1014	92	32	0,0
Percentil 98	2,0x10 ²	45	44	3,3	8,2	11,2	23,6	1017	95	413	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 10 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

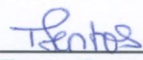
Tabela 5b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 30/10/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
30-10-2009 0h	0,0	0
30-10-2009 1h	0,0	0
30-10-2009 2h	0,8	35
30-10-2009 3h	0,0	0
30-10-2009 4h	0,0	0
30-10-2009 5h	0,0	0
30-10-2009 6h	0,0	0
30-10-2009 7h	2,6	145
30-10-2009 8h	3,1	217
30-10-2009 9h	1,0	147
30-10-2009 10h	0,7	150
30-10-2009 11h	5,1	316
30-10-2009 12h	3,5	330
30-10-2009 13h	4,6	326
30-10-2009 14h	6,4	311
30-10-2009 15h	6,4	313
30-10-2009 16h	5,1	320
30-10-2009 17h	3,4	315
30-10-2009 18h	0,1	75
30-10-2009 19h	0,0	0
30-10-2009 20h	0,0	0
30-10-2009 21h	0,0	0
30-10-2009 22h	0,0	0
30-10-2009 23h	0,0	0
Mínimo	0,0	0
Média	1,8	125
Máximo	6,4	330
Percentil 50	0,4	55
Percentil 98	6,4	326

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 11 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 6a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 31/10/2009

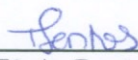
Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
31-10-2009 0h	2,3x10 ²	29	35	3,2	8,4	7,5	16,6	1017	94	0	0,0
31-10-2009 1h	2,4x10 ²	24	29	2,9	7,7	7,4	16,0	1017	94	0	0,0
31-10-2009 2h	2,5x10 ²	24	29	<L.Q.	4,2	<L.Q.	15,2	1017	94	0	0,0
31-10-2009 3h	2,5x10 ²	22	29	2,4	5,6	4,9	14,8	1016	95	0	0,0
31-10-2009 4h	2,4x10 ²	20	29	3,1	6,9	6,6	14,4	1017	95	0	0,0
31-10-2009 5h	2,2x10 ²	15	21	2,7	6,4	6,7	14,6	1017	95	0	0,0
31-10-2009 6h	2,1x10 ²	19	21	<L.Q.	5,5	<L.Q.	14,7	1017	95	0	0,0
31-10-2009 7h	2,0x10 ²	17	21	<L.Q.	5,7	<L.Q.	14,2	1018	95	0	0,0
31-10-2009 8h	1,8x10 ²	9,9	21	<L.Q.	6,1	<L.Q.	13,9	1018	95	53	0,0
31-10-2009 9h	1,7x10 ²	7,4	23	<L.Q.	6,4	<L.Q.	15,7	1019	95	147	0,0
31-10-2009 10h	1,6x10 ²	6,1	23	<L.Q.	6,2	<L.Q.	18,0	1019	95	354	0,0
31-10-2009 11h	1,5x10 ²	5,2	23	<L.Q.	5,8	<L.Q.	20,1	1019	87	523	0,0
31-10-2009 12h	1,4x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	5,6	<L.Q.	22,1	1019	75	599	0,0
31-10-2009 13h	1,3x10 ²	<L.Q.	38	<L.Q.	5,4	<L.Q.	23,7	1018	65	340	0,0
31-10-2009 14h	1,3x10 ²	<L.Q.	38	<L.Q.	5,4	<L.Q.	24,8	1018	61	582	0,0
31-10-2009 15h	1,2x10 ²	4,1	38	<L.Q.	5,4	<L.Q.	25,6	1017	58	480	0,0
31-10-2009 16h	1,2x10 ²	5,8	38	<L.Q.	5,4	<L.Q.	26,1	1017	58	358	0,0
31-10-2009 17h	1,3x10 ²	13	17	<L.Q.	5,3	<L.Q.	25,8	1017	61	185	0,0
31-10-2009 18h	1,3x10 ²	15	17	<L.Q.	4,5	<L.Q.	23,9	1017	72	14	0,0
31-10-2009 19h	1,3x10 ²	16	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	22,1	1017	79	0	0,0
31-10-2009 20h	1,3x10 ²	14	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	21,0	1018	83	0	0,0
31-10-2009 21h	1,4x10 ²	8,8	17	<L.Q.	4,5	<L.Q.	20,3	1018	85	0	0,0
31-10-2009 22h	1,4x10 ²	9,2	17	<L.Q.	4,8	<L.Q.	19,8	1018	86	0	0,0
31-10-2009 23h	1,4x10 ²	11	17	<L.Q.	5,0	<L.Q.	19,4	1018	88	0	0,0
Mínimo	1,2x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,9	1016	58	0	0,0
Média	1,7x10 ²	13	25	2,2	5,6	4,9	19,3	1018	83	171	0,0
Máximo	2,5x10 ²	29	38	3,2	8,4	7,5	26,1	1019	95	599	0,0
Percentil 50	1,5x10 ²	14	23	2,9	5,6	6,7	19,6	1018	88	31	0,0
Percentil 98	2,5x10 ²	27	38	3,2	8,1	7,5	26,0	1019	95	591	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 12 de 17

Boletim de Análise

Cliente: AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º: REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

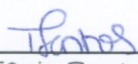
Tabela 6b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 31/10/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
31-10-2009 0h	0,0	0
31-10-2009 1h	0,0	0
31-10-2009 2h	0,0	0
31-10-2009 3h	0,2	88
31-10-2009 4h	0,2	89
31-10-2009 5h	2,3	111
31-10-2009 6h	1,0	33
31-10-2009 7h	0,0	0
31-10-2009 8h	0,0	0
31-10-2009 9h	1,9	64
31-10-2009 10h	4,7	197
31-10-2009 11h	6,0	351
31-10-2009 12h	7,4	181
31-10-2009 13h	9,2	95
31-10-2009 14h	8,2	13
31-10-2009 15h	9,1	98
31-10-2009 16h	10,8	267
31-10-2009 17h	9,5	178
31-10-2009 18h	8,1	97
31-10-2009 19h	6,2	359
31-10-2009 20h	6,2	270
31-10-2009 21h	5,8	9
31-10-2009 22h	5,6	17
31-10-2009 23h	4,9	95
Mínimo	0,0	0
Média	4,5	109
Máximo	10,8	359
Percentil 50	5,3	92
Percentil 98	10,2	355

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 13 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-012/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 1/11/2009

Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
01-11-2009 0h	1,4x10 ²	10	17	<L.Q.	4,0	<L.Q.	18,8	1018	90	0	0,0
01-11-2009 1h	1,3x10 ²	6,9	10	<L.Q.	4,6	<L.Q.	18,4	1018	91	0	0,0
01-11-2009 2h	1,3x10 ²	4,3	10	<L.Q.	4,5	<L.Q.	18,2	1017	92	0	0,0
01-11-2009 3h	1,2x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	4,6	<L.Q.	18,4	1017	91	0	0,0
01-11-2009 4h	1,2x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	4,1	<L.Q.	18,5	1017	91	0	0,0
01-11-2009 5h	<L.Q.	8,4	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,1	1016	90	0	0,0
01-11-2009 6h	<L.Q.	9,2	13	<L.Q.	4,0	<L.Q.	19,0	1016	90	0	0,0
01-11-2009 7h	<L.Q.	7,7	13	<L.Q.	4,3	<L.Q.	19,1	1016	90	0	0,0
01-11-2009 8h	<L.Q.	5,1	13	<L.Q.	3,7	<L.Q.	19,6	1017	90	24	0,0
01-11-2009 9h	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	20,4	1017	87	107	0,0
01-11-2009 10h	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	4,1	<L.Q.	21,0	1017	85	153	0,0
01-11-2009 11h	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	4,1	<L.Q.	21,6	1017	81	177	0,0
01-11-2009 12h	<L.Q.	<L.Q.	18	<L.Q.	4,2	<L.Q.	22,2	1017	78	240	0,0
01-11-2009 13h	<L.Q.	<L.Q.	36	<L.Q.	4,3	<L.Q.	22,9	1016	73	395	0,0
01-11-2009 14h	<L.Q.	<L.Q.	36	<L.Q.	4,7	<L.Q.	23,9	1015	70	285	0,0
01-11-2009 15h	<L.Q.	6,5	36	<L.Q.	5,1	<L.Q.	23,4	1014	74	115	0,0
01-11-2009 16h	<L.Q.	<L.Q.	36	<L.Q.	5,6	<L.Q.	22,9	1014	79	113	0,0
01-11-2009 17h	<L.Q.	5,1	22	<L.Q.	5,7	<L.Q.	22,4	1013	79	70	0,0
01-11-2009 18h	<L.Q.	9,7	22	<L.Q.	6,0	<L.Q.	21,8	1013	79	5	0,0
01-11-2009 19h	<L.Q.	9,8	22	<L.Q.	6,3	<L.Q.	21,6	1014	79	0	0,0
01-11-2009 20h	<L.Q.	11	22	<L.Q.	6,1	<L.Q.	21,4	1013	81	0	0,0
01-11-2009 21h	<L.Q.	16	23	<L.Q.	6,2	<L.Q.	20,7	1013	86	0	0,4
01-11-2009 22h	<L.Q.	9,1	23	<L.Q.	6,7	<L.Q.	20,0	1013	93	0	0,4
01-11-2009 23h	<L.Q.	<L.Q.	23	<L.Q.	6,6	<L.Q.	19,8	1013	92	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,2	1013	70	0	0,0
Média	1,2x10 ²	6,5	20	<L.Q.	4,9	<L.Q.	20,6	1015	85	89	0,0
Máximo	1,4x10 ²	16	36	<L.Q.	6,7	<L.Q.	23,9	1018	93	395	0,4
Percentil 50	1,3x10 ²	9	18	<L.Q.	4,6	<L.Q.	20,6	1016	87	31	0,0
Percentil 98	1,4x10 ²	15	36	<L.Q.	6,7	<L.Q.	23,7	1018	93	344	0,4

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 14 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

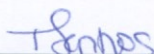
Tabela 7b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 1/11/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * g
01-11-2009 0h	3,7	4
01-11-2009 1h	3,6	181
01-11-2009 2h	4,6	91
01-11-2009 3h	3,9	10
01-11-2009 4h	3,5	190
01-11-2009 5h	4,8	6
01-11-2009 6h	2,0	179
01-11-2009 7h	1,9	11
01-11-2009 8h	2,3	267
01-11-2009 9h	3,7	346
01-11-2009 10h	7,2	181
01-11-2009 11h	6,6	262
01-11-2009 12h	9,1	342
01-11-2009 13h	7,6	328
01-11-2009 14h	8,0	316
01-11-2009 15h	7,3	303
01-11-2009 16h	8,1	300
01-11-2009 17h	9,2	305
01-11-2009 18h	8,0	313
01-11-2009 19h	4,7	315
01-11-2009 20h	2,8	285
01-11-2009 21h	3,9	276
01-11-2009 22h	3,6	284
01-11-2009 23h	9,9	249
Mínimo	1,9	4
Média	5,4	223
Máximo	9,9	346
Percentil 50	4,7	272
Percentil 98	9,6	344

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 15 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

Tabela 8a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 2/11/2009

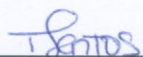
Data	CO* *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
02-11-2009 0h	<L.Q.	<L.Q.	23	<L.Q.	5,7	<L.Q.	18,7	1014	89	0	0,0
02-11-2009 1h	<L.Q.	<L.Q.	16	<L.Q.	5,3	<L.Q.	17,9	1014	86	0	0,0
02-11-2009 2h	<L.Q.	<L.Q.	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,0	1014	85	0	0,0
02-11-2009 3h	<L.Q.	4,2	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,9	1014	85	0	0,0
02-11-2009 4h	<L.Q.	7,5	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,9	1014	86	0	0,0
02-11-2009 5h	<L.Q.	18	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,2	1014	87	0	0,0
02-11-2009 6h	<L.Q.	32	18	<L.Q.	3,5	<L.Q.	13,8	1014	87	0	0,0
02-11-2009 7h	1,2x10 ²	35	18	<L.Q.	3,7	<L.Q.	13,1	1014	88	0	0,0
02-11-2009 8h	1,2x10 ²	15	18	<L.Q.	3,7	<L.Q.	13,8	1015	86	58	0,0
02-11-2009 9h	1,2x10 ²	<L.Q.	18	<L.Q.	3,9	<L.Q.	15,6	1015	81	260	0,0
02-11-2009 10h	1,2x10 ²	4,3	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,0	1016	74	380	0,0
02-11-2009 11h	1,2x10 ²	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,7	1016	68	405	0,0
02-11-2009 12h	1,2x10 ²	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,4	1016	62	504	0,0
02-11-2009 13h	1,2x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,8	1015	58	306	0,0
02-11-2009 14h	1,2x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,2	1014	53	466	0,0
02-11-2009 15h	<L.Q.	4,7	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,5	1014	51	473	0,0
02-11-2009 16h	<L.Q.	4,3	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	19,2	1014	55	342	0,0
02-11-2009 17h	<L.Q.	6,9	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	18,0	1014	57	134	0,0
02-11-2009 18h	<L.Q.	6,3	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	17,2	1014	57	19	0,0
02-11-2009 19h	<L.Q.	5,7	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,9	1014	64	0	0,0
02-11-2009 20h	<L.Q.	6,5	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,4	1015	69	0	0,0
02-11-2009 21h	<L.Q.	3,9	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,1	1015	68	0	0,0
02-11-2009 22h	<L.Q.	5,3	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,6	1015	71	0	0,0
02-11-2009 23h	<L.Q.	<L.Q.	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,0	1015	74	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,1	1014	51	0	0,0
Média	1,2x10 ²	8,1	17	<L.Q.	3,7	<L.Q.	16,5	1015	73	158	0,0
Máximo	1,2x10 ²	35	23	<L.Q.	5,7	<L.Q.	19,5	1016	89	504	0,0
Percentil 50	1,2x10 ²	6	18	<L.Q.	3,8	<L.Q.	16,5	1014	73	31	0,0
Percentil 98	1,2x10 ²	34	21	<L.Q.	5,7	<L.Q.	19,4	1016	89	490	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 16 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-012/09

3.2 Médias horárias

Tabela 8b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 6ª campanha", dia 2/11/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * g
02-11-2009 0h	12,8	7
02-11-2009 1h	14,7	11
02-11-2009 2h	11,7	12
02-11-2009 3h	8,8	96
02-11-2009 4h	6,1	270
02-11-2009 5h	4,7	190
02-11-2009 6h	1,6	166
02-11-2009 7h	4,1	267
02-11-2009 8h	6,1	263
02-11-2009 9h	8,0	94
02-11-2009 10h	12,3	14
02-11-2009 11h	16,9	15
02-11-2009 12h	17,5	14
02-11-2009 13h	19,2	11
02-11-2009 14h	18,7	9
02-11-2009 15h	20,2	10
02-11-2009 16h	17,3	13
02-11-2009 17h	16,1	18
02-11-2009 18h	13,8	15
02-11-2009 19h	15,3	15
02-11-2009 20h	12,9	16
02-11-2009 21h	9,5	11
02-11-2009 22h	10,0	29
02-11-2009 23h	5,3	51
Mínimo	1,6	7
Média	11,8	67
Máximo	20,2	270
Percentil 50	12,6	15
Percentil 98	19,7	269

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 06/11/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 17 de 17

Boletim de Análise

AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

R. Castilho, nº 65, 3º esq
1250 - 068 Lisboa

Monitorização da Qualidade do ar

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

1.1 Designação :

Monitorização da Qualidade do ar no ponto designado por:
"A13 Pegões - 7ª campanha"

Coordenadas UTM Datum WGS84:
38°41'09,7" N 8°38'08,6" W

1.2 Objectivo :

Determinação dos seguintes parâmetros :
Monóxido de carbono, Dióxido de azoto, Benzeno, Tolueno, Xileno,
PM10 e parâmetros meteorológicos.

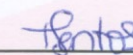
1.3 Início da análise : 29 de Novembro de 2009

1.4 Fim da análise : 05 de Dezembro de 2009

1.5 Divulgação : Confidencial

1.6 Observações : Os parâmetros assinalados com * não se encontram
incluídos no âmbito da acreditação do laboratório.

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

NOTA:

Os resultados deste relatório referem-se apenas aos produtos submetidos a ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

2.1 Metodologia

Parâmetro	Referência	Método
CO	Método Interno	Infravermelho não dispersivo
BTX	—	Cromatografia gasosa
NO ₂	NP 4172	Quimiluminescência
PM ₁₀	ISO 10473	Absorção de radiação β

Observações : Os resultados são apresentados na hora legal. A hora legal de Inverno é igual à hora UTC e a hora legal de Verão é igual à hora UTC mais 1 hora. UTC igual a Tempo Universal Coordenado.

2.2 Identificação da Estação Móvel

LABAR I

2.3 Limite de Detecção/Quantificação

L.Q. NO₂ = 3,8 µg/m³

L.Q. Tolueno = 3,5 µg/m³

L.Q. CO = 116 µg/m³

L.Q. Xileno = 4,4 µg/m³

L.Q. Benzeno = 2,0 µg/m³

L.Q. PM₁₀ = 3 µg/m³

Legenda :

L.Q. - Limite de Quantificação

NO₂ - Dióxido de azoto

CO - Monóxido de carbono

PM₁₀ - Partículas com diâmetro inferior a 10 µm

BTX - Benzeno, Tolueno, Xileno

Temp - Temperatura do ar

Rad - Radiação solar

Pluvios - (pluviosidade) Quantidade de precipitação

Dvento - Direcção do vento

Vvento - Velocidade do vento

Humid - Humidade do ar

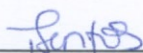
F.E. - Falta energia

VERIF - Verificação equipamento

EQUIP - Problema operacional do equipamento

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 2 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3 Resultados obtidos

3.1 Médias diárias

Tabela 1a – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha"

Data	CO µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %
29-11-2009	1,3x10 ²	5,5	14	2,0	6,7	<L.Q.	12,9	1003	82
30-11-2009	1,5x10 ²	14	11	2,1	4,2	<L.Q.	9,4	1010	82
01-12-2009	1,9x10 ²	10	20	2,3	6,0	<L.Q.	11,6	1016	91
02-12-2009	1,3x10 ²	9,9	17	2,0	7,2	4,4	15,6	1012	89
03-12-2009	1,5x10 ²	15	24	2,1	5,0	<L.Q.	13,6	1014	83
04-12-2009	1,6x10 ²	24	18	2,0	4,4	<L.Q.	12,4	1017	83
05-12-2009	1,5x10 ²	5,0	16	2,2	7,2	<L.Q.	13,2	1014	82
Média	1,5x10²	12	17	2,1	5,8	4,4	12,7	1012	85

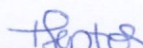
Tabela 1b – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", Continuação.

Data	Rad * W/m²	Pluvios * mm	Vento * km/h	Dvento * °
29-11-2009	70	0,2	8,3	223
30-11-2009	123	0,0	4,3	108
01-12-2009	43	0,0	2,6	172
02-12-2009	60	0,1	5,8	269
03-12-2009	102	0,0	6,1	136
04-12-2009	54	0,0	2,4	36
05-12-2009	53	0,0	7,0	204
Média	72	0,0	5,2	164

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 3 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 29/11/2009

Data	CO**	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno*	Tolueno*	Xileno*	Temp*	PresAtm*	Humid*	Rad*	Pluvios*
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	°C	mBar	%	W/m²	mm
29-11-2009 0h	1,4x10 ²	4,9	9	<L.Q.	7,5	<L.Q.	14,4	1007	82	0	0,0
29-11-2009 1h	1,3x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	7,3	<L.Q.	14,8	1006	83	0	0,0
29-11-2009 2h	1,3x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	7,9	<L.Q.	14,6	1005	84	0	0,2
29-11-2009 3h	1,3x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	8,3	<L.Q.	13,9	1004	88	0	0,0
29-11-2009 4h	1,2x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	8,2	<L.Q.	14,6	1003	83	0	0,0
29-11-2009 5h	1,2x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	8,2	<L.Q.	15,5	1002	81	0	0,0
29-11-2009 6h	1,2x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	8,3	<L.Q.	15,0	1001	85	0	1,6
29-11-2009 7h	<L.Q.	<L.Q.	13	<L.Q.	8,6	<L.Q.	14,3	1001	91	0	0,1
29-11-2009 8h	<L.Q.	<L.Q.	16	<L.Q.	8,7	<L.Q.	13,9	1001	92	1	0,6
29-11-2009 9h	<L.Q.	5,3	16	<L.Q.	8,5	<L.Q.	13,5	1001	93	16	0,1
29-11-2009 10h	1,2x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	5,6	<L.Q.	13,8	1002	89	88	0,0
29-11-2009 11h	1,2x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	5,7	<L.Q.	13,2	1002	88	141	0,4
29-11-2009 12h	1,2x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	5,4	<L.Q.	13,8	1002	83	242	0,0
29-11-2009 13h	1,2x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	6,9	<L.Q.	13,7	1002	75	261	0,0
29-11-2009 14h	1,2x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	7,2	<L.Q.	14,0	1002	71	260	0,0
29-11-2009 15h	1,2x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	6,9	<L.Q.	13,3	1002	72	360	0,0
29-11-2009 16h	1,2x10 ²	3,9	17	<L.Q.	6,9	<L.Q.	14,1	1001	63	252	0,0
29-11-2009 17h	1,3x10 ²	10	17	<L.Q.	7,0	<L.Q.	12,9	1002	65	68	0,0
29-11-2009 18h	1,3x10 ²	18	17	<L.Q.	6,6	<L.Q.	11,2	1002	73	2	0,0
29-11-2009 19h	1,4x10 ²	7,0	17	<L.Q.	6,3	<L.Q.	10,5	1002	77	0	0,0
29-11-2009 20h	1,4x10 ²	6,5	10	2,1	4,8	<L.Q.	10,3	1003	79	0	0,7
29-11-2009 21h	1,4x10 ²	4,3	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8,3	1004	90	0	0,3
29-11-2009 22h	1,4x10 ²	12	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,9	1004	92	0	0,0
29-11-2009 23h	1,5x10 ²	6,0	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,5	1005	93	0	0,1
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,5	1001	63	0	0,0
Média	1,3x10 ²	5,5	14	2,0	6,7	<L.Q.	12,9	1003	82	70	0,2
Máximo	1,5x10 ²	17,5	17	2,1	8,7	<L.Q.	15,5	1007	93	360	1,6
Percentil 50	1,3x10 ²	6,3	15	2,1	7,2	<L.Q.	13,8	1002	83	0	0,0
Percentil 98	1,5x10 ²	16,5	17	2,1	8,7	<L.Q.	15,3	1007	93	314	1,2

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 4 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 29/11/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * °
29-11-2009 0h	5,8	261
29-11-2009 1h	6,4	277
29-11-2009 2h	9,7	291
29-11-2009 3h	5,3	271
29-11-2009 4h	7,7	273
29-11-2009 5h	12,1	283
29-11-2009 6h	12,6	294
29-11-2009 7h	7,8	324
29-11-2009 8h	6,4	302
29-11-2009 9h	7,1	307
29-11-2009 10h	5,8	330
29-11-2009 11h	9,6	182
29-11-2009 12h	8,7	174
29-11-2009 13h	14,1	22
29-11-2009 14h	12,8	96
29-11-2009 15h	12,7	95
29-11-2009 16h	15,2	349
29-11-2009 17h	12,2	99
29-11-2009 18h	7,4	103
29-11-2009 19h	2,6	331
29-11-2009 20h	9,7	251
29-11-2009 21h	5,8	21
29-11-2009 22h	0,8	202
29-11-2009 23h	1,2	221
Mínimo	0,8	21
Média	8,3	223
Máximo	15,2	349
Percentil 50	7,8	266
Percentil 98	14,7	341

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico

Tânia Santos

(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 5 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 30/11/2009

Data	CO**	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno*	Tolueno*	Xileno*	Temp*	PresAtm*	Humid*	Rad*	Pluvios*
	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	°C	mBar	%	W/m²	mm
30-11-2009 0h	1,5x10 ²	9,0	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,2	1005	92	0	0,0
30-11-2009 1h	1,6x10 ²	10	8	<L.Q.	4,0	<L.Q.	7,0	1005	92	0	0,0
30-11-2009 2h	1,5x10 ²	10	8	<L.Q.	4,0	<L.Q.	7,1	1005	90	0	0,0
30-11-2009 3h	1,5x10 ²	9,1	8	2,9	4,2	<L.Q.	6,3	1006	91	0	0,1
30-11-2009 4h	1,5x10 ²	8,6	8	2,0	4,0	<L.Q.	7,2	1006	90	0	0,1
30-11-2009 5h	1,5x10 ²	4,9	8	<L.Q.	3,5	<L.Q.	6,3	1007	92	0	0,0
30-11-2009 6h	1,5x10 ²	13	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,4	1007	93	0	0,0
30-11-2009 7h	1,5x10 ²	21	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,5	1008	94	0	0,0
30-11-2009 8h	1,4x10 ²	17	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,9	1009	94	12	0,1
30-11-2009 9h	1,4x10 ²	18	7	<L.Q.	4,1	<L.Q.	6,8	1010	93	65	0,0
30-11-2009 10h	1,4x10 ²	10	7	<L.Q.	3,6	<L.Q.	10,1	1011	88	373	0,1
30-11-2009 11h	1,4x10 ²	5,5	7	<L.Q.	4,1	<L.Q.	12,6	1011	77	502	0,0
30-11-2009 12h	1,4x10 ²	4,1	9	<L.Q.	3,6	<L.Q.	13,8	1012	68	507	0,0
30-11-2009 13h	1,4x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	3,8	<L.Q.	14,3	1011	66	345	0,0
30-11-2009 14h	1,4x10 ²	4,6	9	<L.Q.	3,9	<L.Q.	14,6	1012	63	406	0,0
30-11-2009 15h	1,4x10 ²	5,2	9	<L.Q.	4,6	<L.Q.	14,9	1012	60	402	0,0
30-11-2009 16h	1,3x10 ²	9,3	21	<L.Q.	4,9	<L.Q.	14,6	1012	63	250	0,0
30-11-2009 17h	1,3x10 ²	29	21	<L.Q.	4,8	<L.Q.	14,1	1012	61	77	0,0
30-11-2009 18h	1,4x10 ²	25	21	<L.Q.	4,9	<L.Q.	12,3	1013	67	3	0,0
30-11-2009 19h	1,4x10 ²	15	21	<L.Q.	5,0	<L.Q.	10,3	1014	76	0	0,0
30-11-2009 20h	1,5x10 ²	24	13	<L.Q.	4,7	<L.Q.	8,6	1015	84	0	0,0
30-11-2009 21h	1,6x10 ²	30	13	<L.Q.	4,8	<L.Q.	7,1	1015	89	0	0,0
30-11-2009 22h	1,7x10 ²	26	13	2,8	5,2	<L.Q.	6,4	1016	91	0	0,0
30-11-2009 23h	1,9x10 ²	24	13	3,1	5,1	<L.Q.	6,4	1016	91	0	0,0
Mínimo	1,3x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,4	1005	60	0	0,0
Média	1,5x10 ²	14	11	2,1	4,2	<L.Q.	9,4	1010	82	123	0,0
Máximo	1,9x10 ²	30	21	3,1	5,2	<L.Q.	14,9	1016	94	507	0,1
Percentil 50	1,5x10 ²	10,4	9	2,9	4,2	<L.Q.	7,2	1011	90	0	0,0
Percentil 98	1,8x10 ²	29,8	21	3,1	5,2	<L.Q.	14,8	1016	94	505	0,1

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 6 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-013/09

3.2 Médias horárias

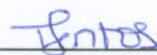
Tabela 3b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 30/11/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * º
30-11-2009 0h	1,6	187
30-11-2009 1h	3,4	309
30-11-2009 2h	1,9	322
30-11-2009 3h	0,0	0
30-11-2009 4h	2,6	261
30-11-2009 5h	0,3	71
30-11-2009 6h	0,9	111
30-11-2009 7h	2,0	174
30-11-2009 8h	0,3	63
30-11-2009 9h	0,6	97
30-11-2009 10h	1,5	236
30-11-2009 11h	5,6	179
30-11-2009 12h	11,3	103
30-11-2009 13h	16,1	27
30-11-2009 14h	14,7	14
30-11-2009 15h	13,6	19
30-11-2009 16h	12,2	26
30-11-2009 17h	9,4	19
30-11-2009 18h	3,6	37
30-11-2009 19h	0,6	130
30-11-2009 20h	1,2	106
30-11-2009 21h	0,0	0
30-11-2009 22h	0,5	49
30-11-2009 23h	0,3	45
Mínimo	0,0	0
Média	4,3	108
Máximo	16,1	322
Percentil 50	1,8	84
Percentil 98	15,5	316

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 7 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 4a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 1/12/2009

Data	CO ** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno * µg/m³	Tolueno * µg/m³	Xileno * µg/m³	Temp * °C	PresAtm * mBar	Humid * %	Rad * W/m²	Pluvios * mm
01-12-2009 0h	2,1x10 ²	23	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,2	1016	91	0	0,0
01-12-2009 1h	2,2x10 ²	21	27	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,2	1016	92	0	0,0
01-12-2009 2h	2,3x10 ²	19	27	2,5	4,2	<L.Q.	6,5	1016	92	0	0,0
01-12-2009 3h	2,4x10 ²	17	27	2,9	5,1	<L.Q.	6,9	1016	92	0	0,0
01-12-2009 4h	2,4x10 ²	13	20	2,7	5,3	<L.Q.	6,6	1016	92	0	0,0
01-12-2009 5h	2,4x10 ²	13	20	2,5	5,0	<L.Q.	8,1	1016	91	0	0,0
01-12-2009 6h	2,4x10 ²	12	20	2,4	5,1	<L.Q.	8,3	1016	91	0	0,0
01-12-2009 7h	2,3x10 ²	9,4	20	2,1	4,7	<L.Q.	8,7	1016	92	0	0,0
01-12-2009 8h	2,2x10 ²	6,3	20	<L.Q.	4,6	<L.Q.	9,2	1016	90	3	0,0
01-12-2009 9h	2,0x10 ²	5,4	20	<L.Q.	6,7	<L.Q.	9,6	1017	89	26	0,0
01-12-2009 10h	1,9x10 ²	5,1	20	<L.Q.	6,1	<L.Q.	10,6	1017	86	99	0,0
01-12-2009 11h	1,8x10 ²	6,4	20	<L.Q.	5,9	<L.Q.	12,6	1017	85	126	0,0
01-12-2009 12h	1,7x10 ²	6,5	16	<L.Q.	6,4	<L.Q.	13,4	1017	88	145	0,0
01-12-2009 13h	1,6x10 ²	5,2	16	<L.Q.	7,1	<L.Q.	14,6	1016	89	136	0,0
01-12-2009 14h	1,5x10 ²	4,0	16	<L.Q.	7,4	<L.Q.	15,4	1015	90	197	0,0
01-12-2009 15h	1,5x10 ²	6,4	16	<L.Q.	7,0	<L.Q.	16,1	1015	89	140	0,0
01-12-2009 16h	1,5x10 ²	9,6	18	<L.Q.	7,4	<L.Q.	15,8	1015	91	119	0,2
01-12-2009 17h	1,5x10 ²	11	18	2,2	7,2	<L.Q.	15,8	1015	91	47	0,0
01-12-2009 18h	1,6x10 ²	11	18	<L.Q.	7,1	<L.Q.	15,3	1015	92	3	0,0
01-12-2009 19h	1,6x10 ²	10	18	2,8	8,2	<L.Q.	14,8	1015	93	0	0,0
01-12-2009 20h	1,7x10 ²	10	17	2,7	8,1	<L.Q.	14,3	1015	94	0	0,0
01-12-2009 21h	1,7x10 ²	11	17	3,1	7,9	<L.Q.	14,1	1015	94	0	0,0
01-12-2009 22h	1,8x10 ²	7,2	17	2,8	6,8	<L.Q.	14,3	1015	94	0	0,0
01-12-2009 23h	1,8x10 ²	4,1	17	<L.Q.	4,4	<L.Q.	14,4	1015	94	0	0,0
Mínimo	1,5x10 ²	4,0	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,2	1015	85	0	0,0
Média	1,9x10 ²	10	20	2,3	6,0	<L.Q.	11,6	1016	91	43	0,0
Máximo	2,4x10 ²	23	27	3,1	8,2	<L.Q.	16,1	1017	94	197	0,2
Percentil 50	1,8x10 ²	9,8	19	2,7	6,8	<L.Q.	13,0	1016	91	0	0,0
Percentil 98	2,4x10 ²	21,9	27	3,1	8,2	<L.Q.	16,0	1017	94	173	0,1

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 8 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 4b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 1/12/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * g
01-12-2009 0h	0,8	91
01-12-2009 1h	0,0	0
01-12-2009 2h	0,0	0
01-12-2009 3h	0,0	0
01-12-2009 4h	1,1	92
01-12-2009 5h	1,0	102
01-12-2009 6h	1,6	171
01-12-2009 7h	0,0	0
01-12-2009 8h	4,4	147
01-12-2009 9h	6,1	197
01-12-2009 10h	6,2	204
01-12-2009 11h	3,1	242
01-12-2009 12h	4,1	234
01-12-2009 13h	4,2	266
01-12-2009 14h	5,1	263
01-12-2009 15h	4,1	280
01-12-2009 16h	3,8	270
01-12-2009 17h	5,3	300
01-12-2009 18h	4,1	279
01-12-2009 19h	0,6	141
01-12-2009 20h	0,8	128
01-12-2009 21h	0,8	183
01-12-2009 22h	2,7	258
01-12-2009 23h	2,4	268
Mínimo	0,0	0
Média	2,6	172
Máximo	6,2	300
Percentil 50	2,6	190
Percentil 98	6,2	291

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 9 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 5a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 2/12/2009

Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
02-12-2009 0h	1,8x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	6,0	<L.Q.	14,7	1015	94	0	0,0
02-12-2009 1h	1,7x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	6,4	<L.Q.	14,6	1014	94	0	0,0
02-12-2009 2h	1,6x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	6,4	<L.Q.	14,9	1014	93	0	0,1
02-12-2009 3h	1,5x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	6,5	<L.Q.	15,1	1013	93	0	0,0
02-12-2009 4h	1,4x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	6,4	<L.Q.	15,5	1013	93	0	0,1
02-12-2009 5h	1,3x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	6,4	<L.Q.	15,5	1012	93	0	0,0
02-12-2009 6h	1,2x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	6,6	<L.Q.	15,5	1012	93	0	0,0
02-12-2009 7h	1,2x10 ²	11	9	<L.Q.	6,7	<L.Q.	15,7	1012	93	0	0,0
02-12-2009 8h	<L.Q.	8,1	10	<L.Q.	6,9	<L.Q.	16,1	1012	93	2	0,2
02-12-2009 9h	<L.Q.	8,8	10	<L.Q.	6,9	<L.Q.	16,3	1012	92	17	1,1
02-12-2009 10h	<L.Q.	8,5	10	<L.Q.	7,0	<L.Q.	16,4	1012	94	87	0,5
02-12-2009 11h	<L.Q.	4,4	10	<L.Q.	6,9	<L.Q.	17,3	1012	92	138	0,0
02-12-2009 12h	<L.Q.	6,7	17	<L.Q.	7,9	<L.Q.	17,5	1011	90	91	0,2
02-12-2009 13h	<L.Q.	5,3	17	<L.Q.	8,6	<L.Q.	17,2	1011	90	146	0,1
02-12-2009 14h	<L.Q.	3,9	17	<L.Q.	8,9	<L.Q.	17,4	1010	83	329	0,0
02-12-2009 15h	<L.Q.	7,1	17	<L.Q.	8,7	<L.Q.	18,0	1010	71	372	0,0
02-12-2009 16h	<L.Q.	8,1	18	<L.Q.	8,4	<L.Q.	17,4	1010	68	228	0,0
02-12-2009 17h	1,2x10 ²	15	18	<L.Q.	8,3	4,8	16,0	1010	77	32	0,0
02-12-2009 18h	1,2x10 ²	20	18	<L.Q.	8,0	<L.Q.	14,5	1011	88	2	0,0
02-12-2009 19h	1,3x10 ²	22	18	<L.Q.	8,1	<L.Q.	14,2	1011	87	0	0,0
02-12-2009 20h	1,4x10 ²	23	35	<L.Q.	8,3	<L.Q.	14,0	1011	88	0	0,1
02-12-2009 21h	1,5x10 ²	24	35	<L.Q.	5,8	<L.Q.	13,9	1011	90	0	0,0
02-12-2009 22h	1,7x10 ²	24	35	<L.Q.	5,0	<L.Q.	13,2	1011	92	0	0,0
02-12-2009 23h	1,7x10 ²	12	35	2,1	6,6	<L.Q.	12,8	1011	92	0	0,0
Mínimo	<L.Q.	<L.Q.	9	<L.Q.	5,0	<L.Q.	12,8	1010	68	0	0,0
Média	1,3x10 ²	9,9	17	2,0	7,2	4,4	15,6	1012	89	60	0,1
Máximo	1,8x10 ²	24	35	2,1	8,9	4,8	18,0	1015	94	372	1,1
Percentil 50	1,4x10 ²	8,8	15	2,1	6,9	4,8	15,5	1012	92	0	0,0
Percentil 98	1,8x10 ²	23,8	35	2,1	8,8	4,8	17,8	1015	94	352	0,8

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 10 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

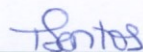
Tabela 5b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 2/12/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
02-12-2009 0h	3,2	277
02-12-2009 1h	2,9	258
02-12-2009 2h	3,6	264
02-12-2009 3h	4,0	253
02-12-2009 4h	4,3	262
02-12-2009 5h	3,1	261
02-12-2009 6h	3,7	254
02-12-2009 7h	4,2	261
02-12-2009 8h	3,7	274
02-12-2009 9h	5,1	277
02-12-2009 10h	5,9	272
02-12-2009 11h	7,1	268
02-12-2009 12h	11,0	287
02-12-2009 13h	12,3	334
02-12-2009 14h	12,5	174
02-12-2009 15h	12,7	339
02-12-2009 16h	9,8	93
02-12-2009 17h	9,4	345
02-12-2009 18h	3,9	311
02-12-2009 19h	5,1	290
02-12-2009 20h	5,6	294
02-12-2009 21h	3,2	315
02-12-2009 22h	1,6	264
02-12-2009 23h	1,3	227
Mínimo	1,3	93
Média	5,8	269
Máximo	12,7	345
Percentil 50	4,3	270
Percentil 98	12,6	342

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 11 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 6a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 3/12/2009

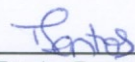
Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
03-12-2009 0h	1,8x10 ²	3,9	18	2,5	6,8	<L.Q.	13,8	1011	90	0	0,1
03-12-2009 1h	1,7x10 ²	4,1	18	<L.Q.	5,9	<L.Q.	13,7	1011	90	0	0,1
03-12-2009 2h	1,7x10 ²	5,3	18	<L.Q.	5,7	<L.Q.	13,6	1011	91	0	0,0
03-12-2009 3h	1,7x10 ²	4,2	18	<L.Q.	5,6	<L.Q.	13,0	1011	92	0	0,0
03-12-2009 4h	1,6x10 ²	7,4	14	<L.Q.	5,8	<L.Q.	12,4	1011	92	0	0,0
03-12-2009 5h	1,5x10 ²	7,7	14	<L.Q.	5,8	<L.Q.	12,7	1011	91	0	0,1
03-12-2009 6h	1,4x10 ²	17	14	<L.Q.	5,3	<L.Q.	12,8	1011	92	0	0,3
03-12-2009 7h	1,3x10 ²	21	14	<L.Q.	5,4	<L.Q.	12,7	1012	91	2	0,0
03-12-2009 8h	1,4x10 ²	21	27	<L.Q.	5,3	<L.Q.	12,5	1013	91	13	0,0
03-12-2009 9h	1,4x10 ²	13	27	<L.Q.	5,0	<L.Q.	13,2	1013	89	197	0,0
03-12-2009 10h	1,4x10 ²	8,1	27	<L.Q.	4,8	<L.Q.	14,1	1014	84	312	0,0
03-12-2009 11h	1,4x10 ²	6,4	27	<L.Q.	4,7	<L.Q.	15,1	1015	76	451	0,0
03-12-2009 12h	1,3x10 ²	4,1	29	<L.Q.	4,5	<L.Q.	15,4	1015	70	372	0,0
03-12-2009 13h	1,3x10 ²	5,6	29	<L.Q.	4,6	<L.Q.	15,9	1015	68	412	0,0
03-12-2009 14h	1,3x10 ²	6,5	29	<L.Q.	4,5	<L.Q.	16,0	1015	67	288	0,0
03-12-2009 15h	1,3x10 ²	5,9	29	<L.Q.	4,7	<L.Q.	15,5	1015	71	164	0,0
03-12-2009 16h	1,3x10 ²	9,4	25	<L.Q.	4,6	<L.Q.	15,8	1015	69	176	0,0
03-12-2009 17h	1,3x10 ²	22	25	<L.Q.	4,5	<L.Q.	15,3	1016	72	60	0,0
03-12-2009 18h	1,3x10 ²	47	25	2,3	4,5	<L.Q.	14,5	1016	75	3	0,0
03-12-2009 19h	1,4x10 ²	36	25	<L.Q.	4,5	<L.Q.	13,2	1016	80	0	0,0
03-12-2009 20h	1,4x10 ²	24	31	2,3	4,7	<L.Q.	12,0	1017	85	0	0,0
03-12-2009 21h	1,5x10 ²	32	31	2,1	4,7	<L.Q.	11,6	1017	87	0	0,0
03-12-2009 22h	1,6x10 ²	29	31	<L.Q.	4,7	<L.Q.	11,1	1017	89	0	0,0
03-12-2009 23h	1,6x10 ²	18	31	2,4	4,2	<L.Q.	11,2	1018	90	0	0,0
Mínimo	1,3x10 ²	3,9	14	<L.Q.	4,2	<L.Q.	11,1	1011	67	0	0,0
Média	1,5x10 ²	15	24	2,1	5,0	<L.Q.	13,6	1014	83	102	0,0
Máximo	1,8x10 ²	47	31	2,5	6,8	<L.Q.	16,0	1018	92	451	0,3
Percentil 50	1,4x10 ²	8,8	26	2,3	4,7	<L.Q.	13,4	1015	88	1	0,0
Percentil 98	1,8x10 ²	41,8	31	2,5	6,4	<L.Q.	16,0	1018	92	433	0,2

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 12 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

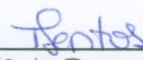
Tabela 6b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 3/12/2009

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
03-12-2009 0h	5,8	329
03-12-2009 1h	6,1	343
03-12-2009 2h	4,2	326
03-12-2009 3h	4,4	302
03-12-2009 4h	3,8	289
03-12-2009 5h	1,7	325
03-12-2009 6h	4,7	196
03-12-2009 7h	4,3	181
03-12-2009 8h	3,4	245
03-12-2009 9h	4,2	267
03-12-2009 10h	5,9	20
03-12-2009 11h	10,5	37
03-12-2009 12h	12,9	29
03-12-2009 13h	13,7	24
03-12-2009 14h	11,6	23
03-12-2009 15h	11,0	35
03-12-2009 16h	10,6	29
03-12-2009 17h	8,5	35
03-12-2009 18h	6,4	30
03-12-2009 19h	1,8	15
03-12-2009 20h	2,7	25
03-12-2009 21h	3,5	21
03-12-2009 22h	1,6	102
03-12-2009 23h	1,9	24
Mínimo	1,6	15
Média	6,1	136
Máximo	13,7	343
Percentil 50	4,6	36
Percentil 98	13,3	337

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 13 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 7a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 4/12/2009

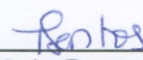
Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
04-12-2009 0h	1,7x10 ²	16	16	<L.Q.	4,2	<L.Q.	11,0	1018	91	0	0,0
04-12-2009 1h	1,7x10 ²	13	16	2,3	4,7	<L.Q.	9,7	1018	92	0	0,0
04-12-2009 2h	1,7x10 ²	12	16	<L.Q.	3,8	<L.Q.	9,5	1018	93	0	0,0
04-12-2009 3h	1,7x10 ²	18	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9,1	1017	93	0	0,0
04-12-2009 4h	1,7x10 ²	22	21	<L.Q.	3,9	<L.Q.	9,2	1017	93	0	0,0
04-12-2009 5h	1,7x10 ²	24	21	<L.Q.	4,1	<L.Q.	9,5	1017	92	0	0,0
04-12-2009 6h	1,7x10 ²	30	21	<L.Q.	3,7	<L.Q.	10,5	1017	89	0	0,0
04-12-2009 7h	1,7x10 ²	23	21	<L.Q.	4,3	<L.Q.	11,5	1017	84	0	0,0
04-12-2009 8h	1,7x10 ²	41	23	<L.Q.	4,1	<L.Q.	11,7	1017	84	2	0,0
04-12-2009 9h	1,7x10 ²	21	23	<L.Q.	4,1	<L.Q.	12,0	1018	83	23	0,0
04-12-2009 10h	1,7x10 ²	12	23	<L.Q.	4,4	<L.Q.	13,0	1018	81	114	0,0
04-12-2009 11h	1,6x10 ²	11	23	<L.Q.	4,2	<L.Q.	13,8	1018	80	162	0,0
04-12-2009 12h	1,6x10 ²	6,7	14	<L.Q.	4,0	<L.Q.	14,5	1018	77	228	0,0
04-12-2009 13h	1,5x10 ²	9,8	14	<L.Q.	3,9	<L.Q.	15,2	1018	73	291	0,0
04-12-2009 14h	1,5x10 ²	14	14	<L.Q.	4,3	<L.Q.	15,1	1017	73	165	0,0
04-12-2009 15h	1,5x10 ²	14	14	<L.Q.	4,5	<L.Q.	15,0	1016	73	158	0,0
04-12-2009 16h	1,4x10 ²	30	13	<L.Q.	4,1	<L.Q.	15,2	1016	71	131	0,0
04-12-2009 17h	1,4x10 ²	44	13	<L.Q.	4,3	<L.Q.	14,8	1016	73	18	0,0
04-12-2009 18h	1,4x10 ²	48	13	<L.Q.	4,7	<L.Q.	14,2	1016	77	1	0,0
04-12-2009 19h	1,5x10 ²	42	13	<L.Q.	4,8	<L.Q.	13,9	1016	79	0	0,0
04-12-2009 20h	1,5x10 ²	45	18	<L.Q.	5,2	<L.Q.	13,9	1016	77	0	0,0
04-12-2009 21h	1,6x10 ²	25	18	<L.Q.	5,4	<L.Q.	13,0	1016	81	0	0,0
04-12-2009 22h	1,7x10 ²	25	18	<L.Q.	5,0	<L.Q.	11,4	1016	86	0	0,0
04-12-2009 23h	1,8x10 ²	20	18	<L.Q.	4,9	<L.Q.	10,1	1016	89	0	0,0
Mínimo	1,4x10 ²	6,7	13	<L.Q.	3,7	<L.Q.	9,1	1016	71	0	0,0
Média	1,6x10 ²	24	18	2,0	4,4	<L.Q.	12,4	1017	83	54	0,0
Máximo	1,8x10 ²	48	23	2,3	5,4	<L.Q.	15,2	1018	93	291	0,0
Percentil 50	1,7x10 ²	21,6	17	2,0	4,3	<L.Q.	12,5	1017	82	0	0,0
Percentil 98	1,8x10 ²	46,3	23	2,3	5,3	<L.Q.	15,2	1018	93	262	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 14 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

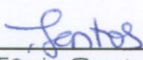
Tabela 7b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 4/12/2009

Data	Vvento * km/h	Ovento * g
04-12-2009 0h	0,0	0
04-12-2009 1h	0,0	0
04-12-2009 2h	0,0	0
04-12-2009 3h	0,0	0
04-12-2009 4h	0,0	0
04-12-2009 5h	0,3	9
04-12-2009 6h	0,0	0
04-12-2009 7h	2,2	16
04-12-2009 8h	0,3	23
04-12-2009 9h	0,3	21
04-12-2009 10h	3,2	101
04-12-2009 11h	5,7	104
04-12-2009 12h	6,9	31
04-12-2009 13h	8,8	100
04-12-2009 14h	8,5	121
04-12-2009 15h	7,6	26
04-12-2009 16h	5,4	29
04-12-2009 17h	3,9	17
04-12-2009 18h	2,7	181
04-12-2009 19h	0,8	13
04-12-2009 20h	0,1	83
04-12-2009 21h	0,0	0
04-12-2009 22h	0,0	0
04-12-2009 23h	0,0	0
Mínimo	0,0	0
Média	2,4	36
Máximo	8,8	181
Percentil 50	0,3	17
Percentil 98	8,7	153

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 15 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 8a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 5/12/2009

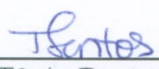
Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
05-12-2009 0h	2,0x10 ²	18	26	2,7	5,2	<L.Q.	9,6	1016	90	0	0,0
05-12-2009 1h	2,1x10 ²	11	26	4,0	5,4	<L.Q.	9,0	1016	90	0	0,0
05-12-2009 2h	2,1x10 ²	8,7	26	3,7	5,3	<L.Q.	8,8	1015	90	0	0,0
05-12-2009 3h	2,1x10 ²	5,4	26	2,7	4,6	<L.Q.	9,7	1015	88	0	0,0
05-12-2009 4h	2,0x10 ²	4,2	9	<L.Q.	5,2	<L.Q.	10,6	1015	86	0	0,0
05-12-2009 5h	2,0x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	8,2	<L.Q.	10,9	1015	83	0	0,0
05-12-2009 6h	1,9x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	5,3	<L.Q.	11,1	1014	82	0	0,0
05-12-2009 7h	1,7x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	5,9	<L.Q.	11,3	1014	80	1	0,0
05-12-2009 8h	1,6x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	6,1	<L.Q.	11,4	1014	80	7	0,0
05-12-2009 9h	1,4x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	6,2	<L.Q.	11,6	1015	80	40	0,0
05-12-2009 10h	1,4x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	6,3	<L.Q.	12,4	1015	79	133	0,0
05-12-2009 11h	1,4x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	6,5	<L.Q.	13,3	1015	80	128	0,0
05-12-2009 12h	1,3x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	7,6	<L.Q.	14,3	1015	81	201	0,0
05-12-2009 13h	1,3x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	8,4	<L.Q.	15,7	1014	80	297	0,0
05-12-2009 14h	1,3x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	8,2	<L.Q.	16,3	1013	80	184	0,0
05-12-2009 15h	1,3x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	7,8	<L.Q.	16,3	1012	80	154	0,0
05-12-2009 16h	1,3x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	9,1	<L.Q.	16,8	1012	78	93	0,0
05-12-2009 17h	1,3x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	8,6	<L.Q.	16,6	1012	79	26	0,0
05-12-2009 18h	1,2x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	8,6	<L.Q.	16,3	1012	79	1	0,0
05-12-2009 19h	1,2x10 ²	<L.Q.	23	<L.Q.	8,6	<L.Q.	15,8	1012	80	0	0,0
05-12-2009 20h	1,2x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	8,6	<L.Q.	15,3	1012	81	0	0,0
05-12-2009 21h	1,2x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	9,3	<L.Q.	14,9	1012	81	0	0,0
05-12-2009 22h	1,2x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	9,0	<L.Q.	14,6	1012	82	0	0,0
05-12-2009 23h	1,2x10 ²	<L.Q.	20	<L.Q.	9,1	<L.Q.	14,3	1012	82	0	0,0
Mínimo	1,2x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	4,6	<L.Q.	8,8	1012	78	0	0,0
Média	1,5x10 ²	5,0	16	2,2	7,2	<L.Q.	13,2	1014	82	53	0,0
Máximo	2,1x10 ²	18	26	4,0	9,3	<L.Q.	16,8	1016	90	297	0,0
Percentil 50	1,4x10 ²	8,7	15	3,2	7,7	<L.Q.	13,8	1014	81	1	0,0
Percentil 98	2,1x10 ²	17,6	26	4,0	9,2	<L.Q.	16,7	1016	90	253	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 16 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

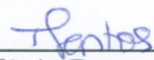
Tabela 8b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 7ª campanha", dia 5/12/2009

Data	Vento * km/h	Dvento * º
05-12-2009 0h	0,3	93
05-12-2009 1h	0,2	44
05-12-2009 2h	2,9	187
05-12-2009 3h	5,3	193
05-12-2009 4h	6,4	196
05-12-2009 5h	8,0	196
05-12-2009 6h	8,1	197
05-12-2009 7h	8,4	208
05-12-2009 8h	9,5	202
05-12-2009 9h	9,1	202
05-12-2009 10h	8,5	204
05-12-2009 11h	6,2	212
05-12-2009 12h	6,8	211
05-12-2009 13h	8,2	226
05-12-2009 14h	8,3	239
05-12-2009 15h	7,3	230
05-12-2009 16h	8,1	248
05-12-2009 17h	8,0	249
05-12-2009 18h	6,4	247
05-12-2009 19h	7,2	231
05-12-2009 20h	8,6	223
05-12-2009 21h	9,6	224
05-12-2009 22h	8,3	223
05-12-2009 23h	7,2	222
Mínimo	0,2	44
Média	7,0	204
Máximo	9,6	249
Percentil 50	8,0	212
Percentil 98	9,6	249

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 11/12/2009

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 17 de 17

Boletim de Análise

AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

R. Castilho, nº 65, 3º esq
1250 - 068 Lisboa

Monitorização da Qualidade do ar

Relatório n.º: **REL-QAR-013/09**

1.1 Designação :

Monitorização da Qualidade do ar no ponto designado por:
"A13 Pegões - 8ª campanha"

Coordenadas UTM Datum WGS84:
38°41'09,7'' N 8°38'08,6'' W

1.2 Objectivo :

Determinação dos seguintes parâmetros :
Monóxido de carbono, Dióxido de azoto, Benzeno, Tolueno, Xileno,
PM10 e parâmetros meteorológicos.

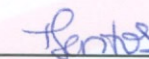
1.3 Início da análise : 07 de Janeiro de 2010

1.4 Fim da análise : 13 de Janeiro de 2010

1.5 Divulgação : Confidencial

1.6 Observações : Os parâmetros assinalados com * não se encontram
incluídos no âmbito da acreditação do laboratório.

Responsável Técnico



(Tânia Santos)

NOTA:

Os resultados deste relatório referem-se apenas aos produtos submetidos a ensaio, não constituindo aprovação ou reprovação dos produtos ensaiados.

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

2.1 Metodologia

Parâmetro	Referência	Método
CO	Método Interno	Infravermelho não dispersivo
BTX	---	Cromatografia gasosa
NO ₂	NP 4172	Quimiluminescência
PM ₁₀	ISO 10473	Absorção de radiação β

Observações : Os resultados são apresentados na hora legal. A hora legal de Inverno é igual à hora UTC e a hora legal de Verão é igual à hora UTC mais 1 hora. UTC igual a Tempo Universal Coordenado.

2.2 Identificação da Estação Móvel

LABAR I

2.3 Limite de Detecção/Quantificação

L.Q. NO₂ = 3,8 µg/m³

L.Q. Tolueno = 3,5 µg/m³

L.Q. CO = 116 µg/m³

L.Q. Xileno = 4,4 µg/m³

L.Q. Benzeno = 2,0 µg/m³

L.Q. PM₁₀ = 3 µg/m³

Legenda :

L.Q. - Limite de Quantificação

NO₂ - Dióxido de azoto

CO - Monóxido de carbono

PM₁₀ - Partículas com diâmetro inferior a 10 µm

BTX - Benzeno, Tolueno, Xileno

Temp - Temperatura do ar

Rad - Radiação solar

Pluvios - (pluviosidade) Quantidade de precipitação

Dvento - Direcção do vento

Vvento - Velocidade do vento

Humid - Humidade do ar

F.E. - Falta energia

VERIF - Verificação equipamento

EQUIP - Problema operacional do equipamento

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 2 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3 Resultados obtidos

3.1 Médias diárias

Tabela 1a – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha"

Data	CO µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %
07-01-2010	2,0x10 ²	8,0	14	2,3	3,0	<L.Q.	7,3	995	78
08-01-2010	1,9x10 ²	13	14	2,1	<L.Q.	3,8	4,9	1007	71
09-01-2010	2,4x10 ²	17	22	3,1	4,1	<L.Q.	4,1	1011	74
10-01-2010	1,8x10 ²	<L.Q.	7	2,0	<L.Q.	<L.Q.	5,6	1002	81
11-01-2010	1,7x10 ²	5,8	11	2,1	3,6	<L.Q.	8,6	1008	92
12-01-2010	1,5x10 ²	8	14	<L.Q.	4,1	<L.Q.	12,8	1006	96
13-01-2010	1,4x10 ²	4,4	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,8	1003	94
Média	1,8x10 ²	9,4	14	2,3	3,7	3,8	8,2	1005	84

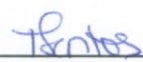
Tabela 1b – Apresentação das concentrações médias diárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", Continuação.

Data	Rad* W/m²	Pluvios* mm	Vvento* km/h	Dvento* °
07-01-2010	78	0,0	10,2	233
08-01-2010	103	0,0	7,6	219
09-01-2010	197	0,0	2,1	188
10-01-2010	46	0,1	13,3	36
11-01-2010	49	0,0	4,2	162
12-01-2010	11	0,3	12,0	103
13-01-2010	18	0,2	10,4	87
Média	72	0,1	8,5	147

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 3 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 2a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 7/1/2010

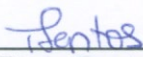
Data	CO * *	NO ₂	PM ₁₀ *	Benzeno *	Tolueno *	Xileno *	Temp *	PresAtm *	Humid *	Rad *	Pluvios *
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	°C	mBar	%	W/m ²	mm
07-01-2010 0h	1,9x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9,2	991	98	0	0,0
07-01-2010 1h	1,9x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8,7	991	98	0	0,0
07-01-2010 2h	1,9x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8,0	991	97	0	0,0
07-01-2010 3h	1,9x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,4	991	95	0	0,0
07-01-2010 4h	1,8x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,9	991	92	0	0,0
07-01-2010 5h	1,8x10 ²	4,6	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,2	992	95	0	0,0
07-01-2010 6h	1,9x10 ²	7,6	12	2,2	<L.Q.	<L.Q.	5,5	992	95	0	0,0
07-01-2010 7h	2,0x10 ²	15,9	12	2,8	<L.Q.	<L.Q.	4,6	992	97	0	0,0
07-01-2010 8h	2,1x10 ²	12,5	12	3,1	<L.Q.	<L.Q.	4,5	993	97	45	0,0
07-01-2010 9h	2,2x10 ²	10,9	8	3,8	3,8	<L.Q.	5,6	994	88	133	0,0
07-01-2010 10h	2,2x10 ²	7,2	8	3,6	<L.Q.	<L.Q.	7,6	995	75	115	0,0
07-01-2010 11h	2,2x10 ²	5,2	8	2,9	<L.Q.	<L.Q.	9,0	995	66	185	0,0
07-01-2010 12h	2,3x10 ²	<L.Q.	8	2,5	<L.Q.	<L.Q.	9,6	994	61	406	0,0
07-01-2010 13h	2,2x10 ²	<L.Q.	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,1	994	59	375	0,0
07-01-2010 14h	2,2x10 ²	5,3	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,1	994	57	210	0,0
07-01-2010 15h	2,1x10 ²	5,4	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,0	995	55	123	0,0
07-01-2010 16h	1,9x10 ²	6,6	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9,6	996	56	38	0,0
07-01-2010 17h	1,9x10 ²	13	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8,2	997	61	2	0,0
07-01-2010 18h	1,8x10 ²	13	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,1	998	67	0	0,0
07-01-2010 19h	1,8x10 ²	18,4	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,4	999	71	0	0,0
07-01-2010 20h	1,8x10 ²	15,6	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,8	1000	72	0	0,0
07-01-2010 21h	1,8x10 ²	11,4	22	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,4	1000	72	0	0,0
07-01-2010 22h	1,9x10 ²	7	22	2,3	<L.Q.	<L.Q.	5,4	1001	67	0	0,0
07-01-2010 23h	1,9x10 ²	5,8	22	2,6	<L.Q.	<L.Q.	5,3	1002	69	0	0,0
Mínimo	1,8x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,5	991	55	0	0,0
Média	2,0x10 ²	8,0	14	2,3	3,5	<L.Q.	7,3	995	78	78	0,0
Máximo	2,3x10 ²	18,4	22	3,8	3,8	<L.Q.	10,1	1002	98	406	0,0
Percentil 50	1,9x10 ²	7,6	12	2,6	3,8	<L.Q.	7,3	994	72	0	0,0
Percentil 98	2,3x10 ²	17,6	22	3,8	3,8	<L.Q.	10,1	1002	98	394	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

* * - concentrações médias octo-horárias

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 4 de 17



Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-013/09

3.2 Médias horárias

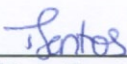
Tabela 2b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 7/1/2010

Data	Vvento * km/h	Dvento * °
07-01-2010 0h	6,5	260
07-01-2010 1h	8,4	255
07-01-2010 2h	7,9	260
07-01-2010 3h	8,4	254
07-01-2010 4h	8,5	239
07-01-2010 5h	6,7	230
07-01-2010 6h	4,0	242
07-01-2010 7h	4,7	238
07-01-2010 8h	4,4	225
07-01-2010 9h	9,6	222
07-01-2010 10h	12,6	225
07-01-2010 11h	16,0	222
07-01-2010 12h	17,6	233
07-01-2010 13h	18,5	226
07-01-2010 14h	18,8	221
07-01-2010 15h	16,4	226
07-01-2010 16h	13,0	233
07-01-2010 17h	10,2	217
07-01-2010 18h	9,1	223
07-01-2010 19h	7,8	225
07-01-2010 20h	7,1	222
07-01-2010 21h	9,0	221
07-01-2010 22h	9,5	234
07-01-2010 23h	9,4	232
Mínimo	4,0	217
Média	10,2	233
Máximo	18,8	260
Percentil 50	9,1	228
Percentil 98	18,7	260

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 5 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 3a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 8/1/2010

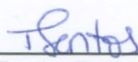
Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PressAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
08-01-2010 0h	2,0x10 ²	8,7	22	2,5	<L.Q.	<L.Q.	4,3	1002	75	0	0,0
08-01-2010 1h	2,0x10 ²	7	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	3,5	1002	79	0	0,0
08-01-2010 2h	2,1x10 ²	8	14	2,2	<L.Q.	<L.Q.	3,2	1003	78	0	0,0
08-01-2010 3h	2,2x10 ²	7,2	14	2,4	<L.Q.	<L.Q.	2,7	1004	79	0	0,0
08-01-2010 4h	2,2x10 ²	10,3	14	2,4	<L.Q.	<L.Q.	2,3	1004	80	0	0,0
08-01-2010 5h	2,3x10 ²	10,8	14	2,5	<L.Q.	<L.Q.	1,8	1005	82	0	0,0
08-01-2010 6h	2,3x10 ²	15	14	2,6	<L.Q.	<L.Q.	1,6	1006	81	0	0,0
08-01-2010 7h	2,3x10 ²	18	14	2,5	<L.Q.	<L.Q.	0,9	1007	83	0	0,0
08-01-2010 8h	2,3x10 ²	30	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	1,5	1007	78	34	0,0
08-01-2010 9h	2,3x10 ²	10	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,0	1008	62	145	0,0
08-01-2010 10h	2,2x10 ²	7	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,9	1008	57	120	0,0
08-01-2010 11h	2,1x10 ²	5,1	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,5	1009	50	188	0,0
08-01-2010 12h	2,0x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8,6	1008	45	428	0,0
08-01-2010 13h	1,9x10 ²	4,6	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9,1	1008	44	375	0,0
08-01-2010 14h	1,8x10 ²	5,2	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9,6	1008	47	186	0,0
08-01-2010 15h	1,7x10 ²	6,8	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9,7	1008	49	139	0,0
08-01-2010 16h	1,6x10 ²	8,1	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9,1	1009	54	28	0,0
08-01-2010 17h	1,6x10 ²	13	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,2	1009	70	0	0,0
08-01-2010 18h	1,6x10 ²	21	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,1	1010	78	0	0,0
08-01-2010 19h	1,6x10 ²	19	14	<L.Q.	<L.Q.	5,3	5,3	1010	81	0	0,0
08-01-2010 20h	1,6x10 ²	24	14	<L.Q.	<L.Q.	5,6	4,7	1010	85	0	0,0
08-01-2010 21h	1,6x10 ²	26	17	<L.Q.	<L.Q.	5,0	4,3	1011	87	0	0,0
08-01-2010 22h	1,7x10 ²	19	17	<L.Q.	<L.Q.	5,4	3,1	1011	86	0	0,0
08-01-2010 23h	1,7x10 ²	20	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	2,1	1012	88	0	0,0
Mínimo	1,6x10 ²	<L.Q.	10	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	0,9	1002	44	0	0,0
Média	1,9x10 ²	13	14	2,1	<L.Q.	3,8	4,9	1007	71	103	0,0
Máximo	2,3x10 ²	30	22	2,6	<L.Q.	5,6	9,7	1012	88	428	0,0
Percentil 50	2,0x10 ²	10,3	14	2,5	<L.Q.	5,4	4,3	1008	78	31	0,0
Percentil 98	2,3x10 ²	28,1	20	2,6	<L.Q.	5,6	9,7	1012	88	412	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 6 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

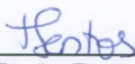
Tabela 3b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 8/1/2010

Data	Vvento * km/h	Dvento * °
08-01-2010 0h	4,4	226
08-01-2010 1h	5,2	228
08-01-2010 2h	5,2	234
08-01-2010 3h	5,0	240
08-01-2010 4h	5,3	232
08-01-2010 5h	6,2	224
08-01-2010 6h	4,9	231
08-01-2010 7h	4,2	250
08-01-2010 8h	2,9	234
08-01-2010 9h	10,0	234
08-01-2010 10h	15,4	228
08-01-2010 11h	16,7	231
08-01-2010 12h	14,5	236
08-01-2010 13h	16,2	226
08-01-2010 14h	15,2	217
08-01-2010 15h	14,2	218
08-01-2010 16h	12,6	218
08-01-2010 17h	8,2	201
08-01-2010 18h	5,4	204
08-01-2010 19h	4,5	194
08-01-2010 20h	3,0	197
08-01-2010 21h	1,6	225
08-01-2010 22h	0,1	230
08-01-2010 23h	0,6	86
Mínimo	0,1	86
Média	7,6	219
Máximo	16,7	250
Percentil 50	5,3	227
Percentil 98	16,5	245

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 7 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 4a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 9/1/2010

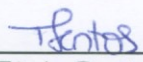
Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
09-01-2010 0h	1,9x10 ²	23,9	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	1,3	1012	89	0	0,0
09-01-2010 1h	2,0x10 ²	23	19	2,1	<L.Q.	<L.Q.	0,5	1012	91	0	0,0
09-01-2010 2h	2,1x10 ²	26	20	2,5	<L.Q.	<L.Q.	-0,1	1012	91	0	0,0
09-01-2010 3h	2,3x10 ²	20,6	20	2,5	<L.Q.	<L.Q.	-0,5	1011	92	0	0,0
09-01-2010 4h	2,4x10 ²	17,9	20	2,6	<L.Q.	<L.Q.	-0,8	1011	92	0	0,0
09-01-2010 5h	2,5x10 ²	17,9	29	3,1	3,9	<L.Q.	-0,7	1011	93	0	0,0
09-01-2010 6h	2,6x10 ²	23	29	3,2	3,9	<L.Q.	-0,7	1012	92	0	0,0
09-01-2010 7h	2,7x10 ²	21	29	3,4	4,0	<L.Q.	-0,9	1012	91	0	0,0
09-01-2010 8h	2,7x10 ²	16	29	3,3	4,3	<L.Q.	0,0	1012	92	91	0,0
09-01-2010 9h	2,7x10 ²	18	12	3,3	4,3	<L.Q.	3,9	1013	86	169	0,0
09-01-2010 10h	2,7x10 ²	14	12	3,5	4,4	<L.Q.	6,5	1013	69	120	0,0
09-01-2010 11h	2,6x10 ²	5,2	12	2,4	<L.Q.	<L.Q.	7,4	1013	53	193	0,0
09-01-2010 12h	2,5x10 ²	<L.Q.	12	2,4	<L.Q.	<L.Q.	8,6	1012	48	447	0,0
09-01-2010 13h	2,4x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9,6	1011	41	376	0,0
09-01-2010 14h	2,2x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,3	1011	39	179	0,0
09-01-2010 15h	2,1x10 ²	<L.Q.	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,8	1010	40	137	0,0
09-01-2010 16h	1,9x10 ²	9,3	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,2	1010	46	59	0,0
09-01-2010 17h	1,8x10 ²	26	45	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8,0	1011	65	0	0,0
09-01-2010 18h	1,9x10 ²	40	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,0	1010	80	0	0,0
09-01-2010 19h	2,3x10 ²	36	46	2,4	<L.Q.	<L.Q.	4,3	1010	82	0	0,0
09-01-2010 20h	2,7x10 ²	23	46	5,7	6,7	<L.Q.	3,7	1011	82	0	0,0
09-01-2010 21h	3,0x10 ²	18	8	6,7	7,1	<L.Q.	3,7	1011	79	0	0,0
09-01-2010 22h	3,1x10 ²	8	8	6,1	5,7	<L.Q.	4,5	1011	70	0	0,0
09-01-2010 23h	3,1x10 ²	6	8	4,5	4,0	<L.Q.	4,8	1010	67	0	0,0
Mínimo	1,8x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	-0,9	1010	39	59	0,0
Média	2,4x10 ²	17	22	3,0	4,1	<L.Q.	4,1	1011	74	197	0,0
Máximo	3,1x10 ²	40	46	6,7	7,1	<L.Q.	10,8	1013	93	447	0,0
Percentil 50	2,5x10 ²	19,5	18	3,2	4,3	<L.Q.	4,1	1011	81	169	0,0
Percentil 98	3,1x10 ²	38,3	46	6,5	7,0	<L.Q.	10,6	1013	93	436	0,0

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 8 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-013/09

3.2 Médias horárias

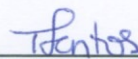
Tabela 4b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 9/1/2010

Data	Vento * km/h	Dvento * º
09-01-2010 0h	0,7	240
09-01-2010 1h	0,7	166
09-01-2010 2h	0,2	306
09-01-2010 3h	0,3	255
09-01-2010 4h	0,6	246
09-01-2010 5h	0,5	287
09-01-2010 6h	<L.Q.	135
09-01-2010 7h	<L.Q.	112
09-01-2010 8h	1,0	195
09-01-2010 9h	0,7	134
09-01-2010 10h	1,2	271
09-01-2010 11h	3,9	242
09-01-2010 12h	5,9	249
09-01-2010 13h	6,6	243
09-01-2010 14h	4,3	215
09-01-2010 15h	2,4	243
09-01-2010 16h	0,9	236
09-01-2010 17h	0,6	181
09-01-2010 18h	0,6	246
09-01-2010 19h	0,5	253
09-01-2010 20h	2,1	18
09-01-2010 21h	2,0	11
09-01-2010 22h	4,9	10
09-01-2010 23h	6,0	14
Mínimo	0,2	10
Média	2,1	188
Máximo	6,6	306
Percentil 50	1,0	238
Percentil 98	6,3	297

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


[Tânia Santos]

Boletim de Análise

Página 9 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 5a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 10/1/2010

Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
10-01-2010 0h	3,2x10 ²	<L.Q.	8	2,7	<L.Q.	<L.Q.	4,8	1009	66	0	0,0
10-01-2010 1h	3,1x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,9	1008	67	0	0,0
10-01-2010 2h	3,0x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,2	1007	65	0	0,0
10-01-2010 3h	2,5x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,6	1006	62	0	0,0
10-01-2010 4h	2,1x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,9	1005	60	0	0,0
10-01-2010 5h	1,8x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,4	1005	67	0	0,1
10-01-2010 6h	1,7x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,9	1004	74	0	0,1
10-01-2010 7h	1,6x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,6	1003	81	0	0,0
10-01-2010 8h	1,6x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,5	1002	80	0	0,1
10-01-2010 9h	1,6x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,5	1002	81	1	0,0
10-01-2010 10h	1,5x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,0	1002	81	42	0,0
10-01-2010 11h	1,5x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,5	1001	79	102	0,0
10-01-2010 12h	1,5x10 ²	<L.Q.	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,1	1000	87	44	0,1
10-01-2010 13h	1,5x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,8	999	86	213	0,0
10-01-2010 14h	1,5x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,3	999	79	127	0,0
10-01-2010 15h	1,5x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,2	998	79	147	0,0
10-01-2010 16h	1,5x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,1	999	84	10	0,0
10-01-2010 17h	1,5x10 ²	<L.Q.	6	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,4	999	90	0	0,0
10-01-2010 18h	1,5x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,4	998	93	0	0,1
10-01-2010 19h	1,5x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,4	999	95	0	0,6
10-01-2010 20h	1,5x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,8	999	95	0	0,2
10-01-2010 21h	1,6x10 ²	<L.Q.	5	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,0	999	96	0	0,1
10-01-2010 22h	1,6x10 ²	<L.Q.	5	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,5	999	97	0	0,3
10-01-2010 23h	1,6x10 ²	<L.Q.	5	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,2	999	98	0	0,9
Mínimo	1,5x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,5	998	60	0	0,0
Média	1,8x10 ²	<L.Q.	7	2,0	<L.Q.	<L.Q.	5,6	1002	81	46	0,1
Máximo	3,2x10 ²	<L.Q.	9	2,7	<L.Q.	<L.Q.	7,3	1009	98	213	0,9
Percentil 50	1,6x10 ²	<L.Q.	7	2,7	<L.Q.	<L.Q.	5,4	1001	81	1	0,0
Percentil 98	3,2x10 ²	<L.Q.	9	2,7	<L.Q.	<L.Q.	7,3	1009	98	195	0,8

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 10 de 17

Boletim de Análise

Cliente: AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º: REL-QAR-013/09

3.2 Médias horárias

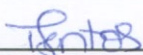
Tabela 5b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 10/1/2010

Data	Vento * km/h	Dvento * °
10-01-2010 0h	6,8	14
10-01-2010 1h	6,6	10
10-01-2010 2h	6,3	12
10-01-2010 3h	8,1	11
10-01-2010 4h	9,3	9
10-01-2010 5h	9,7	14
10-01-2010 6h	11,9	13
10-01-2010 7h	17,1	340
10-01-2010 8h	18,9	93
10-01-2010 9h	20,5	14
10-01-2010 10h	18,4	12
10-01-2010 11h	19,4	16
10-01-2010 12h	21,1	20
10-01-2010 13h	22,6	22
10-01-2010 14h	14,2	20
10-01-2010 15h	19,5	21
10-01-2010 16h	17,8	20
10-01-2010 17h	12,9	99
10-01-2010 18h	12,8	13
10-01-2010 19h	12,8	15
10-01-2010 20h	6,8	15
10-01-2010 21h	8,0	16
10-01-2010 22h	9,5	28
10-01-2010 23h	7,9	28
Mínimo	6,3	9
Média	13,3	36
Máximo	22,6	340
Percentil 50	12,8	16
Percentil 98	21,9	229

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 11 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.
Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 6a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 11/1/2010

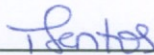
Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PressAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
11-01-2010 0h	1,6x10 ²	<L.Q.	5	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	8,1	998	98	0	0,1
11-01-2010 1h	1,6x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,4	999	97	0	0,0
11-01-2010 2h	1,6x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,8	1000	99	0	0,0
11-01-2010 3h	1,6x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,7	1002	99	0	0,0
11-01-2010 4h	1,6x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,8	1003	98	0	0,0
11-01-2010 5h	1,6x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,4	1004	98	0	0,0
11-01-2010 6h	1,6x10 ²	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,2	1005	97	0	0,0
11-01-2010 7h	1,7x10 ²	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,5	1007	96	0	0,0
11-01-2010 8h	1,7x10 ²	11	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,4	1008	96	0	0,0
11-01-2010 9h	1,7x10 ²	6	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	5,3	1008	94	78	0,0
11-01-2010 10h	1,7x10 ²	4	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	6,4	1009	90	160	0,0
11-01-2010 11h	1,8x10 ²	4,8	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	7,3	1010	87	98	0,0
11-01-2010 12h	1,8x10 ²	4,6	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	9,4	1010	82	162	0,0
11-01-2010 13h	1,9x10 ²	4,8	13	2,8	<L.Q.	<L.Q.	11,2	1010	78	142	0,0
11-01-2010 14h	1,9x10 ²	<L.Q.	13	2,7	<L.Q.	<L.Q.	11,8	1010	81	133	0,0
11-01-2010 15h	1,8x10 ²	<L.Q.	13	2,1	<L.Q.	<L.Q.	13,0	1011	79	87	0,0
11-01-2010 16h	1,8x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,8	1011	78	70	0,0
11-01-2010 17h	1,8x10 ²	12	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,4	1011	84	4	0,0
11-01-2010 18h	1,8x10 ²	11	17	<L.Q.	3,5	<L.Q.	11,3	1012	90	0	0,0
11-01-2010 19h	1,8x10 ²	4	17	<L.Q.	4,3	<L.Q.	11,5	1012	93	0	0,2
11-01-2010 20h	1,7x10 ²	<L.Q.	17	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11,3	1012	95	0	0,0
11-01-2010 21h	1,7x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	3,7	<L.Q.	11,3	1012	96	0	0,0
11-01-2010 22h	1,7x10 ²	<L.Q.	21	2,0	3,7	<L.Q.	11,2	1011	97	0	0,0
11-01-2010 23h	1,7x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,1	1011	97	0	0,1
Mínimo	1,6x10 ²	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	4,2	998	78	0	0,0
Média	1,7x10 ²	5,8	11	2,1	3,6	<L.Q.	8,6	1008	92	49	0,0
Máximo	1,9x10 ²	18	21	2,8	4,3	<L.Q.	13,8	1012	99	162	0,2
Percentil 50	1,7x10 ²	6,3	13	2,4	3,7	<L.Q.	8,8	1010	96	0	0,0
Percentil 98	1,9x10 ²	16,5	21	2,8	4,3	<L.Q.	13,4	1012	99	161	0,2

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 12 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-013/09

3.2 Médias horárias

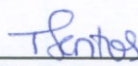
Tabela 6b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 11/1/2010

Data	Vvento * km/h	Dvento * º
11-01-2010 0h	7,0	30
11-01-2010 1h	6,0	173
11-01-2010 2h	8,3	236
11-01-2010 3h	5,4	253
11-01-2010 4h	3,1	255
11-01-2010 5h	5,4	255
11-01-2010 6h	2,3	239
11-01-2010 7h	1,8	267
11-01-2010 8h	3,5	272
11-01-2010 9h	3,7	299
11-01-2010 10h	3,9	300
11-01-2010 11h	3,0	293
11-01-2010 12h	2,5	261
11-01-2010 13h	2,3	261
11-01-2010 14h	5,0	36
11-01-2010 15h	4,1	58
11-01-2010 16h	3,6	59
11-01-2010 17h	1,2	109
11-01-2010 18h	2,2	17
11-01-2010 19h	4,3	48
11-01-2010 20h	6,2	31
11-01-2010 21h	5,0	33
11-01-2010 22h	5,3	33
11-01-2010 23h	4,7	68
Mínimo	1,2	17
Média	4,2	162
Máximo	8,3	300
Percentil 50	4,0	205
Percentil 98	7,7	300

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 13 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-013/09

3.2 Médias horárias

Tabela 7a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 12/1/2010

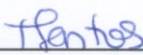
Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PressAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
12-01-2010 0h	1,7x10 ²	<L.Q.	21	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,9	1010	97	0	0,0
12-01-2010 1h	1,6x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,4	1009	97	0	0,1
12-01-2010 2h	1,6x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,1	1009	98	0	0,5
12-01-2010 3h	1,5x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,9	1008	97	0	0,2
12-01-2010 4h	1,5x10 ²	<L.Q.	14	<L.Q.	3,8	<L.Q.	13,8	1007	97	0	0,3
12-01-2010 5h	1,4x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	4,4	<L.Q.	13,8	1006	96	0	0,0
12-01-2010 6h	1,4x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	4,7	<L.Q.	14,4	1005	96	0	0,1
12-01-2010 7h	1,3x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	4,9	<L.Q.	14,5	1004	95	0	0,1
12-01-2010 8h	1,3x10 ²	<L.Q.	13	<L.Q.	5,1	<L.Q.	13,8	1002	96	0	0,7
12-01-2010 9h	1,3x10 ²	<L.Q.	12	<L.Q.	5,4	<L.Q.	13,7	1001	98	3	1,4
12-01-2010 10h	1,3x10 ²	<L.Q.	12	<L.Q.	5,7	<L.Q.	14,1	1001	98	4	1,8
12-01-2010 11h	1,3x10 ²	5,5	12	<L.Q.	5,4	<L.Q.	11,4	1003	98	54	0,7
12-01-2010 12h	1,3x10 ²	8,8	12	<L.Q.	4,7	<L.Q.	12,1	1003	96	40	0,4
12-01-2010 13h	1,3x10 ²	6,0	14	<L.Q.	4,0	<L.Q.	12,1	1004	96	36	0,3
12-01-2010 14h	1,4x10 ²	12,1	14	<L.Q.	3,6	<L.Q.	12,3	1003	96	49	0,0
12-01-2010 15h	1,4x10 ²	12,1	14	<L.Q.	3,7	<L.Q.	12,5	1004	96	31	0,0
12-01-2010 16h	1,4x10 ²	8,5	14	<L.Q.	4,8	<L.Q.	12,7	1004	95	12	0,0
12-01-2010 17h	1,5x10 ²	10	14	<L.Q.	4,0	<L.Q.	12,8	1005	95	1	0,0
12-01-2010 18h	1,5x10 ²	9	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,6	1006	95	0	0,4
12-01-2010 19h	1,6x10 ²	17	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,2	1007	94	0	0,0
12-01-2010 20h	1,6x10 ²	19	14	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,0	1008	94	0	0,0
12-01-2010 21h	1,7x10 ²	22	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11,3	1008	92	0	0,0
12-01-2010 22h	1,8x10 ²	16	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,5	1008	93	0	0,0
12-01-2010 23h	1,8x10 ²	11	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,6	1008	94	0	0,0
Mínimo	1,3x10 ²	<L.Q.	12	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,5	1001	92	0	0,0
Média	1,5x10 ²	8,3	14	<L.Q.	4,1	<L.Q.	12,8	1006	96	11	0,3
Máximo	1,8x10 ²	22	21	<L.Q.	5,7	<L.Q.	14,5	1010	98	54	1,8
Percentil 50	1,5x10 ²	11,0	14	<L.Q.	4,7	<L.Q.	12,8	1006	96	0	0,1
Percentil 98	1,8x10 ²	21,2	20	<L.Q.	5,6	<L.Q.	14,5	1010	98	52	1,8

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 14 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-013/09

3.2 Médias horárias

Tabela 7b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 12/1/2010

Data	Vvento * km/h	Dvento * °
12-01-2010 0h	6,2	45
12-01-2010 1h	12,6	63
12-01-2010 2h	19,2	82
12-01-2010 3h	18,2	83
12-01-2010 4h	21,3	83
12-01-2010 5h	20,3	81
12-01-2010 6h	20,1	87
12-01-2010 7h	25,9	79
12-01-2010 8h	27,8	85
12-01-2010 9h	28,3	86
12-01-2010 10h	24,7	122
12-01-2010 11h	11,6	238
12-01-2010 12h	0,8	149
12-01-2010 13h	5,0	92
12-01-2010 14h	6,5	93
12-01-2010 15h	7,5	96
12-01-2010 16h	8,0	105
12-01-2010 17h	6,8	101
12-01-2010 18h	4,1	139
12-01-2010 19h	2,7	130
12-01-2010 20h	2,2	147
12-01-2010 21h	1,5	163
12-01-2010 22h	2,3	51
12-01-2010 23h	3,9	63
Mínimo	0,8	45
Média	12,0	103
Máximo	28,3	238
Percentil 50	7,8	90
Percentil 98	28,1	204

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 15 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : **REL-QAR-013/09**

3.2 Médias horárias

Tabela 8a – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 13/1/2010

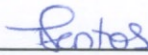
Data	CO** µg/m³	NO ₂ µg/m³	PM ₁₀ * µg/m³	Benzeno* µg/m³	Tolueno* µg/m³	Xileno* µg/m³	Temp* °C	PresAtm* mBar	Humid* %	Rad* W/m²	Pluvios* mm
13-01-2010 0h	1,8x10 ²	6,8	18	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,9	1008	95	0	0,0
13-01-2010 1h	1,8x10 ²	7	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11,0	1007	94	0	0,0
13-01-2010 2h	1,8x10 ²	6	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11,4	1007	94	0	0,0
13-01-2010 3h	1,8x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	11,8	1007	94	0	0,1
13-01-2010 4h	1,7x10 ²	<L.Q.	9	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,2	1007	95	0	0,0
13-01-2010 5h	1,6x10 ²	<L.Q.	5	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,2	1006	95	0	0,0
13-01-2010 6h	1,5x10 ²	<L.Q.	5	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,2	1006	96	0	0,0
13-01-2010 7h	1,5x10 ²	6	5	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,2	1006	97	0	0,1
13-01-2010 8h	1,4x10 ²	6	5	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	12,7	1006	97	7	0,1
13-01-2010 9h	1,4x10 ²	4	4	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,7	1006	97	58	0,1
13-01-2010 10h	1,4x10 ²	5	4	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,2	1006	96	49	0,2
13-01-2010 11h	1,4x10 ²	4,3	4	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,1	1005	96	102	0,1
13-01-2010 12h	1,4x10 ²	<L.Q.	4	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,2	1003	96	68	0,0
13-01-2010 13h	1,4x10 ²	<L.Q.	6	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,8	1002	96	41	0,3
13-01-2010 14h	1,4x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,9	1001	93	33	0,6
13-01-2010 15h	1,4x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,9	1000	97	15	1,5
13-01-2010 16h	1,3x10 ²	<L.Q.	7	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,5	998	98	4	0,3
13-01-2010 17h	1,3x10 ²	<L.Q.	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,4	998	99	0	0,4
13-01-2010 18h	1,3x10 ²	<L.Q.	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,1	998	98	0	0,2
13-01-2010 19h	1,3x10 ²	<L.Q.	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,5	998	91	0	0,0
13-01-2010 20h	1,2x10 ²	<L.Q.	30	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,3	998	89	0	0,0
13-01-2010 21h	1,2x10 ²	<L.Q.	45	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,8	999	83	0	0,0
13-01-2010 22h	1,2x10 ²	<L.Q.	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	15,3	1000	79	0	0,0
13-01-2010 23h	1,2x10 ²	<L.Q.	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,4	1001	85	0	0,2
Mínimo	1,2x10 ²	<L.Q.	4	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	10,9	998	79	0	0,0
Média	1,4x10 ²	4,4	16	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	13,8	1003	94	18	0,2
Máximo	1,8x10 ²	7	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,5	1008	99	102	1,5
Percentil 50	1,4x10 ²	5,5	8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	14,1	1004	96	0	0,1
Percentil 98	1,8x10 ²	6,8	46	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.	16,4	1008	99	88	1,1

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

** - concentrações médias octo-horárias

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 16 de 17

Boletim de Análise

Cliente : AGRI - PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

Relatório n.º : REL-QAR-013/09

3.2 Médias horárias

Tabela 8b – Apresentação das concentrações médias horárias de cada parâmetro monitorizado no ponto "A13 Pegões - 8ª campanha", dia 13/1/2010

Data	Vvento * km/h	Dvento * °
13-01-2010 0h	4,4	79
13-01-2010 1h	2,8	75
13-01-2010 2h	3,8	71
13-01-2010 3h	4,1	52
13-01-2010 4h	4,1	47
13-01-2010 5h	4,3	53
13-01-2010 6h	4,5	40
13-01-2010 7h	7,0	42
13-01-2010 8h	7,3	57
13-01-2010 9h	8,3	62
13-01-2010 10h	7,9	87
13-01-2010 11h	12,1	93
13-01-2010 12h	14,8	83
13-01-2010 13h	18,7	91
13-01-2010 14h	16,5	92
13-01-2010 15h	14,5	91
13-01-2010 16h	18,2	88
13-01-2010 17h	17,3	99
13-01-2010 18h	18,5	120
13-01-2010 19h	15,2	126
13-01-2010 20h	17,5	120
13-01-2010 21h	10,3	134
13-01-2010 22h	10,9	135
13-01-2010 23h	7,2	139
Mínimo	2,8	40
Média	10,4	87
Máximo	18,7	139
Percentil 50	9,3	88
Percentil 98	18,6	137

* - parâmetro não incluído no âmbito da acreditação

Data: 18/01/2010

Responsável Técnico


(Tânia Santos)

Boletim de Análise

Página 17 de 17