



Signatário ILAC-MRA
Instituto Checo de Acreditação, sociedade de utilidade pública
Olšanská 54/3, 130 00 Praga 3

emite

de acordo com o § 16 da Lei nº 22/1997 do Código, relativa aos requisitos para os produtos, no teor dos regulamentos
ulteriores

CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO

No. 397 / 2015

ALS Czech Republic, Ltda.
com sede no endereço Na Harfě 336/9, 190 00 Praha 9 - Vysočany, No. de identificação 27407551

para o laboratório de ensaios nº 1163

Extensão da acreditação concedida:

Análises químicas, radioquímicas e microbiológicas de águas, extractos, líquidos, terras, resíduos, lodos, óleos, sedimentos, rochas, amostras sólidas, emissões, imissões, meio ambiente do trabalho, gases de estações de biogás e gases de aterros, materiais biológicos, géneros alimentícios, forragens, lubrificantes, combustíveis, testagens ecotoxicológicas de resíduos e águas. A recolha de amostras de águas, sedimentos, terras, géneros alimentícios e meio ambiente do trabalho definida pelo anexo do presente Certificado.

O presente Certificado é a prova da concessão da acreditação com base na avaliação do cumprimento dos requisitos de
acreditação de acordo com a norma

ČSN EN ISO/IEC 17025:2005

Durante a sua actividade o sujeito de avaliação da conformidade está autorizado a referir-se ao presente Certificado na
extensão da acreditação concedida durante o prazo da sua validade, caso a acreditação não seja suspensa, e está obrigado a
cumprir os requisitos de acreditação estabelecidos de acordo com os regulamentos respectivos relacionados com a actividade
do sujeito acreditado de avaliação da conformidade.

O presente Certificado de Acreditação substitui na íntegra o Certificado No.: 273/2014 do dia de 29.04.2014, eventualmente
os actos de administração relacionados a este.

A concessão da acreditação é válida até **02.03.2017**

Em Praga aos 03.06.2015



Eng° Jiří Růžička, MBA
Director
do Instituto Checo de Acreditação,
sociedade de utilidade pública





Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 211893/2015 Pg 1/1

Data Emissão: 01-12-2015

N.º de Análise: H / 12388 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 01-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Tavira Armona

Identificação da Amostra:

165606 / 15

Produto : Água natural salinas
Referência : T1DD4 (Tavira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10h15
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Coliformes	MEH10.02	36	ufc/100mL
Escherichia coli	MEH10.02	36	ufc/100mL
Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226439/2015 Pg 1/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9388 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165606 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T1DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10h15
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a) Alquilfenóis (nonilfenóis, nonilfenóis etoxilados, octilfenóis, octilfenóis etoxilados)	CZ_SOP_D06_03_178 (ISO 18857-2)		
4-Nonilfenol		<0.05 (LQ)	ug/L
4-t-Octilfenol		<0.01 (LQ)	ug/L
(a) Diclofenac, Ibuprofen por LC-MS	CZ_SOP_D06_03_182.A (DIN 38407-35, CEN/TS 15968)		
Diclofenac		<0.04 (LQ)	ug/L
Ibuprofen		<0.05 (LQ)	ug/L
(a) 17-Beta-Estradiol, 17-Alfa-Etinilestradiol por LCMS	CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694)		
17-Beta-Estradiol		<0.05 (LQ)	ug/L
17-Alfa-Etinilestradiol		<0.05 (LQ)	ug/L
(a) Tributilestanho por GC-ICP-SFMS	GC-ICP-SFMS (ISO17353:2004)	<2	ng/L
(a) Clorofenóis por GC-MS	CZ_SOP_D06_03_158 except chap. 9.2 a 9.3 (US EPA 8041, US EPA 3500, CSN EN 12673)		
Pentaclorofenol		<0.1 (LQ)	ug/L
(a) Compostos Orgânicos Voláteis (COV) por GC-MS	CZ_SOP_D06_03_155 excepto capítulo 9.2 (US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO10301, MADEP 2004, rev. 1.1)		
Benzeno		<0.20 (LQ)	ug/L
Etilbenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
meta- & para-Xileno		<0.20 (LQ)	ug/L
orto-Xileno		<0.10 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226439/2015 Pg 2/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9388 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165606 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T1DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10h15
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Soma BTEX		<1.60 (LQ)	ug/L
Soma TEX		<1.40 (LQ)	ug/L
Soma Xilenos		<0.30 (LQ)	ug/L
Tolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
1.1-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1-Dicloropropileno		<1.00 (LQ)	ug/L
1.1.1-Tricloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1.1.2-Tetracloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1.2-Tricloroetano		<0.20 (LQ)	ug/L
1.1.2.2-Tetracloroetano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Dibromo-3-chloropropane		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Dibromoetano (EDB)		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Diclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.2-Dicloroetano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Dicloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2.3-Triclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.2.3-Tricloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2.4-Triclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.3-Diclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.3-Dicloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.3.5-Triclorobenzeno		<0.20 (LQ)	ug/L
1.4-Diclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
2-Clorotolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
2.2-Dicloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
4-Clorotolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
Bromobenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226439/2015 Pg 3/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9388 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165606 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T1DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10h15
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Bromoclorometano		<2.00 (LQ)	ug/L
Bromodiclorometano		<0.10 (LQ)	ug/L
Bromoformio		<0.20 (LQ)	ug/L
Bromometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Clorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
Cloroetano		<1.00 (LQ)	ug/L
Clorofórmio		<0.30 (LQ)	ug/L
Clorometano		<10.00 (LQ)	ug/L
cis-1.2-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
cis-1.3-Dicloropropeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Dibromoclorometano		<0.10 (LQ)	ug/L
Dibromometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Diclorodifluorometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Diclorometano		<6.00 (LQ)	ug/L
Hexaclorobutadieno		<1.00 (LQ)	ug/L
Soma de 3 Diclorobenzenos		<0.30 (LQ)	ug/L
Sum de 3 Triclorobenzenos		<0.40 (LQ)	ug/L
Soma de 4 Trihalometanos		<0.70 (LQ)	ug/L
Tetracloroetano		<0.20 (LQ)	ug/L
Tetraclorometano		<0.10 (LQ)	ug/L
trans-1.2-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
trans-1.3-Dicloropropeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Tricloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
Triclorofluorometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Cloreto vinilo		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2.4-Trimetilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
1.3.5-Trimetilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226439/2015 Pg 4/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9388 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165606 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T1DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10h15
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Isopropilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Metil tert-Butil Eter (MTBE)		<0.20 (LQ)	ug/L
n-Butilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
n-Propilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
p-Isopropiltolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
sec-Butilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Estireno		<0.20 (LQ)	ug/L
Soma BTEXS		<1.80 (LQ)	ug/L
tert-Butil álcool		<5.00 (LQ)	ug/L
tert-Butilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
(a) Níquel Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_002(US EPA200.7 CSN EN ISO17294-2, US EPA 6020A Prep. CZ_SOP_D06_02_J02 cap10.1 e 10.2	<2	ug/L
(a) Ftalato di-(etil-exilo) DEHP	CZ_SOP_D06_03_159 except chap. 9.2 a 9.3 (US EPA 8061A)	<1 (LQ)	ug/L
(a) Mercúrio Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_096(US EPA245.7,US EPA1631,CSN EN ISO17852,CSN EN 16192 Pr. amostra CZ_SOP_D06_02_J02)	<0.01 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226439/2015 Pg 5/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9388 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165606 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T1DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10h15
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a) Cádmio Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_002(US EPA200.7 CSN EN ISO17294-2, US EPA 6020A Prep. CZ_SOP_D06_02_J02 cap10.1 e 10.2	<0.4	ug/L
(a) Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAH) por GC-MS	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ISO 18287, samples prep. CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.2, 9.3, 9.4.2)		
Acenafteno		<0.01 (LQ)	ug/L
Acenaftileno		<0.01 (LQ)	ug/L
Antraceno		<0.02 (LQ)	ug/L
Benzo(a)antraceno		<0.01 (LQ)	ug/L
Benzo(a)pireno		<0.02 (LQ)	ug/L
Benzo(b)fluoranteno		<0.01 (LQ)	ug/L
Benzo(g,h,i)perileno		<0.01 (LQ)	ug/L
Benzo(k)fluoranteno		<0.01 (LQ)	ug/L
Criseno		<0.01 (LQ)	ug/L
Dibenzo(a,h)antraceno		<0.01 (LQ)	ug/L
Fluoranteno		<0.03 (LQ)	ug/L
Fluoreno		<0.02 (LQ)	ug/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.01 (LQ)	ug/L
Naftaleno		<0.1 (LQ)	ug/L
Fenantreno		<0.03 (LQ)	ug/L
Pireno		<0.06 (LQ)	ug/L
Soma de 16 PAH		<0.37 (LQ)	ug/L
Soma de 4 PAH		<0.04 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226439/2015 Pg 6/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9388 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165606 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T1DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10h15
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Soma de PAH's (MoE)		<0.190 (LQ)	ug/L
Soma dos 6 PAH's (WHO)		<0.090 (LQ)	ug/L
Soma dos 15 PAH's		<0.360 (LQ)	ug/L
Soma dos 12 PAH's (resíduos)		<0.32 (LQ)	ug/L
(a) Chumbo Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_002(US EPA200,7 CSN EN ISO17294-2, US EPA 6020A Prep. CZ_SOP_D06_02_J02 cap10.1 e 10.2	<1 (LQ)	ug/L
(a) Pesticidas Organoclorados por GC-ECD	CZ_SOP_D06_03_169 (CSN EN, US EPA 8081; DIN 38407-2)		
1.2.3.4-Tetraclorobenzeno		<0.01 (LQ)	ug/L
1.2.3.5- & 1.2.4.5-Tetraclorobenzeno		<0.02 (LQ)	ug/L
2.4-DDD		<0.01 (LQ)	ug/L
2.4-DDE		<0.01 (LQ)	ug/L
2.4-DDT		<0.01 (LQ)	ug/L
4.4'-DDD		<0.01 (LQ)	ug/L
4.4'-DDE		<0.01 (LQ)	ug/L
4.4'-DDT		<0.01 (LQ)	ug/L
Alacloro		<0.01 (LQ)	ug/L
Aldrina		<0.005 (LQ)	ug/L
Endosulfão alfa		<0.01 (LQ)	ug/L
Endosulfão beta		<0.01 (LQ)	ug/L
Dieldrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Endrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Heptacloro		<0.01 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226439/2015 Pg 7/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9388 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165606 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T1DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10h15
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Heptacloroepóxido-cis		<0.01 (LQ)	ug/L
Heptacloroepóxido-trans		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorobenzeno (HCB)		<0.005 (LQ)	ug/L
Hexaclorobutadieno		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano alfa		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano beta		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano delta		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano epsilon		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano gama		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexachloroetano		<0.01 (LQ)	ug/L
Isodrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Metoxicloro		<0.01 (LQ)	ug/L
Pentaclorobenzeno		<0.01 (LQ)	ug/L
Telodrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Trifluralina		<0.01 (LQ)	ug/L
Soma de 3 tetraclorobenzenos		<0.03 (LQ)	ug/L
Soma de 4 hexaclorociclohexanos		<0.04 (LQ)	ug/L
Soma de 4 isómeros DDT		<0.04 (LQ)	ug/L
Soma de 6 isómeros DDT		<0.06 (LQ)	ug/L
(a) Bifenilos Policlorados (PCBs) por GC-ECD	CZ_SOP_D06_03_166 (DIN 38407, part 2, US EPA 8082)		
PCB 101		<0.00075 (LQ)	ug/L
PCB 118		<0.0011 (LQ)	ug/L
PCB 138		<0.0012 (LQ)	ug/L
PCB 153		<0.0011 (LQ)	ug/L
PCB 180		<0.00095 (LQ)	ug/L
PCB 28		<0.0011 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226439/2015 Pg 8/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9388 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Tavira Armona

Identificação da Amostra:**165606 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T1DD4 (Tavira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 10h15
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
PCB 52		<0.0011 (LQ)	ug/L
Soma dos 7 PCBs		<0.0073 (LQ)	ug/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 211795/2015 Pg 1/1

Data Emissão: 01-12-2015

N.º de Análise: H / 12389 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 30-11-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Tavira Armona

Identificação da Amostra:

165607 / 15

Produto : Água natural salinas
Referência : T2DD4 (Tavira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h00
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Coliformes	MEH10.02	0	ufc/100mL
Escherichia coli	MEH10.02	0	ufc/100mL
Enterococos	ISO 7899-2:2000	0	ufc/100mL

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226440/2015 Pg 1/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9389 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):
Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:

165607 / 15

Produto : Água natural salinas
Referência : T2DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h00
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a) Alquilfenóis (nonilfenóis, nonilfenóis etoxilados, octilfenóis, octilfenóis etoxilados)	CZ_SOP_D06_03_178 (ISO 18857-2)		
4-Nonilfenol		<0.05 (LQ)	ug/L
4-t-Octifenol		<0.01 (LQ)	ug/L
(a) Diclofenac, Ibuprofen por LC-MS	CZ_SOP_D06_03_182.A (DIN 38407-35, CEN/TS 15968)		
Diclofenac		<0.04 (LQ)	ug/L
Ibuprofen		<0.05 (LQ)	ug/L
(a) 17-Beta-Estradiol, 17-Alfa-Etinilestradiol por LCMS	CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694)		
17-Beta-Estradiol		<0.05 (LQ)	ug/L
17-Alfa-Etinilestradiol		<0.05 (LQ)	ug/L
(a) Tributilestanho por GC-ICP-SFMS	GC-ICP-SFMS (ISO17353:2004)	<2	ng/L
(a) Clorofenóis por GC-MS	CZ_SOP_D06_03_158 except chap. 9.2 a 9.3 (US EPA 8041, US EPA 3500, CSN EN 12673)		
Pentaclorofenol		<0.1 (LQ)	ug/L
(a) Compostos Orgânicos Voláteis (COV) por GC-MS	CZ_SOP_D06_03_155 excepto capítulo 9.2 (US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO10301, MADEP 2004, rev. 1.1)		
Benzeno		<0.20 (LQ)	ug/L
Etilbenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
meta- & para-Xileno		<0.20 (LQ)	ug/L
orto-Xileno		<0.10 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226440/2015 Pg 2/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9389 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165607 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T2DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h00
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Soma BTEX		<1.60 (LQ)	ug/L
Soma TEX		<1.40 (LQ)	ug/L
Soma Xilenos		<0.30 (LQ)	ug/L
Tolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
1.1-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1-Dicloropropileno		<1.00 (LQ)	ug/L
1.1.1-Tricloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1.1.2-Tetracloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1.2-Tricloroetano		<0.20 (LQ)	ug/L
1.1.2.2-Tetracloroetano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Dibromo-3-chloropropane		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Dibromoetano (EDB)		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Diclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.2-Dicloroetano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Dicloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2.3-Triclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.2.3-Tricloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2.4-Triclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.3-Diclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.3-Dicloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.3.5-Triclorobenzeno		<0.20 (LQ)	ug/L
1.4-Diclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
2-Clorotolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
2.2-Dicloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
4-Clorotolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
Bromobenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226440/2015 Pg 3/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9389 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165607 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T2DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h00
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Bromoclorometano		<2.00 (LQ)	ug/L
Bromodichlorometano		<0.10 (LQ)	ug/L
Bromoformio		<0.20 (LQ)	ug/L
Bromometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Clorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
Cloroetano		<1.00 (LQ)	ug/L
Clorofórmio		<0.30 (LQ)	ug/L
Clorometano		<10.00 (LQ)	ug/L
cis-1.2-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
cis-1.3-Dicloropropeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Dibromoclorometano		<0.10 (LQ)	ug/L
Dibromometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Diclorodifluorometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Diclorometano		<6.00 (LQ)	ug/L
Hexaclorobutadieno		<1.00 (LQ)	ug/L
Soma de 3 Diclorobenzenos		<0.30 (LQ)	ug/L
Sum de 3 Triclorobenzenos		<0.40 (LQ)	ug/L
Soma de 4 Trihalometanos		<0.70 (LQ)	ug/L
Tetracloroetano		<0.20 (LQ)	ug/L
Tetraclorometano		<0.10 (LQ)	ug/L
trans-1.2-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
trans-1.3-Dicloropropeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Tricloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
Triclorofluorometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Cloreto vinilo		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2.4-Trimetilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
1.3.5-Trimetilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226440/2015 Pg 4/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9389 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165607 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T2DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h00
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Isopropilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Metil tert-Butil Eter (MTBE)		<0.20 (LQ)	ug/L
n-Butilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
n-Propilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
p-Isopropiltolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
sec-Butilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Estireno		<0.20 (LQ)	ug/L
Soma BTEXS		<1.80 (LQ)	ug/L
tert-Butil álcool		<5.00 (LQ)	ug/L
tert-Butilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
(a) Níquel Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_002(US EPA200.7 CSN EN ISO17294-2, US EPA 6020A Prep. CZ_SOP_D06_02_J02 cap10.1 e 10.2	<2	ug/L
(a) Ftalato di-(etil-exilo) DEHP	CZ_SOP_D06_03_159 except chap. 9.2 a 9.3 (US EPA 8061A)	<1 (LQ)	ug/L
(a) Mercúrio Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_096(US EPA245.7,US EPA1631,CSN EN ISO17852,CSN EN 16192 Pr. amostra CZ_SOP_D06_02_J02)	<0.01 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226440/2015 Pg 5/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9389 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanização Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165607 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T2DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h00
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a) Cádmio Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_002(US EPA200.7 CSN EN ISO17294-2, US EPA 6020A Prep. CZ_SOP_D06_02_J02 cap10.1 e 10.2	<0.4	ug/L
(a) Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAH) por GC-MS	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ISO 18287, samples prep. CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.2, 9.3, 9.4.2)		
Acenafteno		<0.01 (LQ)	ug/L
Acenaftileno		<0.01 (LQ)	ug/L
Antraceno		<0.02 (LQ)	ug/L
Benzo(a)antraceno		<0.01 (LQ)	ug/L
Benzo(a)pireno		<0.02 (LQ)	ug/L
Benzo(b)fluoranteno		<0.01 (LQ)	ug/L
Benzo(g,h,i)perileno		<0.01 (LQ)	ug/L
Benzo(k)fluoranteno		<0.01 (LQ)	ug/L
Criseno		<0.01 (LQ)	ug/L
Dibenzo(a,h)antraceno		<0.01 (LQ)	ug/L
Fluoranteno		<0.03 (LQ)	ug/L
Fluoreno		<0.02 (LQ)	ug/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.01 (LQ)	ug/L
Naftaleno		<0.1 (LQ)	ug/L
Fenantreno		<0.03 (LQ)	ug/L
Pireno		<0.06 (LQ)	ug/L
Soma de 16 PAH		<0.37 (LQ)	ug/L
Soma de 4 PAH		<0.04 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226440/2015 Pg 6/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9389 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165607 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T2DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h00
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Soma de PAH's (MoE)		<0.190 (LQ)	ug/L
Soma dos 6 PAH's (WHO)		<0.090 (LQ)	ug/L
Soma dos 15 PAH's		<0.360 (LQ)	ug/L
Soma dos 12 PAH's (resíduos)		<0.32 (LQ)	ug/L
(a) Chumbo Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_002(US EPA200,7 CSN EN ISO17294-2, US EPA 6020A Prep. CZ_SOP_D06_02_J02 cap10.1 e 10.2	<1.0 (LQ)	ug/L
(a) Pesticidas Organoclorados por GC-ECD	CZ_SOP_D06_03_169 (CSN EN, US EPA 8081; DIN 38407-2)		
1.2.3.4-Tetraclorobenzeno		<0.01 (LQ)	ug/L
1.2.3.5- & 1.2.4.5-Tetraclorobenzeno		<0.02 (LQ)	ug/L
2.4-DDD		<0.01 (LQ)	ug/L
2.4-DDE		<0.01 (LQ)	ug/L
2.4-DDT		<0.01 (LQ)	ug/L
4.4'-DDD		<0.01 (LQ)	ug/L
4.4'-DDE		<0.01 (LQ)	ug/L
4.4'-DDT		<0.01 (LQ)	ug/L
Alacloro		<0.01 (LQ)	ug/L
Aldrina		<0.005 (LQ)	ug/L
Endosulfão alfa		<0.01 (LQ)	ug/L
Endosulfão beta		<0.01 (LQ)	ug/L
Dieldrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Endrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Heptacloro		<0.01 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226440/2015 Pg 7/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9389 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165607 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T2DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h00
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Heptacloroepóxido-cis		<0.01 (LQ)	ug/L
Heptacloroepóxido-trans		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorobenzeno (HCB)		<0.005 (LQ)	ug/L
Hexaclorobutadieno		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano alfa		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano beta		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano delta		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano epsilon		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano gama		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexachloroetano		<0.01 (LQ)	ug/L
Isodrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Metoxicloro		<0.01 (LQ)	ug/L
Pentaclorobenzeno		<0.01 (LQ)	ug/L
Telodrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Trifluralina		<0.01 (LQ)	ug/L
Soma de 3 tetraclorobenzenos		<0.03 (LQ)	ug/L
Soma de 4 hexaclorociclohexanos		<0.04 (LQ)	ug/L
Soma de 4 isómeros DDT		<0.04 (LQ)	ug/L
Soma de 6 isómeros DDT		<0.06 (LQ)	ug/L
(a) Bifenilos Policlorados (PCBs) por GC-ECD	CZ_SOP_D06_03_166 (DIN 38407, part 2, US EPA 8082)		
PCB 101		<0.00075 (LQ)	ug/L
PCB 118		<0.0011 (LQ)	ug/L
PCB 138		<0.0012 (LQ)	ug/L
PCB 153		<0.0011 (LQ)	ug/L
PCB 180		<0.00095 (LQ)	ug/L
PCB 28		<0.0011 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226440/2015 Pg 8/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9389 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Tavira Armona

Identificação da Amostra:

165607 / 15

Produto : Água natural salinas
Referência : T2DD4 (Tavira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h00
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
PCB 52		<0.0011 (LQ)	ug/L
Soma dos 7 PCBs		<0.0073 (LQ)	ug/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela



Relatório nº 212062/2015 Pg 1/1

Data Emissão: 01-12-2015

N.º de Análise: H / 12390 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 01-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):
Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Tavira Armona

Identificação da Amostra:

165608 / 15

Produto : Água natural salinas
Referência : T3DD4 (Tavira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h30
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Coliformes	MEH10.02	20	ufc/100mL
Escherichia coli	MEH10.02	20	ufc/100mL
Enterococos	ISO 7899-2:2000	10	ufc/100mL

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.
A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior Laboratório
Dina Loureiro



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226441/2015 Pg 1/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9390 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165608 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T3DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h30
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a) Alquilfenóis (nonilfenóis, nonilfenóis etoxilados, octilfenóis, octilfenóis etoxilados)	CZ_SOP_D06_03_178 (ISO 18857-2)		
4-Nonilfenol		<0.05 (LQ)	ug/L
4-t-Octilfenol		<0.01 (LQ)	ug/L
(a) Diclofenac, Ibuprofen por LC-MS	CZ_SOP_D06_03_182.A (DIN 38407-35, CEN/TS 15968)		
Diclofenac		<0.04 (LQ)	ug/L
Ibuprofen		<0.05 (LQ)	ug/L
(a) 17-Beta-Estradiol, 17-Alfa-Etinilestradiol por LCMS	CZ_SOP_D06_03_183.A (US EPA 535, US EPA 1694)		
17-Beta-Estradiol		<0.05 (LQ)	ug/L
17-Alfa-Etinilestradiol		<0.05 (LQ)	ug/L
(a) Tributilestanho por GC-ICP-SFMS	SS-EN ISO 23161:2011	<2	ng/L
(a) Clorofenóis por GC-MS	CZ_SOP_D06_03_158 except chap. 9.2 a 9.3 (US EPA 8041, US EPA 3500, CSN EN 12673)		
Pentaclorofenol		<0.1 (LQ)	ug/L
(a) Compostos Orgânicos Voláteis (COV) por GC-MS	CZ_SOP_D06_03_155 excepto capítulo 9.2 (US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO10301, MADEP 2004, rev. 1.1)		
Benzeno		<0.20 (LQ)	ug/L
Etilbenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
meta- & para-Xileno		<0.20 (LQ)	ug/L
orto-Xileno		<0.10 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226441/2015 Pg 2/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9390 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165608 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T3DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h30
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Soma BTEX		<1.60 (LQ)	ug/L
Soma TEX		<1.40 (LQ)	ug/L
Soma Xilenos		<0.30 (LQ)	ug/L
Tolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
1.1-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1-Dicloropropileno		<1.00 (LQ)	ug/L
1.1.1-Tricloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1.1.2-Tetracloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
1.1.2-Tricloroetano		<0.20 (LQ)	ug/L
1.1.2.2-Tetracloroetano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Dibromo-3-chloropropane		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Dibromoetano (EDB)		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Diclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.2-Dicloroetano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2-Dicloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2.3-Triclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.2.3-Tricloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2.4-Triclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.3-Diclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
1.3-Dicloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
1.3.5-Triclorobenzeno		<0.20 (LQ)	ug/L
1.4-Diclorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
2-Clorotolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
2.2-Dicloropropano		<1.00 (LQ)	ug/L
4-Clorotolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
Bromobenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226441/2015 Pg 3/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9390 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165608 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T3DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h30
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Bromoclorometano		<2.00 (LQ)	ug/L
Bromodiclorometano		<0.10 (LQ)	ug/L
Bromoformio		<0.20 (LQ)	ug/L
Bromometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Clorobenzeno		<0.10 (LQ)	ug/L
Cloroetano		<1.00 (LQ)	ug/L
Clorofórmio		<0.30 (LQ)	ug/L
Clorometano		<10.00 (LQ)	ug/L
cis-1.2-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
cis-1.3-Dicloropropeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Dibromoclorometano		<0.10 (LQ)	ug/L
Dibromometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Diclorodifluorometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Diclorometano		<6.00 (LQ)	ug/L
Hexaclorobutadieno		<1.00 (LQ)	ug/L
Soma de 3 Diclorobenzenos		<0.30 (LQ)	ug/L
Sum de 3 Triclorobenzenos		<0.40 (LQ)	ug/L
Soma de 4 Trihalometanos		<0.70 (LQ)	ug/L
Tetracloroetano		<0.20 (LQ)	ug/L
Tetraclorometano		<0.10 (LQ)	ug/L
trans-1.2-Dicloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
trans-1.3-Dicloropropeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Tricloroetano		<0.10 (LQ)	ug/L
Triclorofluorometano		<1.00 (LQ)	ug/L
Cloreto vinilo		<1.00 (LQ)	ug/L
1.2.4-Trimetilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
1.3.5-Trimetilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226441/2015 Pg 4/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9390 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165608 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T3DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h30
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Isopropilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Metil tert-Butil Eter (MTBE)		<0.20 (LQ)	ug/L
n-Butilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
n-Propilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
p-Isopropiltolueno		<1.00 (LQ)	ug/L
sec-Butilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
Estireno		<0.20 (LQ)	ug/L
Soma BTEXS		<1.80 (LQ)	ug/L
tert-Butil álcool		<5.00 (LQ)	ug/L
tert-Butilbenzeno		<1.00 (LQ)	ug/L
(a) Níquel Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_002(US EPA200.7 CSN EN ISO17294-2, US EPA 6020A Prep. CZ_SOP_D06_02_J02 cap10.1 e 10.2	<2	ug/L
(a) Ftalato di-(etil-exilo) DEHP	CZ_SOP_D06_03_159 except chap. 9.2 a 9.3 (US EPA 8061A)	<1 (LQ)	ug/L
(a) Mercúrio Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_096(US EPA245.7,US EPA1631,CSN EN ISO17852,CSN EN 16192 Pr. amostra CZ_SOP_D06_02_J02)	<0.01 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226441/2015 Pg 5/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9390 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanização Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165608 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T3DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h30
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a) Cádmio Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_002(US EPA200.7 CSN EN ISO17294-2, US EPA 6020A Prep. CZ_SOP_D06_02_J02 cap10.1 e 10.2	<0.4	ug/L
(a) Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (PAH) por GC-MS	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ISO 18287, samples prep. CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.2, 9.3, 9.4.2)		
Acenafteno		<0.01 (LQ)	ug/L
Acenaftileno		<0.01 (LQ)	ug/L
Antraceno		<0.02 (LQ)	ug/L
Benzo(a)antraceno		<0.01 (LQ)	ug/L
Benzo(a)pireno		<0.02 LQ	ug/L
Benzo(b)fluoranteno		<0.01 (LQ)	ug/L
Benzo(g,h,i)perileno		<0.01 (LQ)	ug/L
Benzo(k)fluoranteno		<0.01 (LQ)	ug/L
Criseno		<0.01 (LQ)	ug/L
Dibenzo(a,h)antraceno		<0.01 (LQ)	ug/L
Fluoranteno		<0.03 (LQ)	ug/L
Fluoreno		<0.02 (LQ)	ug/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno		<0.01 (LQ)	ug/L
Naftaleno		<0.1 (LQ)	ug/L
Fenantreno		<0.03 (LQ)	ug/L
Pireno		<0.06 (LQ)	ug/L
Soma de 16 PAH		<0.37 (LQ)	ug/L
Soma de 4 PAH		<0.04 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226441/2015 Pg 6/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9390 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):
Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165608 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T3DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h30
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Soma de PAH's (MoE)		<0.190 (LQ)	ug/L
Soma dos 6 PAH's (WHO)		<0.090 (LQ)	ug/L
Soma dos 15 PAH's		<0.360 (LQ)	ug/L
Soma dos 12 PAH's (resíduos)		<0.32 (LQ)	ug/L
(a) Chumbo Dissolvido	CZ_SOP_D06_02_002(US EPA200,7 CSN EN ISO17294-2, US EPA 6020A Prep. CZ_SOP_D06_02_J02 cap10.1 e 10.2	<0.0 (LQ)	mg/L
(a) Pesticidas Organoclorados por GC-ECD	CZ_SOP_D06_03_169 (CSN EN, US EPA 8081; DIN 38407-2)		
1.2.3.4-Tetraclorobenzeno		<0.01 (LQ)	ug/L
1.2.3.5- & 1.2.4.5-Tetraclorobenzeno		<0.02 (LQ)	ug/L
2.4-DDD		<0.01 (LQ)	ug/L
2.4-DDE		<0.01 (LQ)	ug/L
2.4-DDT		<0.01 (LQ)	ug/L
4.4'-DDD		<0.01 (LQ)	ug/L
4.4'-DDE		<0.01 (LQ)	ug/L
4.4'-DDT		<0.01 (LQ)	ug/L
Alacloro		<0.01 (LQ)	ug/L
Aldrina		<0.005 (LQ)	ug/L
Endosulfão alfa		<0.01 (LQ)	ug/L
Endosulfão beta		<0.01 (LQ)	ug/L
Dieldrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Endrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Heptacloro		<0.01 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226441/2015 Pg 7/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9390 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165608 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T3DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h30
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Heptacloroepóxido-cis		<0.01 (LQ)	ug/L
Heptacloroepóxido-trans		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorobenzeno (HCB)		<0.005 (LQ)	ug/L
Hexaclorobutadieno		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano alfa		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano beta		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano delta		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano epsilon		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexaclorociclohexano gama		<0.01 (LQ)	ug/L
Hexachloroetano		<0.01 (LQ)	ug/L
Isodrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Metoxicloro		0.01	ug/L
Pentaclorobenzeno		<0.01 (LQ)	ug/L
Telodrina		<0.01 (LQ)	ug/L
Trifluralina		<0.01 (LQ)	ug/L
Soma de 3 tetraclorobenzenos		<0.03 (LQ)	ug/L
Soma de 4 hexaclorociclohexanos		<0.04 (LQ)	ug/L
Soma de 4 isómeros DDT		<0.04 (LQ)	ug/L
Soma de 6 isómeros DDT		<0.06 (LQ)	ug/L
(a) Bifenilos Policlorados (PCBs) por GC-ECD	CZ_SOP_D06_03_166 (DIN 38407, part 2, US EPA 8082)		
PCB 101		<0.00075 (LQ)	ug/L
PCB 118		<0.0011 (LQ)	ug/L
PCB 138		<0.0012 (LQ)	ug/L
PCB 153		<0.0011 (LQ)	ug/L
PCB 180		<0.00095 (LQ)	ug/L
PCB 28		<0.0011 (LQ)	ug/L

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817

Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

Zona Industrial de Tondela ZIM II, Lotes 2 e 6 3460-070 Tondela

Relatório nº 226441/2015 Pg 8/8

Data Emissão: 23-12-2015

N.º de Análise: QH / 9390 / 15
Data Colheita: 26-11-2015
Data Receção: 27-11-2015
Data Início Ensaio: 27-11-2015
Data Fim Ensaio: 22-12-2015
Código Cliente: 6322

Exmo(s) Sr(s):

Bio3 - Estudos e Proj. em Biol. e Valorizacão
Rua Antero de Quental, 52 A,
Urbanizacão Colinas do Cruzeiro
2675-690 Odivelas

Requerente: Sónia Roxo
Unidade: Projecto Távira Armona

Identificação da Amostra:**165608 / 15**

Produto : Água natural salinas
Referência : T3DD4 (Távira - Durante a Dragagem - 4º Mês)
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11h30
Nº Entrega : 29/2015

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
PCB 52		<0.0011 (LQ)	ug/L
Soma dos 7 PCBs		<0.0073 (LQ)	ug/L

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s)

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica.

O ensaio assinalado com (s) foi subcontratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi subcontratado e é acreditado.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.
Proibida a reprodução parcial deste documento.

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



bíoinsight



Implementação do Plano de Monitorização das Comunidades Biológicas do Plano de Valorização de Hidrodinâmica da Ria Formosa Bloco A – Tavira

Monitorização da Qualidade da Água

Relatório Dragagem – mês 4

Janeiro de 2016

LOOKING
DEEP INTO
NATURE

ÍNDICE GERAL

1.	Introdução	3
1.1.	Identificação e objetivos da monitorização	3
1.2.	Âmbito do Relatório	3
1.3.	Apresentação da estrutura do relatório	3
1.4.	Autoria técnica do relatório	4
2.	Antecedentes	5
2.1.	Antecedentes relacionados com os processos de AIA e Pós-AIA	5
3.	Descrição do programa de Monitorização	6
3.1.	Área de Estudo	6
3.2.	Período de Amostragem	7
3.3.	Parâmetros avaliados	7
3.4.	Locais e frequência de amostragem	8
3.5.	Técnicas e métodos de recolha de dados	9
3.6.	Métodos de tratamento de dados	11
4.	Resultados e Discussão	13
5.	Conclusões e Recomendações	15
5.1.	Síntese da avaliação dos impactes monitorizados	15
5.2.	Proposta ou alteração de medidas de mitigação	15
6.	Referências bibliográficas	16
7.	Anexos	17
7.1.	Anexo I – Certificado de Acreditação do Laboratório	17
7.2.	Anexo II – Boletins de Análises	18

1. INTRODUÇÃO

1.1. Identificação e objetivos da monitorização

O presente relatório é relativo ao Programa de Monitorização da Qualidade da Água do Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira – Bloco A – Tavira, que tem como objetivo salvaguardar a qualidade da água superficial, garantindo a retenção de contaminantes e sedimentos finos nos locais dragados.

1.2. Âmbito do Relatório

O presente relatório corresponde ao Relatório do 4º Mês de Dragagem, referente à campanha de monitorização da Qualidade da Água, no Bloco A – Tavira.

1.3. Apresentação da estrutura do relatório

O presente relatório de monitorização segue a estrutura definida na Portaria n.º 395/2015 de 4 de Novembro. O seu conteúdo foi adaptado ao âmbito dos trabalhos efetuados, tal como previsto nesta mesma Portaria. O presente relatório encontra-se organizado nos seguintes capítulos:

- Capítulo 1: Introdução – descrição dos objetivos, âmbito e enquadramento legal do estudo;
- Capítulo 2: Antecedentes – referências a documentos antecedentes (AIA e pós-AIA);
- Capítulo 3: Descrição do programa de monitorização – descrição das metodologias de campo, análise de dados e critérios de avaliação;
- Capítulo 4: Resultados – apresentação e discussão dos resultados obtidos;
- Capítulo 5: Conclusões e recomendações – síntese da avaliação de impactos monitorizados e análise do plano e/ou das medidas de mitigação em curso;
- Capítulo 6: Referências bibliográficas.

O respetivo esquema de apresentação pode ser consultado no Índice, página 2.

1.4. Autoria técnica do relatório

A equipa técnica responsável pelo presente relatório de monitorização e pelo trabalho de campo é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Equipa técnica.

Nome	Formação	Funções
David Piló	Licenciado em Biologia Marinha Mestre em Biologia Marinha – especialização em Ecologia e Conservação Marinha	Trabalho de Campo
Luís Rosa	Licenciado em Biologia Pós-graduado em Biologia da Conservação	Elaboração de relatório
Sónia Roxo	Licenciada em Geologia Aplicada e do Ambiente Mestre em Engenharia Geológica	Responsável de Projeto
Helena Coelho	Licenciada em Biologia Mestre em Ciências das Zonas Costeiras, Doutorada em Biologia	Direção técnica

Relatório entregue a 12 de janeiro de 2016.

Citação recomendada:

BioInsight. 2016. Implementação do Plano de Monitorização da Qualidade da Água do Plano de Valorização de Hidrodinâmica da Ria Formosa – Relatório do 4º Mês de Dragagem, Bloco A - Tavira. Relatório elaborado para Polis Litoral Ria Formosa. BioInsight, Lda. Odivelas, janeiro de 2016.

2. ANTECEDENTES

2.1. Antecedentes relacionados com os processos de AIA e Pós-AIA

O presente projeto, Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira, foi objeto de um processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), iniciado em 2013 com a elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA). Em Setembro do mesmo ano foi emitida a respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA), favorável condicionada ao cumprimento de um conjunto de condições expressas na DIA, para desenvolvimento do projeto em fase de Projeto de Execução.

Posteriormente foi elaborado o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira, que terminou em Julho de 2014, com a emissão da Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DECAPE) favorável condicionada ao cumprimento de um conjunto de elementos a entregar, medidas de minimização e execução de planos de monitorização.

Uma vez que as intervenções ocorrem em áreas territoriais diferentes e são enquadradas em projetos de execução específicos, a implementação estrutura-se em três Blocos autónomos, cada um com os seus respetivos Planos e DCAPE's.

Os elementos do presente relatório dizem respeito ao Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira – Bloco A – Tavira.

3. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

3.1. Área de Estudo

O projeto Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira incide sobre o sistema lagunar e de ilhas barreira da Ria Formosa, que se estende ao longo de aproximadamente 58 km entre a praia do Garrão, a oeste, e a praia da Manta Rota, a este, e abrange os concelhos de Faro, Olhão e Tavira (distrito de Faro).

A área do projeto – área de intervenção 3 (Bloco A – Tavira) (Figura 1), encontra-se inserida no Parque Natural da Ria Formosa (PNRF). A sua importância para a conservação da natureza, nomeadamente para a avifauna selvagem, levou à sua classificação como Zona de Proteção Especial (PTZPE0017), pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro. A Ria Formosa insere-se também no Sítio Ria Formosa-Castro Marim (PTCON0013), pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto. Encontra-se ainda incluída na lista de Sítios Ramsar (zonas húmidas de importância internacional) desde 1980. A Ria Formosa constitui um sistema lagunar costeiro com elevado hidrodinamismo associado e de grande valor ecológico.

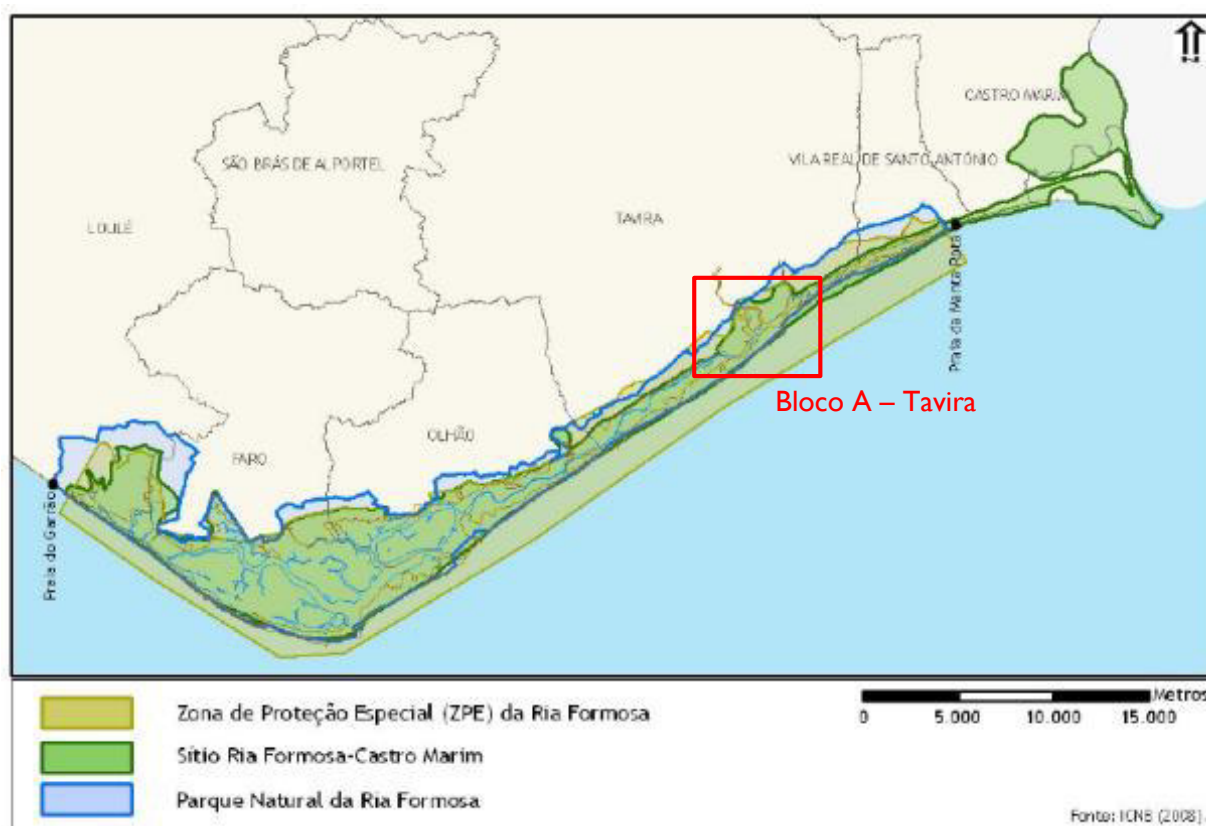


Figura 1 – Localização da Área de Estudo.

3.2. Período de Amostragem

No âmbito da campanha do 4º mês de dragagem, do Programa de Monitorização da Qualidade da Água, foram monitorizados os elementos físico-químicos no dia 26 de novembro de 2015.

3.3. Parâmetros avaliados

Relativamente aos parâmetros a monitorizar na Qualidade da água, apresenta-se no Quadro 2 os elementos físico-químicos analisados:

Quadro 2 – Parâmetros avaliados.

Parâmetros
<u>Metais dissolvidos</u>
Cádmio
Chumbo
Níquel
Mercúrio
<u>Compostos Orgânicos Voláteis</u>
Clorofórmio
Tetracloroeto de carbono
Tricloroeteno
Tetracloroeteno
1,2,4 – triclorobenzeno
1,2 – dicloroetano
Diclorometano
<u>Hormonas</u>
Diclofenac
17 α -etenilestradiol
17 β - estradiol
<u>Pesticidas organoclorados</u>
α -endossulfão
β -endossulfão
<u>Outras Análises</u>
pp'DDT
Hexaclorobenzeno

Parâmetros
<u>Hexaclorociclohexano</u>
<u>PAH</u>
<u>PCB</u>
<u>TBT</u>
<u>Hexaclorobutadieno</u>
<u>Pentaclorobenzeno</u>
<u>Pentaclorofenol</u>
<u>Octifenol</u>
<u>Nonilfenol</u>
<u>DEHP</u>
<u>Elementos Microbiológicos</u>
<i>Escherichia coli</i> (coliforme fecal)
Enterococos intestinais (Enterococos fecais)

3.4. Locais e frequência de amostragem

O presente relatório corresponde à realização de uma campanha no 4º mês de dragagem.

Os locais de amostragem são apresentados no Quadro 3, e na Figura 2 apresenta-se a respetiva distribuição espacial, no âmbito do Programa de Monitorização da Qualidade da Água durante a campanha do 4º mês de dragagem.

Quadro 3 – Locais de Amostragem (Sistema Hayford-Gauss IgeoE datum Lx IGP).

Local de amostragem	Localização	Coordenadas	
		X	Y
PQAT01	Quatro Águas	244968,62	16768,80
PQAT02	Canal de Cabanas (jusante)	245737,23	17009,40
PQAT03	Canal de Cabanas (montante)	247328,15	18818,17

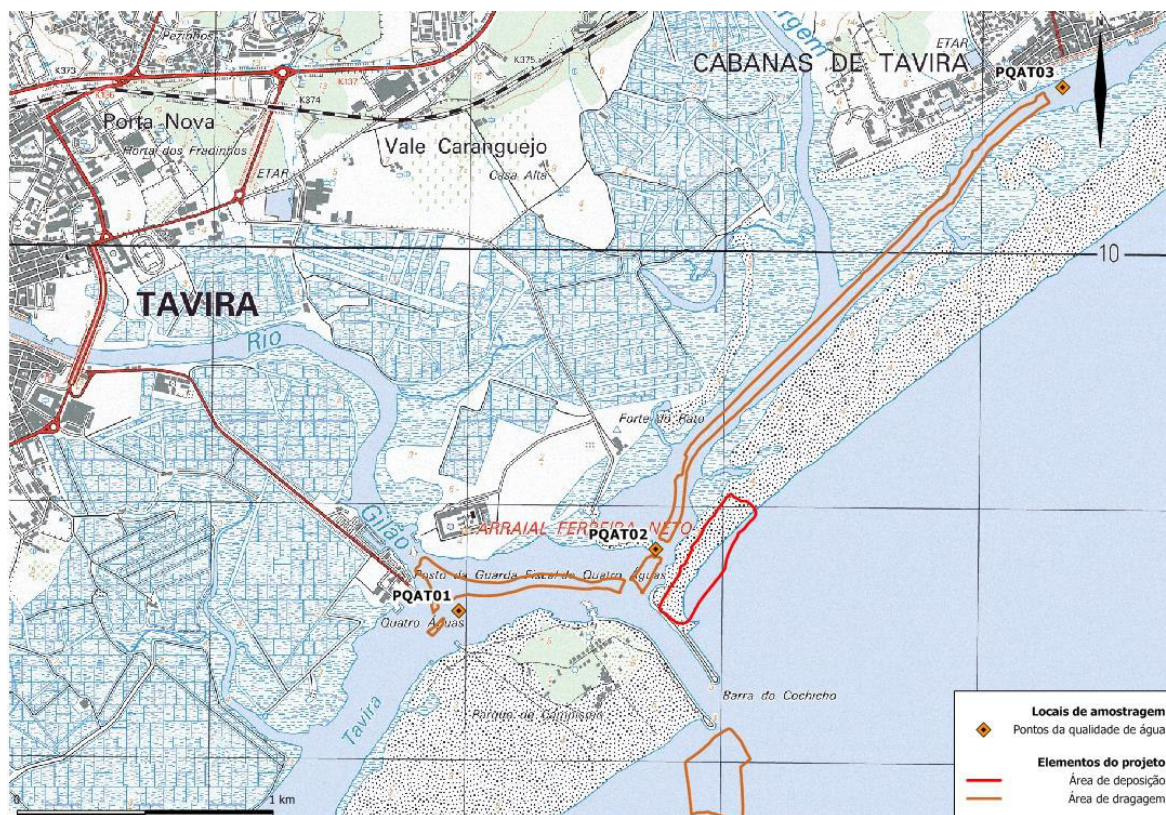


Figura 2 – Localização dos pontos de amostragem do Programa da Qualidade da Água – Bloco A – Tavira.

3.5. Técnicas e métodos de recolha de dados

A amostragem dos parâmetros seguiu os métodos de colheita e analíticos de referência determinados no Anexo XIII (qualidade das águas do litoral ou salobras para fins aquícolas) e no Anexo XV (qualidade das águas balneares), segundo o Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de Agosto (Quadro 4), encontrando-se de acordo com o definido na DECAPE.

A colheita de amostras de água, obedeceu às normas técnicas e cuidados específicos de manuseamento e acondicionamento usuais neste tipo de procedimentos, respeitando todas as diretrizes do laboratório responsável pela análise subsequente, o qual forneceu os frascos necessários para recolha das amostras. Salvaguarda-se que as amostras recolhidas foram transportadas para o laboratório em condições ótimas de armazenamento.

Os ensaios analíticos foram realizados pela ALS, laboratório devidamente acreditado para o efeito através do certificado Nº397/2015 (Anexo 1), de acordo com a norma CSN EN ISO/IEC 17025:2005.

Quadro 4 – Parâmetros analisados laboratorialmente no âmbito do Programa de Monitorização da Qualidade da Água.

Parâmetros	Unidade
<u>Metais dissolvidos</u>	
Cádmio	mg/L
Chumbo	mg/L
Níquel	mg/L
Mercurio	mg/L
<u>Compostos Orgânicos Voláteis</u>	
Clorofórmio	µg/L
Tetracloroeto de carbono	µg/L
Tricloroeteno	µg/L
Tetracloroeteno	µg/L
1,2,4 – triclorobenzeno	µg/L
1,2 – dicloroetano	µg/L
Diclorometano	µg/L
<u>Hormonas</u>	
Diclofenac	µg/L
17α-etenilestradiol	µg/L
17β- estradiol	µg/L
<u>Pesticidas organoclorados</u>	
α-endosulfão	µg/L
β-endosulfão	µg/L
<u>Outras Análises</u>	
<u>pp'DDT</u>	µg/L
<u>Hexaclorobenzeno</u>	µg/L
<u>Hexaclorociclohexano</u>	µg/L
<u>PAH</u>	µg/L
<u>PCB</u>	µg/L
<u>TBT</u>	µg/L
<u>Hexaclorobutadieno</u>	µg/L
<u>Pentaclorobenzeno</u>	µg/L
<u>Pentaclorofenol</u>	µg/L
<u>Octifenol</u>	µg/L
<u>Nonilfenol</u>	µg/L
<u>DEHP</u>	µg/L

Parâmetros	Unidade
<u>Elementos Microbiológicos</u>	
<i>Escherichia coli</i> (coliforme fecal)	UFC/100mL
Enterococos intestinais (Enterococos fecais)	UFC/100mL

3.6. Métodos de tratamento de dados

A qualidade da água foi analisada de acordo com os métodos de colheita e analíticos de referência determinados no Anexo XIII (qualidade das águas do litoral ou salobras para fins aquícolas) e no Anexo XV (qualidade das águas balneares), segundo o Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de Agosto (Quadro 4), e de acordo com o Anexo I (Norma de Qualidade para as águas costeiras e de transição) segundo o Decreto-Lei nº 113/2012, encontrando-se de acordo com o definido na DECAPE.

Quadro 5 – Métodos de análise dos parâmetros físico-químicos analisados.

Parâmetros	Unidade
<u>Metais dissolvidos</u>	
Cádmio	Espectrometria de emissão atômica com plasma ligado indutivamente
Chumbo	Espectrometria de emissão atômica com plasma ligado indutivamente
Níquel	Espectrometria de emissão atômica com plasma ligado indutivamente
Mercúrio	Espectrometria de emissão atômica com plasma ligado indutivamente
<u>Compostos Orgânicos Voláteis</u>	
Clorofórmio	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
Tetracloroeto de carbono	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
Tricloroetano	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
Tetracloroetano	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
1,2,4 – triclorobenzeno	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
1,2 – dicloroetano	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
Diclorometano	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
<u>Hormonas</u>	
Diclofenac	Cromatografia Líquida com deteção por espectrometria de massa
17 α -etenilestradiol	Cromatografia Líquida com deteção por espectrometria de massa
17 β - estradiol	Cromatografia Líquida com deteção por espectrometria de massa
<u>Pesticidas organoclorados</u>	
α -endossulfão	Cromatografia gasosa com deteção por captura de eletrões
β -endossulfão	Cromatografia gasosa com deteção por captura de eletrões

Parâmetros	Unidade
<u>Outras Análises</u>	
<u>pp'DDT</u>	Cromatografia gasosa com deteção por captura de eletrões
<u>Hexaclorobenzeno</u>	Cromatografia gasosa com deteção por captura de eletrões
<u>Hexaclorociclohexano</u>	Cromatografia gasosa com deteção por captura de eletrões
<u>PAH</u>	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
<u>PCB</u>	Cromatografia gasosa com deteção por captura de eletrões
<u>TBT</u>	Cromatografia gasosa com deteção por emissão atómica
<u>Hexaclorobutadieno</u>	Cromatografia gasosa com deteção por captura de eletrões
<u>Pentaclorobenzeno</u>	Cromatografia gasosa com deteção por captura de eletrões
<u>Pentaclorofenol</u>	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
<u>Octifenol</u>	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
<u>Nonilfenol</u>	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
<u>DEHP</u>	Cromatografia gasosa com deteção por espectrometria de massa
<u>Elementos Microbiológicos</u>	
<i>Escherichia coli</i> (coliforme fecal)	Enumeração. Filtração de membrana
Enterococos intestinais (Enterococos fecais)	Enumeração. Filtração de membrana

Importa referir que os parâmetros que não apresentam limites definidos segundo o Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de Agosto serão numa fase posterior (relatório final) avaliados de acordo com o Anexo II do Decreto-Lei nº 218/2015, de 7 de outubro, Normas de Qualidade Ambiental (NQA) para substâncias prioritárias e outros poluentes, aplicadas a águas de transição, águas costeiras e águas territoriais, uma vez que esta é expressa em valor médio anual (NQA-MA) e expressa em concentração máxima admissível (NQA-CMA).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos da qualidade da água são sintetizados e apresentados no Quadro 6 e os boletins estão disponíveis na íntegra no Anexo II.

Quadro 6 – Resultados obtidos para os parâmetros físico-químicos durante o 4º Mês de Dragagem, Bloco A – Tavira.

Parâmetros	Unidade de medida	DL236/98		Locais de Amostragem		
		VMA*	VMR*	PQAT01	PQAT02	PQAT03
<u>Metais dissolvidos</u>						
Cádmio	mg/L	0.01	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004
Chumbo	mg/L	0.05	-	<0.001	<0.001	<0.001
Níquel	mg/L	0.05	-	<0.002	<0.002	<0.002
Mercúrio	mg/L	0.001	-	<0.00001	<0.00001	<0.00001
<u>Compostos Orgânicos Voláteis</u>						
Clorofórmio	µg/L	12	-	<0.30	<0.30	<0.30
Tetracloroeto de carbono	µg/L	12	-	<0.10	<0.10	<0.10
Tricloroeteno	µg/L	-	-	<0.10	<0.10	<0.10
Tetracloroeteno	µg/L	-	-	<0.20	<0.20	<0.20
1,2,4 – triclorobenzeno	µg/L	-	-	<0.10	<0.10	<0.10
1,2 – dicloroetano	µg/L	-	-	<1.00	<1.00	<1.00
Diclorometano	µg/L	-	-	<6.00	<6.00	<6.00
<u>Hormonas</u>						
Diclofenac	µg/L	-	-	<0.04	<0.04	<0.04
17α-etenilestradiol	µg/L	-	-	<0.05	<0.05	<0.05
17β- estradiol	µg/L	-	-	<0.05	<0.05	<0.05
<u>Pesticidas organoclorados</u>						
α-endossulfão	µg/L	-	-	<0.01	<0.01	<0.01
β-endossulfão	µg/L	-	-	<0.01	<0.01	<0.01
pp'DDT	µg/L	10	-	<0.06	<0.06	<0.06
Hexaclorobenzeno	µg/L	0.03	-	<0.005	<0.005	<0.005
Hexaclorociclohexano	µg/L	20	-	<0.05	<0.05	<0.05
<u>PAH</u>						
Benzo(a)pireno	µg/L	-	-	<0.02	<0.02	<0.02
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	-	-	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	-	-	<0.01	<0.01	<0.01

Parâmetros	Unidade de medida	DL236/98		Locais de Amostragem		
		VMA*	VMR*	PQAT01	PQAT02	PQAT03
Outras análises						
PCB	µg/L	20	-	<0.0073	<0.0073	<0.0073
TBT	µg/L	-	-	<0.002	<0.002	<0.002
Hexaclorobutadieno	µg/L	0.1	-	<0.01	<0.01	<0.01
Pentaclorobenzeno	µg/L	-	-	<0.01	<0.01	<0.01
Pentaclorofenol	µg/L	2	-	<0.1	<0.1	<0.1
Octifenol	µg/L	-	-	<0.01	<0.01	<0.01
Nonilfenol	µg/L	-	-	<0.05	<0.05	<0.05
DEHP	µg/L	-	-	<1	<1	<1
Elementos Microbiológicos						
Escherichia coli (coliforme fecal)	UFC/100ml	2000	100	36	0	20
Enterococos intestinais (Enterococos fecais)	UFC/100ml	-	100	0	0	10

* VMA – Valor máximo admissível; VMR – Valor máximo recomendado

Quadro 7 – Limites das classes de qualidade para os parâmetros presentes no Anexo I do Decreto-Lei 113/2012 de 23 de Maio.

Parâmetro	Unidade de medida	Classe de Qualidade			Locais de amostragem		
		Qualidade excelente	Qualidade Boa	Qualidade aceitável	PQAT01	PQAT02	PQAT03
<i>Escherichia coli</i> (coliforme fecal)	ufc/100ml	250	500	500	36	0	20
Enterococos intestinais (Enterococos fecais)	ufc/100ml	100	200	185	0	0	10

No Quadro 6 e Quadro 7 estão evidenciados os resultados obtidos das análises laboratoriais às águas recolhidas no Bloco A – Tavira, durante a Fase Dragagem – 4º mês.

Considerando a legislação aplicável à área de estudo, da qualidade para águas do litoral ou salobras para fins aquícola (Anexo XIII do DL 236/98), águas balneares (Anexo XV do DL 236/98), das disposições específicas relativas a pesticidas e compostos organoclorados (Anexo XX do DL 236/98) e dos objetivos ambientais de qualidade mínima para águas superficiais (Anexo XXI do DL 236/98), das normas de qualidade para águas costeiras e de transição (Anexo I do DL 113/2012), não se verifica a existência de qualquer parâmetro fora dos limites legais, na fase dragagem – 4º mês.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1. Síntese da avaliação dos impactes monitorizados

Através do resultado das análises físico-químicas no Bloco A – Tavira, verifica-se que em nenhum dos locais de amostragem se ultrapassa os limites definidos no DL nº 236/98, de 1 de Agosto para a Qualidade das águas do litoral ou salobras para fins aquícolas e para a Qualidade das águas balneares, nem no DL nº 113/2012, de 23 de Maio que estabelece a Norma de Qualidade para as águas costeiras e de transição.

Relativamente aos resultados obtidos nesta campanha quando comparados com os resultados da campanha anterior (3º mês de dragagem), verifica-se um ligeiro aumento dos elementos microbiológicos, nomeadamente para *Escherichia coli* (Coliforme fecal) nos pontos PQAT01 e PQAT03 e de enterococos intestinais no PQAT03. Relativamente ao elemento microbiológico, enterococos intestinais, verifica-se um decréscimo nos pontos PQAT01 e PQAT02. Todas as amostras apresentam, no entanto, resultados residuais e abaixo dos valores máximos recomendados.

Não se verificou qualquer evolução negativa nos resultados, em relação à amostragem anterior, não se verificando para já qualquer impacte decorrente das operações de dragagem.

5.2. Proposta ou alteração de medidas de mitigação

Não se considera ser necessário proceder a qualquer proposta ou alteração de medidas de minimização.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RECURSO 2013. Estudo de Impacte Ambiental Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira.

APA. 2013. Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira.

RECURSO 2014. Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira – Intervenção 3 – Armona.

APA 2014. Decisão sobre a conformidade ambiental do processo de execução (DCAPE). Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira – Intervenção 3 - Armona. Agência Portuguesa do Ambiente.

Bio3. 2015. Implementação do Plano de Monitorização da Qualidade da Água do Plano de Valorização de Hidrodinâmica da Ria Formosa – Relatório Pré-dragagem, Bloco A - Tavira. Relatório elaborado para Polis Litoral Ria Formosa. Bio3, Lda. Odivelas, outubro de 2015.

Bio3. 2015. Implementação do Plano de Monitorização da Qualidade da Água do Plano de Valorização de Hidrodinâmica da Ria Formosa – Relatório de Início de Dragagem, Bloco A - Tavira. Relatório elaborado para Polis Litoral Ria Formosa. Bio3, Lda. Odivelas, outubro de 2015.

Bio3. 2015. Implementação do Plano de Monitorização da Qualidade da Água do Plano de Valorização de Hidrodinâmica da Ria Formosa – Relatório do 1º mês de Dragagem, Bloco A - Tavira. Relatório elaborado para Polis Litoral Ria Formosa. Bio3, Lda. Odivelas, outubro de 2015.

BioInsight. 2015. Implementação do Plano de Monitorização da Qualidade da Água do Plano de Valorização de Hidrodinâmica da Ria Formosa – Relatório do 2º mês de Dragagem, Bloco A - Tavira. Relatório elaborado para Polis Litoral Ria Formosa. BioInsight, Lda. Odivelas, dezembro de 2015.

BioInsight. 2015. Implementação do Plano de Monitorização da Qualidade da Água do Plano de Valorização de Hidrodinâmica da Ria Formosa – Relatório do 3º mês de Dragagem, Bloco A - Tavira. Relatório elaborado para Polis Litoral Ria Formosa. BioInsight, Lda. Odivelas, dezembro de 2015.

7. ANEXOS

7.1. Anexo I – Certificado de Acreditação do Laboratório

Certificado de Acreditação - ALS

7.2. Anexo II – Boletins de Análises

Bloco A - Tavira - Relatório 6 – 4º Mês de Dragagem