



RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

ANO DE 2014

ASCENDI, SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR

LOTE 3

IC3: CONDEIXA / COIMBRA



Revisão: 1

AGOSTO DE 2015

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

Quadro 1 – Registo das revisões do presente relatório

Data	Pág.	Rev	Observações / Alterações
28/01/2015	---	0	Emissão do Relatório Final de Monitorização dos Recursos Hídricos – Ano de 2014
20/08/2015	---	1	Emissão da revisão 1 do Relatório Final de Monitorização dos Recursos Hídricos – Ano de 2014

Porto, 20 de Agosto de 2015

Elaborado:

Validado

Débora Carneiro
(Técnica Superior)

Ricardo Nogueira
(Chefe de Sector de Ambiente)

Ecovisão, Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Aprovado:

ASCENDI, S.A.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO.....	1
1.1 – OBJETIVOS	1
1.2 – ÂMBITO	1
1.3 – ENQUADRAMENTO LEGAL	1
1.4 – ESTRUTURA DO RELATÓRIO	2
1.5 – AUTORIA TÉCNICA.....	2
2 – ANTECEDENTES	2
2.1 – REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS	2
2.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	2
2.3 – RECLAMAÇÕES	4
3 – DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	4
3.1 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM	4
3.2 – ILUSTRAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM.....	5
3.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	5
3.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	9
3.3 – FONTES DE POLUIÇÃO E POTENCIAIS CONSEQUÊNCIAS	10
3.4 – MÉTODOS E EQUIPAMENTOS DE RECOLHA DE DADOS	11
3.4.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	11
3.4.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	12
3.5 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE DADOS.....	13
3.5.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	13
3.5.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	14
4 – APRESENTAÇÃO E APRECIACÃO DOS RESULTADOS	15
4.1 – RESULTADOS ANALÍTICOS	16
4.2 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	24
4.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	24
4.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	27
4.2.3 – ANÁLISE GRÁFICA	28
5 – CONCLUSÕES	47
5.1 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS.....	47
5.1.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	47
5.1.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	47
5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	48
5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	48

ANEXO I – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE RECOLHA

ANEXO II – CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO

ANEXO III – FICHAS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

ANEXO IV – BOLETINS ANALÍTICOS

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

1 – INTRODUÇÃO

Por solicitação da empresa ASCENDI, S.A, realizou-se um estudo da Qualidade das Águas, inserido nos Programas de Monitorização dos Recursos Hídricos constantes no Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Lote 3 da Subconcessão do Pinhal Interior, da Ascendi, IC3: Condeixa / Coimbra.

Os Programas de Monitorização são prescritos para os aspetos ambientais considerados como mais sensíveis, dado terem sido identificados potenciais impactes de significância para os mesmos. Desta forma, a evolução ao longo da fase de construção e nos primeiros anos da fase de exploração do empreendimento deverá ser seguida e controlada, segundo uma perspetiva de pós-avaliação, de acordo com a filosofia da atual legislação.

1.1 – OBJETIVOS

Este estudo teve por objetivo a caracterização do estado dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos no ano de 2014, na Fase de Exploração, de forma a averiguar eventuais impactes associados à infraestrutura rodoviária. Pretende-se, igualmente, dar cumprimento ao solicitado no Programa Geral de Monitorização (referência Doc. N.º CXCO.E.211.MT.b, datado de Fevereiro de 2012) relativo ao lote em apreciação (Lote 3 da Subconcessão do Pinhal Interior).

1.2 – ÂMBITO

O âmbito deste estudo é a realização do Relatório Anual de Monitorização da Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, referente ao ano de 2014, nos vários pontos de amostragem situados nos locais previstos e descrito no Programa de Monitorização (referência Doc. N.º CXCO.E.211.MT.b, datado de Fevereiro de 2012), cujos pontos são referenciados na **Secção 3.1** deste relatório.

1.3 – ENQUADRAMENTO LEGAL

O trabalho acima referido foi realizado de acordo com o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e o especificado no Decreto-Lei nº 103/2010, de 24 de Setembro.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

1.4 – ESTRUTURA DO RELATÓRIO

O presente relatório de monitorização foi estruturado de acordo com as normas técnicas constantes do Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, com as necessárias adaptações ao caso concreto em apreço.

O documento é constituído por cinco capítulos:

- Capítulo 1: descrição sobre os objetivos e o âmbito deste estudo;
- Capítulo 2: referências a documentos antecedentes;
- Capítulo 3: descrição da campanha de monitorização;
- Capítulo 4: apresentação e apreciação dos resultados obtidos;
- Capítulo 5: conclusão.

1.5 – AUTORIA TÉCNICA

O presente relatório de monitorização foi elaborado pela empresa Ecovisão, Tecnologias do Meio Ambiente, Lda., com sede na Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1.º andar, no Porto.

2 – ANTECEDENTES

2.1 – REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

Para o desenvolvimento do presente relatório, foram tidos em conta o Plano Geral de Monitorização (referência Doc. N.º CXCO.E.211.MT.b, datado de Fevereiro 2012) constante do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) e os resultados obtidos durante a Situação de Referência, datado de Maio 2012, bem como as Campanhas realizadas durante o ano de 2014 na Fase de Exploração no sentido de avaliar possíveis alterações na Qualidade da Água dos Recursos Hídricos provenientes da circulação automóvel na via em questão.

2.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas de minimização preconizadas no PGM (referência Doc. N.º CXCO.E.211.MT.b, datado de Fevereiro 2012) deste troço, para a fase de exploração, no que respeita aos recursos hídricos, referem-se essencialmente a:

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

Recursos hídricos Superficiais:

- “As medidas de gestão ambiental a adoptar serão ajustadas, consoante a sua necessidade, em conformidade com os resultados das campanhas de amostragem realizadas.”
- “Caso os resultados sejam indicativos de violação dos padrões de qualidade da água, numa primeira fase serão reprogramadas as campanhas, o que poderá envolver uma maior frequência de amostragem ou pontos adicionais, para eventual despiste da situação verificada, sendo que posteriormente serão adoptadas medidas adequadas caso se confirme a contaminação, devendo ser avaliada a situação/cenário específico.”
- “Entre as várias soluções que poderão ser equacionadas, face à análise dos resultados obtidos, poderá ser preconizada a implementação de dispositivos de tratamento primário das afluências da via, antes da sua descarga no meio natural, tendo, para o efeito, os dispositivos que ser devidamente dimensionados.”

Recursos hídricos Subterrâneos:

- “Caso os resultados obtidos indiquem a ocorrência de uma variação relevante face a anteriores campanhas ou violação de padrões de qualidade, prevê-se a realização de novas campanhas de amostragens para esses locais, ou em novos locais considerados de referência, de forma a comprovar os resultados.”
- “É relevante que se averigúe se a causa do aumento da concentração de poluentes se encontra relacionada com outra actividade que não o projecto em causa, de modo a identificar-se a origem do incumprimento e estabelecer-se medidas de remediação e resolução do problema.”
- “Caso se confirme que os resultados obtidos na monitorização não estão em conformidade com a legislação, e que o incumprimento decorre da implementação da via, sempre que possível, adoptar-se-ão medidas de minimização.”
- “Entre as várias soluções que poderão ser equacionadas, face à análise dos resultados obtidos, poderá eventualmente ser preconizada a implementação de dispositivos de retenção de poluentes associados às águas de escorrência da plataforma da estrada.”
- “Após a implementação dos mesmos, serão realizadas novas medições para comprovar que os impactes foram minimizados e que foi reposta a conformidade com a legislação.”

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

2.3 – RECLAMAÇÕES

Por informação da Concessionária não existem comunicações de reclamações em relação a alterações na Qualidade da Água que estejam associadas à exploração da via rodoviária correspondente ao Lote 3 da Subconcessão do Pinhal Interior.

3 – DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO

O presente documento consiste no Relatório Anual de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, referente ao ano de 2014.

Este relatório inclui os dados das três campanhas de Monitorização previstas para os Recursos Hídricos Superficiais e das duas Campanhas de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos. A periodicidade das campanhas seguiu o solicitado pela ASCENDI no Caderno de Encargos, estando de acordo com o definido no respetivo PGM (referência Doc. N.º CXCO.E.211.MT.b, datado de Fevereiro de 2012).

3.1 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

Na **Tabela 1** são apresentados os locais de amostragem e a sua posição geográfica, obtida a partir da utilização de GPS, referenciado segundo o sistema WGS84 Geográfico. Todos os locais alvos de monitorização estão referenciados no respetivo Plano de Monitorização aprovado.

Tabela 1 – Identificação dos pontos de amostragem

Recursos Hídricos	Local	Zona de localização	Coordenadas
Superficiais	Ribeira do Vale do Inferno	Cerca do km 0+150 a montante da via	40° 07.483' N 8° 23.015' O
		Cerca do km 0+150 a jusante da via	40° 07.484' N 8° 23.022' O
	Ribeira dos Braçais	Cerca do km 2+180 a montante da via	40° 08.590' N 8° 23.044' O
		Cerca do km 2+180 a jusante da via	40° 08.585' N 8° 23.079' O
	Rio Corvo	Cerca do km 4+480 a montante da via	40° 09.665' N 8° 22.680' O
		Cerca do km 4+480 a jusante da via	40° 09.661' N 8° 22.712' O
	Rio Ceira	Cerca do km 5+950 a montante da via	40° 10.472' N 8° 22.678' O
		Cerca do km 5+950 a jusante da via	40° 10.473' N 8° 22.712' O
	Águas de Escorrência	Cerca do Km 0+150.	40° 7'29.61 N 8° 22'55.17' O
Subterrâneos	P1	Km 0+150 do lado esquerdo da via	40° 07.262' N 8° 23.108' O
	P2	Km 3+625 do lado direito da via	40° 07.504' N 8° 22.999 O

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

No Anexo I é apresentada a localização dos pontos de amostragem na cartografia produzida (ver **Anexo I – Localização dos Pontos de Recolha**).

3.2 – ILUSTRAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

3.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS

Na Figura 1 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na Ribeira do Vale do Inferno, aproximadamente ao Km 0+150, localizado a montante da via.



Figura 1 – Ponto de recolha de águas superficiais – Ribeira do Vale do Inferno – Montante

Na Figura 2 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na Ribeira do Vale do Inferno, aproximadamente ao Km 0+150, localizado a jusante da via.



Figura 2 – Ponto de recolha de águas superficiais – Ribeira do Vale do Inferno – Jusante

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

Na Figura 3 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na Ribeira dos Braçais, aproximadamente ao Km 2+180, localizado a montante da via.



Figura 3 – Ponto de recolha de águas superficiais – Ribeira dos Braçais – Montante

Na Figura 4 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na Ribeira dos Braçais, aproximadamente ao Km 2+180, localizado a jusante da via.



Figura 4 – Ponto de recolha de águas superficiais – Ribeira dos Braçais – Jusante

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

Na Figura 5 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água Rio Corvo, aproximadamente ao Km 4+480, localizado a montante da via.

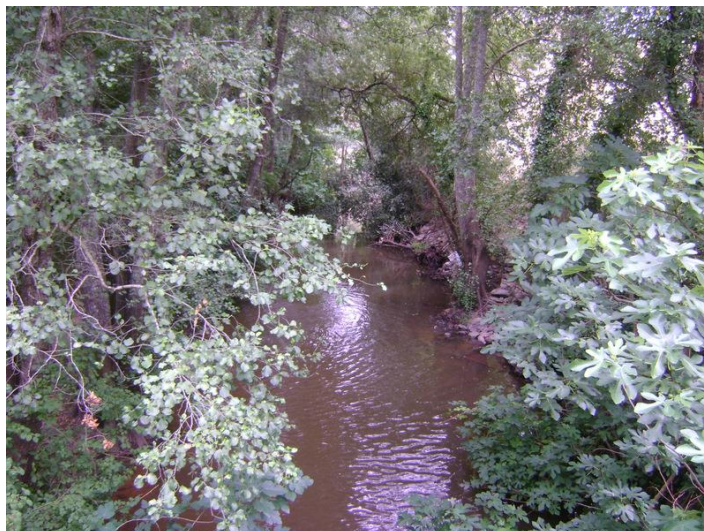


Figura 5 – Ponto de recolha de águas superficiais – Rio Corvo – Montante

Na Figura 6 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água Rio Corvo, aproximadamente ao Km 4+480, localizado a jusante da via.



Figura 6 – Ponto de recolha de águas superficiais – Rio Corvo – Jusante

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

Na Figura 7 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água Rio Ceira, aproximadamente ao Km 5+950, localizado a montante da via.



Figura 7 – Ponto de recolha de águas superficiais – Rio Ceira – Montante

Na Figura 8 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água Rio Ceira, aproximadamente ao Km 5+950, localizado a jusante da via.



Figura 8 – Ponto de recolha de águas superficiais – Rio Ceira – Jusante

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

Na Figura 9 encontra-se ilustrado o ponto de o ponto de descarga das águas de escorrência da via localizado ao km 0+150.



Figura 9 – Ponto de descarga das águas de escorrência da via localizado ao km 0+150

3.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Na Figura 10 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos subterrâneos P1, localizado ao Km 0+150 do lado esquerdo da plena via.



Figura 10 – Ponto de recolha de águas subterrâneas P1, ao Km 0+150.

Na Figura 11 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos subterrâneos P2, localizado ao Km 3+625 do lado direito da via.



Figura 11 – Ponto de recolha de águas subterrâneas P2, ao Km 3+625.

3.3 – FONTES DE POLUIÇÃO E POTENCIAIS CONSEQUÊNCIAS

O potencial de contaminação das águas superficiais associado à exploração de uma via rodoviária depende, além de outros fatores, das condições climáticas. A frequência e a intensidade das chuvas, bem como a quantidade de contaminantes depositados no pavimento estão diretamente relacionados com a carga de poluentes associados às águas de escorrência de uma via rodoviária.

Na **Tabela 2 e 3**, apresentam-se as fontes de poluição identificadas nas áreas de cada ponto de amostragem bem como as potenciais consequências relativamente a essas mesmas fontes de poluição.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

Tabela 2 – Fontes de poluição observadas durante a recolha das amostras superficiais

Ponto	Zona de localização	Fontes de Poluição	Potenciais Consequências
Ribeira do Vale do Inferno	Cerca do km 0+150 a montante da via	Agrícola; Florestal; Rodoviária.	- lixiviação dos solos; - eutrofização do meio; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos
	Cerca do km 0+150 a jusante da via		
Ribeira dos Braçais	Cerca do km 2+180 a montante da via		
	Cerca do km 2+180 a jusante da via		
Rio Corvo	Cerca do km 4+480 a montante da via	Florestal; Rodoviária.	
	Cerca do km 4+480 a jusante da via		
Rio Ceira	Cerca do km 5+950 a montante da via		
	Cerca do km 5+950 a jusante da via		
Águas de Escorrência Ribeira do Vale do Inferno	Cerca do Km 0+150.	Florestal; Rodoviária.	

Tabela 3 – Fontes de poluição observadas durante a recolha das amostras subterrâneas

Ponto	Zona de localização	Fontes de Poluição	Potenciais Consequências
P1	Km 0+150 do lado esquerdo da via	Florestal.	- lixiviação dos solos; - eutrofização do meio; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos
P2	Km 3+625 do lado direito da via	Agrícola.	

3.4 – MÉTODOS E EQUIPAMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

3.4.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS

A metodologia analítica utilizada foi a constante no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, nomeadamente nos Anexos III (Métodos Analíticos de Referência para as Águas Superficiais) e XVII (Métodos Analíticos de Referência e Frequência Mínima de Amostragem das Águas Destinadas à Rega).

Refere-se apenas que no que respeita às águas de escorrência, que são avaliadas como sendo águas residuais, os métodos de análise serão compatíveis ou equivalentes aos definidos no

Anexo XXII (Métodos Analíticos de Referência para a Descarga de Águas Residuais) do Decreto-Lei referido acima.

Os parâmetros analisados e os métodos de ensaio utilizados para o efeito são os constantes da **Tabela 4**, de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Tabela 4 – Parâmetros analisados e métodos de ensaio aplicados para as águas superficiais

Parâmetros Analisados	Método de Ensaio
Cádmio Total	W-METMSFXL1
Cobre Total	SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)
Zinco Total	SMEWW 3111 B (21.ª Ed.)
Ferro Total	SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)
Chumbo Total	SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)
Crómio Total	SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)
Níquel Total	SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	W-PAHGMS04
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 2540 D (21.ª Ed.)
Óleos e Gorduras	W-TECD-IR
Carência Bioquímica de Oxigénio	PA 62 (2009-10-06)
Carência Química de Oxigénio	SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	Potenciometria (sonda multiparamétrica)
pH <i>in situ</i>	Potenciometria (sonda multiparamétrica)
Temperatura <i>in situ</i>	Termometria (sonda multiparamétrica)
Oxigénio dissolvido <i>in situ</i>	Potenciometria (sonda multiparamétrica)
Caudal <i>in situ</i>	Método Interno com recurso a Flutuadores
Precipitação	---

Em anexo é apresentado o Certificado de Acreditação do Laboratório responsável pela análise dos parâmetros anteriormente apresentados (**ver Anexo II – Certificado de Acreditação do Laboratório**).

3.4.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A metodologia analítica utilizada foi a constante no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, nomeadamente nos Anexos III (Métodos Analíticos de Referência para as Águas Superficiais) e XVII (Métodos analíticos de referencia e frequência mínima de amostragem das águas destinadas à rega).

Os parâmetros analisados e os métodos de ensaio utilizados para o efeito são os constantes da **Tabela 5**, de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Tabela 5 – Parâmetros analisados e métodos de ensaio aplicados para as águas subterrâneas.

Parâmetros Analisados	Método de Ensaio
Cádmio Total	W-METMSFXL1
Cobre Total	SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)
Zinco Total	SMEWW 3111 B (21.ª Ed.)
Ferro Total	SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)
Chumbo Total	SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)
Crómio Total	SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)
Níquel Total	SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	W-PAHGMS04
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 2540 D (21.ª Ed.)
Óleos e Gorduras	W-TECD-IR
Carência Bioquímica de Oxigénio	PA 62 (2009-10-06)
Carência Química de Oxigénio	SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	Potenciometria (sonda multiparamétrica)
pH <i>in situ</i>	Potenciometria (sonda multiparamétrica)
Temperatura <i>in situ</i>	Termometria (sonda 13multiparamétrica)
Coluna de água	---

Em anexo é apresentado o Certificado de Acreditação do Laboratório responsável pela análise dos parâmetros anteriormente apresentados (**ver Anexo II – Certificado de Acreditação do Laboratório**).

3.5 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE DADOS

Os critérios considerados para avaliação dos dados obtidos são os constantes na legislação infra. Serão ainda comparados os dados das Campanhas realizadas em 2014 com a Situação de Referência, prévia à fase de construção.

3.5.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS

Os resultados obtidos foram analisados, para as águas superficiais, tendo em consideração os objetivos ambientais da qualidade mínima para águas superficiais (Anexo XXI) e as normas de utilização da água para rega (Anexo XVI) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Refira-se adicionalmente que os resultados foram analisados tendo em consideração as Normas de qualidade ambiental para substâncias prioritárias e outros poluentes (Anexo III – Parte A) do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro, pois este Decreto revoga os limites dos parâmetros poluentes do Decreto-Lei n.º 236/98.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

No presente relatório será realizada a análise ao cumprimento do valor de NQA-MA (valor médio), uma vez que se encontra concluído o ciclo anual de campanhas referente ao ano de 2014.

No que se refere aos elementos monitorizados, mais concretamente no caso das descargas das águas de escorrência, considerando os seus usos/destino e o facto de posteriormente à descarga ser frequente a análise de um ponto na linha de água a jusante da zona de descarga, entendemos não ser relevante a análise das águas de escorrência de acordo com o Anexo XXI (objetivos ambientais da qualidade mínima para águas superficiais) e Anexo XVI (normas de utilização da água para rega) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Para as águas de escorrência os resultados obtidos foram assim analisados tendo em consideração os Valores Limite da Emissão na Descarga de Águas Residuais (Anexo XVIII), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

3.5.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

No caso dos recursos hídricos subterrâneos, os resultados obtidos foram analisados tendo em consideração os Valores Paramétricos para a Água Destinada ao Consumo Humano (Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto) e os Objetivos Ambientais de Qualidade das Águas Destinadas a Rega (Anexo XVI) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

4 – APRESENTAÇÃO E APRECIACÃO DOS RESULTADOS

Na **Tabela 6** são apresentadas as condições climáticas, bem como os valores registados das temperaturas máximas e mínimas, registadas em cada campanha de monitorização.

Tabela 6 – Valores registados das temperaturas máximas e mínimas e estado do tempo

Recursos hídricos	Campanha de Monitorização	Dia	Condições climáticas	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
Superficiais	1.ª Campanha 2014	08/07/2014	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	23,0	13,0
	2.ª Campanha 2014	28/10/2014	Céu nublado, com ocorrência de precipitação	23,0	19,0
		29/10/2014		26,0	16,0
	3.ª Campanha 2014	15/12/2014	Céu nublado, sem ocorrência de precipitação	14,0	7,0
Subterrâneos	1.ª Campanha 2014	08/07/2014	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	23,0	13,0
	2.ª Campanha 2014	15/12/2014	Céu nublado, sem ocorrência de precipitação	14,0	7,0

Fonte: *Weather Underground* – Estação de Monte Real

A frequência de amostragem para os recursos hídricos em estudo são as seguintes:

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS:

- Uma campanha no período seco (de modo a caracterizar o pior cenário);
- Uma campanha no período crítico (no início das primeiras chuvadas, após o período seco);
- Uma campanha no período húmido (de modo a caracterizar o cenário de maior escoamento).

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS:

- No período estival, entre Julho e Setembro;
- No período húmido, entre Dezembro e Fevereiro.

Durante a realização das recolhas foram preenchidas fichas de campo, registando-se alguns aspetos ambientais observados (*ver Anexo III – Fichas de Monitorização Ambiental*).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

4.1 – RESULTADOS ANALÍTICOS

Nas tabelas seguintes são apresentados os resultados analíticos obtidos para as amostras dos recursos hídricos. De referir que, em anexo são apresentados os Boletins de Ensaio de cada um dos pontos com os resultados analíticos obtidos por laboratório acreditado (ver **Anexo IV – Boletins Analíticos**).

Os valores evidenciados a **negrito** correspondem a valores em incumprimento com os máximos legislados, nomeadamente Valor Máximo Admissível (VMA), Valor Limite de Emissão (VLE) e Valor Paramétrico (VP), sempre que aplicável. Os valores que se apresentem sublinhados correspondem a valores em incumprimento com os Valores Máximos Recomendados (VMR).

Tabela 7 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha na linha de água Ribeira do Vale do Inferno.

Parâmetros Analisados	Resultados										Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto			Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro		Unidades
	Linha de água Ribeira do Vale do Inferno										Anexo XVI ^[2]		Anexo XXI ^[3]	Anexo III – Parte A ^[4]		
	3.ª Campanha 2014		2.ª Campanha 2014		1.ª Campanha 2014		Situação de Referência		Média Anual					C4	C6	
	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMA			
Data	15-12-2014		28-10-2014		08-07-2014		05-2012		---	---	---	---	---	---	---	---
Hora	15:35	15:27	16:09	16:21	15:20	15:37	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Condições Climatéricas	Céu Nublado s/precipitação	Céu Nublado s/precipitação	Céu Nublado s/precipitação	Céu Nublado s/precipitação	Céu Limpo s/precipitação	Céu Limpo s/precipitação	---		---	---	---	---	---	---	---	---
Cor	Incolor	Incolor	Acastanhada	Acastanhada	Incolor	Incolor	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Turvação	Límpida	Límpida	Ligeira	Ligeira	Límpida	Límpida	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	11,1	11,0	20,4	19,7	19,4	18,6	9,7	10,1	16,9	16,4	---	---	30	---	---	°C
pH <i>in situ</i>	8,31	8,29	7,31	7,94	8,40	8,37	8,1	8,0	8,01	8,12	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0	--	---	Escala Sorensen
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	494	565	255	327	430	374	540	500	393	422	---	---	---	---	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido <i>in situ</i>	92	94	90	91	87	91	82	82	90	92	---	---	50 ^[5]	---	---	% Saturação
Cádmio Total	<0,00008	<0,00008	0,00013	0,00015	<0,00008	<0,00008	0,000030	0,000097	0,00010	0,00015	0,01	0,05	0,01	0,00008	0,00045	mg/l Cd
Crómio Total	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,010	<0,010	<0,005	<0,005	0,10	20	0,05	---	---	mg/l Cr
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,00063	0,0015	<0,007	<0,007	5,0	20	0,05	0,0072	Não Aplicável	mg/l Pb
Cobre Total	<0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,015	<0,015	<0,005	<0,002	0,20	5,0	0,1	---	---	mg/l Cu
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,015	<0,015	<0,05	<0,05	2,0	10,0	0,5	---	---	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	---	---	<0,006	<0,006	0,5	2,0	0,05	0,020	Não Aplicável	mg/l Ni
Ferro Total	0,06	0,06	0,53	0,37	<0,06	0,06	---	---	0,22	0,16	5,0	---	---	---	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	<35	<35	56	<35	<35	<35	---	---	42	<35	---	---	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	<5	<5	<5	<5	<5	---	---	<5	<5	---	---	5	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,020	<0,020	<0,0126	<0,0126	---	---	100	---	---	µg/l
Benzo [a] pireno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	0,05	0,1	µg/l
Benzo [b] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	Σ = 0,03	Não Aplicável	µg/l
Benzo [k] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---			µg/l
Benzo [g,h,i] perileno	<0,0003	<0,00030	<0,00030	<0,00030	0,00043	<0,00030	---	---	0,00034	<0,00030	---	---	---	Σ = 0,002	Não Aplicável	µg/l
Indeno [1,2,3 – cd] pireno	<0,0003	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	---	---	<0,00030	<0,00030	---	---	---			µg/l
Óleos e Gorduras	<0,30	<0,30	<0,30	<0,050	<0,30	<0,050	---	---	<0,300	<0,30	---	---	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	<5	31	60	<5	<5	<10	<10	13,7	23,3	60	---	---	---	---	mg/l
Caudal	0,02		0,02		0,01		---	---	---	---	----	---	---	---	---	m ³ /s

^[2] Anexo XVI – Qualidade das águas destinadas à rega
^[3] Anexo XXI - Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.
^[4] Anexo III – Parte A – Normas de qualidade ambiental (NQA) para substâncias prioritárias.
^[5] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

Tabela 8 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha na linha de água Ribeira dos Braçais.

Parâmetros Analisados	Resultados										Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto			Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro		Unidades
	Linha de água Ribeira dos Braçais										Anexo XVI ^[2]		Anexo XXI ^[3]	Anexo III – Parte A ^[4]		
	3.ª Campanha 2014		2.ª Campanha 2014		1.ª Campanha 2014		Situação de Referência		Média Anual					C4 NQA-MA	C6 NQA-CMA	
	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMA			
Data	15-12-2014		29-10-2014		08-07-2014		05-2012		---	---	---	---	---	---	---	---
Hora	14:57	14:39	15:21	15.49	14:25	14:40	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Condições Climatéricas	Céu Nublado s/precipitação	Céu Nublado s/precipitação	Céu Nublado s/precipitação	Céu Nublado s/precipitação	Céu Limpo s/precipitação	Céu Limpo s/precipitação	---		---	---	---	---	---	---	---	---
Cor	Acastanhada	Acastanhada	Acastanhada	Acastanhada	Alaranjada	Alaranjada	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Turvação	Ligeira	Ligeira	Ligeira	Ligeira	Ligeira	Límpida	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	11,1	11,2	19,7	20,2	20,0	20,3	11,0	11,1	16,9	17,0	---	---	30	---	---	ºC
pH <i>in situ</i>	8,34	8,29	7,94	8,44	7,54	7,97	8,1	8,1	7,94	8,37	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0	--	---	Escala Sorensen
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	367	365	327	451	421	429	410	410	372	415	---	---	---	---	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido <i>in situ</i>	134	139	95	90	97	97	83	84	109	109	---	---	50 ^[5]	---	---	% Saturação
Cádmio Total	<0,00008	<0,00008	0,00009	0,00013	<0,00008	<0,00008	<0,000030	<0,000030	0,00008	0,00010	0,01	0,05	0,01	0,00008	0,00045	mg/l Cd
Crómio Total	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,010	<0,010	<0,005	<0,005	0,10	20	0,05	---	---	mg/l Cr
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,00063	<0,00063	<0,007	<0,007	5,0	20	0,05	0,0072	Não Aplicável	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	<0,002	0,0042	<0,002	<0,002	0,0028	<0,015	<0,015	0,003	0,002	0,20	5,0	0,1	---	---	mg/l Cu
Zinco Total	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,015	<0,015	0,06	<0,05	2,0	10,0	0,5	---	---	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	---	---	<0,006	<0,006	0,5	2,0	0,05	0,020	Não Aplicável	mg/l Ni
Ferro Total	0,210	0,170	0,69	2,2	0,08	0,72	---	---	0,33	1,03	5,0	---	---	---	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	<35	<35	<35	<35	53	<35	---	---	41	<35	---	---	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	<5	<5	<5	<5	<5	---	---	<5	<5	---	---	5	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,020	<0,020	<0,0126	<0,0126	---	---	100	---	---	µg/l
Benzo [a] pireno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	0,05	0,1	µg/l
Benzo [b] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	Σ = 0,03	Não Aplicável	µg/l
Benzo [k] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---			µg/l
Benzo [g,h,i] perileno	<0,0003	<0,0003	<0,00030	0,00030	<0,00030	<0,00030	---	---	<0,00030	0,00030	---	---	---	Σ = 0,002	Não Aplicável	µg/l
Indeno [1,2,3 – cd] pireno	<0,0003	<0,0003	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	---	---	<0,00030	<0,00030	---	---	---			µg/l
Óleos e Gorduras	<0,30	<0,30	<0,30	0,075	<0,30	<0,30	---	---	<0,300	0,225	---	---	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	16	17	8	11	<5	19	<10	16	9,7	15,7	60	---	---	---	---	mg/l
Caudal	0,09		0,06		0,03		---		---	---	---	---	---	---	---	m³/s

^[2] Anexo XVI – Qualidade das águas destinadas à rega
^[3] Anexo XXI - Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.
^[4] Anexo III – Parte A – Normas de qualidade ambiental (NQA) para substâncias prioritárias.
^[5] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

Tabela 9 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha na linha de água Rio Corvo.

Parâmetros Analisados	Resultados										Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto			Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro		Unidades	
	Linha de água Rio Corvo										Anexo XVI ^[2]		Anexo XXI ^[3]		Anexo III – Parte A ^[4]		
	3.ª Campanha 2014		2.ª Campanha 2014		1.ª Campanha 2014		Situação de Referência		Média Anual						C4 NQA-MA		C6 NQA-CMA
	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMA				
Data	15-12-2014		29-10-2014		08-07-2014		05-2012		---	---	---	---	---	---	---	---	
Hora	13:21	13:47	14:52	15:39	13:10	13:30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Condições Climatéricas	Céu Nublado s/ precipitação		Céu Nublado c/ precipitação		Céu Limpo s/ precipitação		---		---	---	---	---	---	---	---	---	
Cor	Acastanhada	Acastanhada	Alaranjada	Alaranjada	Esverdeada	Esverdeada	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Turvação	Ligeira	Ligeira	Ligeira	Ligeira	Límpida	Límpida	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Cheiro	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
Temperatura <i>in situ</i>	11,1	11,2	15,0	15,4	19,4	19,0	10,1	10,2	15,2	15,2	---	---	30	---	---	ºC	
pH <i>in situ</i>	8,27	8,11	7,57	7,83	8,04	8,27	7,7	7,9	7,96	5,3	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0	--	---	Escala Sorensen	
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	335	297	330	298	369	377	440	440	345	324,0	---	---	---	---	---	µS/cm	
Oxigénio Dissolvido <i>in situ</i>	108	103	105	106	98,7	99	79	81	103,9	102,7	---	---	50 ^[5]	---	---	% Saturação	
Cádmio Total	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	0,000044	0,000030	<0,00008	<0,00008	0,01	0,05	0,01	0,00008	0,00045	mg/l Cd	
Crómio Total	<0,005	<0,005	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,005	<0,010	<0,010	<0,005	<0,005	0,10	20	0,05	---	---	mg/l Cr	
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,0050	<0,0050	<0,007	<0,007	<0,00063	<0,00063	<0,005	<0,007	5,0	20	0,05	0,0072	Não Aplicável	mg/l Pb	
Cobre Total	<0,002	<0,002	<0,002	0,0014	0,0051	<0,002	<0,015	<0,015	0,003	0,0018	0,20	5,0	0,1	---	---	mg/l Cu	
Zinco Total	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,05	<0,05	<0,015	<0,015	<0,05	<0,05	2,0	10,0	0,5	---	---	mg/l Zn	
Níquel Total	<0,006	<0,006	<0,002	0,0024	<0,006	<0,006	---	---	<0,006	0,005	0,5	2,0	0,05	0,020	Não Aplicável	mg/l Ni	
Ferro Total	0,13	0,14	3,0	1,7	0,16	0,1	---	---	1,10	1,94	5,0	---	---	---	---	mg/l Fe	
Carência Química de Oxigénio	<35	<35	<35	<35	<35	<35	---	---	<35	<35	---	---	---	---	---	mg/l O ₂	
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	<5	<5	<5	<5	<5	---	---	<5	<5	---	---	5	---	---	mg/l O ₂	
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,020	<0,020	<0,0126	<0,0126	---	---	100	---	---	µg/l	
Benzo [a] pireno	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	0,05	0,1	µg/l	
Benzo [b] fluoranteno	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	Σ = 0,03	Não Aplicável	µg/l	
Benzo [k] fluoranteno	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---			µg/l	
Benzo [g,h,i] perileno	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,00030	---	---	<0,00030	<0,00030	---	---	---	Σ = 0,002	Não Aplicável	µg/l	
Indeno [1,2,3 – cd] pireno	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,00030	---	---	<0,00030	<0,00030	---	---	---			µg/l	
Óleos e Gorduras	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	---	---	<0,300	<0,300	---	---	---	---	---	mg/l	
Sólidos Suspensos Totais	<5	<5	14	19	6	<5	<10	<10	8,3	9,7	60	---	---	---	---	mg/l	
Caudal	0,2		0,1		0,6		---		---	---	---	---	---	---	---	m³/s	

S – Ponto seco.

^[2] Anexo XVI – Qualidade das águas destinadas à rega
^[3] Anexo XXI - Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.
^[4] Anexo III – Parte A – Normas de qualidade ambiental (NQA) para substâncias prioritárias.
^[5] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCDR – Norte).

Tabela 10 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha na linha de água Rio Ceira.

Parâmetros Analisados	Resultados										Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto			Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro		Unidades
	Linha de água Rio Ceira										Anexo XVI ^[2]		Anexo XXI ^[3]	Anexo III – Parte A ^[4]		
	3.ª Campanha 2014		2.ª Campanha 2014		1.ª Campanha 2014		Situação de Referência		Média Anual					C4 NQA-MA	C6 NQA-CMA	
	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMA			
Data	15-12-2014		29-10-2014		08-07-2014		05-2012		---	---	---	---	---	---	---	---
Hora	12:52	12:35	14:07	13:21	12:10	11:41	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Condições Climatéricas	Céu Nublado s/ precipitação		Céu Nublado c/ precipitação		Céu Limpo s/precipitação		---		---	---	---	---	---	---	---	---
Cor	Esverdeada	Esverdeada	Esverdeada	Esverdeada	Incolor	Incolor	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Turvação	Límpida	Límpida	Límpida	Límpida	Límpida	Límpida	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	10,1	10,4	16,1	15,6	20,7	21,5	12,2	12,0	15,6	15,6	---	---	30	---	---	ºC
pH <i>in situ</i>	9,08	9,21	7,44	9,81	8,26	8,40	7,5	7,7	8,26	6,07	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0	--	---	Escala Sorensen
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	91	86	103	126	194	122	120	120	129	111	---	---	---	---	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido <i>in situ</i>	57	43	73	52	96	96	86	85	75,3	63,7	---	---	50 ^[5]	---	---	% Saturação
Cádmio Total	<,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	0,000062	<0,000030	<0,00008	<0,00008	0,01	0,05	0,01	0,00008	0,00045	mg/l Cd
Crómio Total	<0,005	<0,005	<0,0010	<0,0010	<0,005	<0,005	<0,010	<0,010	<0,0010	<0,0010	0,10	20	0,05	---	---	mg/l Cr
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,0050	<0,0050	<0,007	<0,007	<0,00063	<0,00063	<0,007	<0,007	5,0	20	0,05	0,0072	Não Aplicável	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,0024	<0,015	<0,015	<0,002	0,002	0,20	5,0	0,1	---	---	mg/l Cu
Zinco Total	<0,050	<0,050	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,015	<0,015	<0,05	<0,05	2,0	10,0	0,5	---	---	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	<0,006	<0,002	<0,002	<0,006	<0,006	---	---	<0,006	<0,006	0,5	2,0	0,05	0,020	Não Aplicável	mg/l Ni
Ferro Total	0,07	0,1	0,32	0,26	0,6	0,24	---	---	0,33	0,20	5,0	---	---	---	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	<35	<35	<35	<35	<35	<35	---	---	<35	<35	---	---	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	<5	<5	<5	<5	<5	---	---	<5	<5	---	---	5	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,020	<0,020	<0,0126	<0,0126	---	---	100	---	---	µg/l
Benzo [a] pireno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	0,05	0,1	µg/l
Benzo [b] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	Σ = 0,03	Não Aplicável	µg/l
Benzo [k] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0017	---	---	---			µg/l
Benzo [g,h,i] perileno	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	---	---	<0,00030	<0,00030	---	---	---	Σ = 0,002	Não Aplicável	µg/l
Indeno [1,2,3 – cd] pireno	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	---	---	<0,00030	<0,00030	---	---	---			µg/l
Óleos e Gorduras	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	---	---	<0,300	<0,300	---	---	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	<5	7	6	60	50	<10	<10	24,0	20,3	60	---	---	---	---	mg/l
Caudal	0,4		0,1		2		---		---	---	---	---	---	---	---	m ³ /s

^[2] Anexo XVI – Qualidade das águas destinadas à rega
^[3] Anexo XXI - Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais.
^[4] Anexo III – Parte A – Normas de qualidade ambiental (NQA) para substâncias prioritárias.
^[5] VmA – Valor Mínimo Admissível (Por informação da CCCR – Norte).

Tabela 11 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha no ponto de escorrência, ao Km 0+150.

Parâmetros Analisados	Resultados			Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto	Unidades
	Escorrência, ao Km 0+150			Anexo XVIII ^[1]	
	3.ª Campanha 2014	2.ª Campanha 2014	1.ª Campanha 2014	VLE	
Data	15-12-2014	28-10-2014	08-07-2014	---	---
Hora	15:15	15:51	15:22	---	---
Condições Climáticas	Céu Nublado s/ precipitação	Céu Nublado s/ precipitação	Céu Limpo s/ precipitação	---	---
Cor	S	S	S	---	---
Turvação	S	S	S	---	---
Cheiro	S	S	S	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	S	S	S	---	ºC
pH <i>in situ</i>	S	S	S	6,0-9,0	Escala Sorensen
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	S	S	S	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido <i>in situ</i>	S	S	S	---	% Saturação
Cádmio Total	S	S	S	0,2	mg/l Cd
Crómio Total	S	S	S	2,0	mg/l Cr
Chumbo Total	S	S	S	1,0	mg/l Pb
Cobre Total	S	S	S	1,0	mg/l Cu
Zinco Total	S	S	S	---	mg/l Zn
Níquel Total	S	S	S	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	S	S	S	2,0	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	S	S	S	150	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	S	S	S	40	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	S	S	S	---	µg/l
Benzo [a] pireno	S	S	S	---	µg/l
Benzo [b] fluoranteno	S	S	S	---	µg/l
Benzo [k] fluoranteno	S	S	S	---	µg/l
Benzo [g,h,i] perileno	S	S	S	---	µg/l
Indeno [1,2,3 – cd] pireno	S	S	S	---	µg/l
Óleos e Gorduras	S	S	S	15	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	S	S	S	60	mg/l
Caudal	S	S	S	---	m ³ /s

S - Ponto seco;

^[1] Anexo XVIII - Valores limite de emissão (VLE) na descarga de águas residuais.

Tabela 12 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha P1, ao Km 0+150 do lado esquerdo da plena via

Parâmetros Analisados	Resultados			Decreto-lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	P1, ao Km 0+150			Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	2.ª Campanha 2014	1.ª Campanha 2014	Situação de Referência	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Data	15-12-2014	08-07-2014	05-2012	---	---	---	---
Hora	15:15	15:05	---	---	---	---	---
Condições Climatéricas	Céu Nublado s/ precipitação	Céu Limpo s/ precipitação	---	---	---	---	---
Cor	Incolor	Incolor	---	---	---	---	---
Turvação	Límpida	Límpida	---	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	14,0	18,2	8,6	---	---	---	ºC
pH <i>in situ</i>	7,91	6,85	6,5	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala Sorensen
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	80	148	130	2500	---	---	µS/cm
Cádmio Total	<0,00008	<0,00008	<0,000030	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Crómio Total	<0,005	<0,005	<0,010	0,05	0,10	20	mg/l Cr
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,00063	---	5,0	20	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	0,0028	<0,015	2,0	0,20	5,0	mg/l Cu
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,015	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	<0,006	---	0,02	0,5	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	<0,06	0,24	---	0,2	5,0	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio (CQO)	<35	136	<10	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	<5	<5	<3,0	---	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,02	0,10	---	---	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	<0,30	<0,050	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	23	<10	---	60	---	mg/l
Débito	0,59	0,29	---	---	---	---	L/s

^[1] Anexo I - Valores paramétricos para a água destinada ao consumo humano.
^[2] Anexo XVI - Objectivos Ambientais de Qualidade das Águas Destinadas a Rega

Tabela 13 - Resultados analíticos obtidos para o local de recolha P2, ao Km 3+625 do lado direito da plena via.

Parâmetros Analisados	Resultados			Decreto-lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto	Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto		Unidades
	P2, ao Km 3+625			Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	2.ª Campanha 2014	1.ª Campanha 2014	Situação de Referência	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Data	15-12-2014	08-07-2014	05-2012	---	---	---	---
Hora	14:13	13:52	---	---	---	---	---
Condições Climáticas	Céu Nublado s/ precipitação	Céu Limpo s/ precipitação	---	---	---	---	---
Cor	Incolor	Incolor	---	---	---	---	---
Turvação	Límpida	Límpida	---	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	14,3	20,5	9,7	---	---	---	ºC
pH <i>in situ</i>	6,44	7,21	7,6	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala Sorensen
Condutividade Elétrica <i>in situ</i>	652	655	670	2500	---	---	µS/cm
Cádmio Total	<0,00008	<0,00008	<0,000030	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Crómio Total	<0,005	<0,005	<0,010	0,05	0,10	20	mg/l Cr
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,00063	---	5,0	20	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	0,0028	<0,015	2,0	0,20	5,0	mg/l Cu
Zinco Total	<0,05	<0,05	<0,015	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	<0,006	<0,0063	0,02	0,5	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	<0,06	0,1	---	0,2	5,0	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio (CQO)	<35	136	<10	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	<5	<5	<3,0	---	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,02	0,10	---	---	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,30	<0,30	<0,050	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	23	<10	---	60	---	mg/l
Coluna de Água	4,4	4,3	---	---	---	---	m

^[1] Anexo I - Valores paramétricos para a água destinada ao consumo humano.

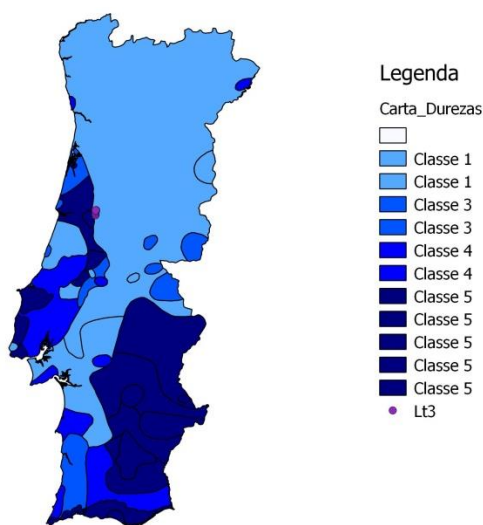
^[2] Anexo XVI - Objectivos Ambientais de Qualidade das Águas Destinadas a Rega

4.2 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS

Pela análise dos resultados obtidos para os vários pontos de amostragem, no decorrer das três campanhas de monitorização do ano de 2014, verifica-se que a generalidade dos parâmetros monitorizados se encontra em conformidade com a legislação considerada, nomeadamente os Anexos XVI e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, e o Anexo III do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro. As exceções consideradas referem-se aos parâmetros pH e oxigénio dissolvido. O valor de pH apresenta-se não conforme com a legislação considerada a montante e jusante do Rio Ceira na 3ª Campanha de monitorização e a jusante desta mesma linha de água na 2ª Campanha realizada. O oxigénio dissolvido apresenta um valor inferior ao mínimo legislado na 3ª Campanha, no ponto de recolha a jusante no Rio Ceira. Os resultados para estes dois parâmetros podem estar relacionados com aumento da atividade biológica, não se considerando os mesmos uma consequência da exploração da via.

Analisando os valores obtidos para os poluentes, segundo o DL n.º 103/2010, de 24 de Setembro - Anexo III, que estabelece Normas de Qualidade Ambiental (NQA) para as substâncias prioritárias e para outros poluentes, identificados, respetivamente nos Anexos I e II do referido Decreto-Lei, e partindo do princípio que a classe de dureza da água do Lote 3 seja classe 1 (tendo em conta os valores de Dureza constantes no Atlas do Ambiente – ver Figura 12), constata-se que a totalidade dos parâmetros analisados cumpre com a concentração imposta pelo NQA-CMA e pelo NQA-MA.



Adaptado do Atlas do Ambiente (1986).

Figura 12 – Ilustração das Classes de Dureza

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

De seguida é apresentada uma análise dos pontos de amostragem, ao longo das várias campanhas. É importante referir que será realizada uma análise em conjunto dos pontos a montante e a jusante da via, assim como dos pontos de descarga de escorrências para as linhas de água atravessadas pela via em questão.

Ribeira do Vale do Inferno (montante e jusante)

De acordo com a legislação considerada, verifica-se que os valores obtidos para os parâmetros analisados se apresentam, na sua totalidade, conformes. Referir igualmente que os valores ao longo das três campanhas realizadas são bastante consistentes, não sendo perceptíveis variações abruptas dos mesmos. Excetua-se a esta referência os valores de SST obtidos na 2ª Campanha, a montante e jusante da Ribeira, que aumentaram significativamente obtendo-se até, a jusante, um valor igual ao VMR do Anexo XVI do Decreto-Lei nº 236/98. Este valor poderá ser resultado da queda das primeiras chuvas que, ao incidirem sobre o solo, acabam por arrastar sólidos para a linha de água.

Igualmente referir que a análise comparativa dos resultados das três campanhas com a situação de referência não apresenta diferenças significativas, além das anteriormente apresentadas no que refere aos SST.

Relativamente aos valores de caudal registados ao longo do ano 2014 não se verificam variações relevantes.

Pelos resultados obtidos, não se identifica uma influência da exploração da via na qualidade deste recurso.

Ribeira dos Braçais

Verifica-se que os valores obtidos para os parâmetros analisados se apresentam na sua totalidade conformes com os limites definidos na legislação em apreço. A análise comparativa dos valores obtidos nas três campanhas de monitorização não revela variações significativas. O valor mais elevado de pH, registado na 2ª Campanha, poderá ser resultado da queda das primeiras chuvas que, ao incidirem sobre o solo lixiviam alguns dos seus componentes.

Relativamente aos valores de caudal registados ao longo do ano 2014 não se verificam variações relevantes.

Pelos resultados obtidos, não se identifica uma influência da exploração da via na qualidade deste recurso.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

Rio Corvo (montante e jusante)

No que se refere aos pontos monitorizados a montante a jusante do viaduto sobre o Rio Corvo, verifica-se que a totalidade dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontra em conformidade com a legislação considerada. Referir igualmente que a generalidade dos valores, ao longo das três campanhas realizadas, é bastante similar. Excetua-se a esta referência, os valores de SST obtidos na 2ª Campanha, a montante e jusante da Ribeira. Uma vez que os valores anómalos se verificam a montante e a jusante da via em exploração, não se considera a existência de qualquer influência direta da exploração da rodovia no recurso hídrico. Ao já referido acresce o valor de ferro total registado na 2ª Campanha que foi superior ao das restantes campanhas. Esta variação poderá estar relacionada com a queda das primeiras chuvas e respetiva lixiviação deste composto do solo.

Igualmente referir que a análise comparativa dos resultados das três campanhas com a situação de referência, para os parâmetros possíveis, não apresenta diferenças significativas. A situação de referência não apresenta valor para o parâmetro ferro total.

Por último, no que refere aos valores de caudal registados ao longo do ano 2014, não se verificam variações relevantes.

Rio Ceira (montante e jusante)

Nos pontos monitorizados no Rio Ceira, verificou-se o registo de valores desconformes nos parâmetros pH e oxigénio dissolvido. Os valores de pH na 3ª Campanha, a montante e jusante da via, e na 2ª Campanha, apenas a jusante, apresentaram-se acima do intervalo definido pelo VMA dos anexos XVI e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. O parâmetro oxigénio dissolvido apresentou, na 3ª Campanha de monitorização, a jusante da via, um valor inferior ao definido no Anexo XXI como Valor Mínimo Admissível.

Uma vez que os valores anómalos se verificam a montante e a jusante da via em exploração, não se considera a existência de qualquer influência direta da exploração da rodovia no recurso hídrico. A intensificação da atividade biológica provoca diminuição da quantidade de oxigénio dissolvido disponível e aumenta o pH, pelo que poderá ser este um dos motivos pelos quais foram registados valores irregulares.

É ainda de destacar uma situação do parâmetro SST, na primeira campanha, a montante da via, que se registou igual ao VMR do Anexo XVI do Decreto já referido. A jusante regista-se um valor próximo, mas já inferior ao referido limite legal. Não obstante, esta situação não se repercutiu nas demais campanhas de monitorização realizadas ao longo de 2014, pelo que se

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

considera que esta desconformidade pontual poderá estar relacionada com fatores externos à exploração da via.

Os demais parâmetros monitorizados apresentam valores similares ao longo das três campanhas realizadas. O mesmo se verifica se realizada uma análise comparativa com a Situação de Referência. Pelos resultados obtidos, não se identifica uma influência da exploração da via na qualidade deste recurso.

Linha de Escorrência ao Km 0+150

Relativamente a este ponto, ao longo das campanhas realizadas não foi possível a recolha de amostras por este se encontrar seco. Neste sentido, não é possível inferir sobre a conformidade do mesmo com a legislação, nomeadamente o anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

4.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Pela análise dos resultados obtidos, no que se refere aos pontos subterrâneos monitorizados, verifica-se que a generalidade dos parâmetros se encontra em conformidade com a legislação considerada, nomeadamente o Anexos I do Decreto-lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, e Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. A única exceção é apresentada para o valor do pH, no ponto P2 (3ª Campanha).

De seguida é apresentada uma análise dos pontos de amostragem, ao longo das duas campanhas de subterrâneos. Será também exposta a comparação dos valores obtidos na fase de exploração com a situação de referência.

Ponto P1, ao Km 0+150

Tendo em consideração a legislação referida, verifica-se que os valores obtidos para os parâmetros analisados se apresentam, na totalidade, em conformidade.

Procedendo à comparação dos valores obtidos nas duas campanhas da fase de exploração da via e destas com a Situação de Referência, não existem variações significativas a destacar, não se considerando por isso a influência da exploração da via sobre a linha de água subterrânea.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

Ponto P2, ao Km 3+625

No que se refere ao ponto P2, verifica-se que a generalidade dos valores obtidos para os parâmetros analisados encontra-se em conformidade com a legislação considerada, exceto o pH registado na 3.ª campanha, que se encontrava abaixo do valor paramétrico imposto pelo (VP) do Anexo I, Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e pelo VMR do Anexo XVI, do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Os valores monitorizados, no que respeita a este parâmetro, apresentam uma tendência decrescente, desde a Situação de Referência até à 3.ª campanha. Neste sentido, e uma vez que apenas foram feitas duas monitorização, tal como definido no programa de monitorização, recomenda-se o acompanhamento desta situação. De realçar, no entanto, que os baixos valores de pH são comuns em recursos hídricos subterrâneos, resultando na maioria das vezes de condições naturais (situação hidrogeológica).

4.2.3 – ANÁLISE GRÁFICA

No âmbito de uma melhor visualização do comportamento verificado, no ano de 2014, nos parâmetros monitorizados, considerou-se a inclusão de uma exposição gráfica de resultados. Assim, como análise gráfica, apresentada nas figuras seguintes, considerou-se a comparação de valores obtidos nas diferentes campanhas com os limites legais considerados. Estes limites (quando existentes) são apresentados em forma de linhas.

No que se refere a valores inferiores ao Limite de Quantificação dos métodos utilizados, foi considerado, na presente análise, o pior cenário possível, nomeadamente a utilização desse mesmo limite de quantificação.

Nas **Figuras 13 a 21** encontram-se representados graficamente os valores obtidos para os locais de amostragem de águas superficiais e subterrâneas referentes ao Lote 3, para os diferentes parâmetros analisados.

Ribeira do Vale do Inferno - montante

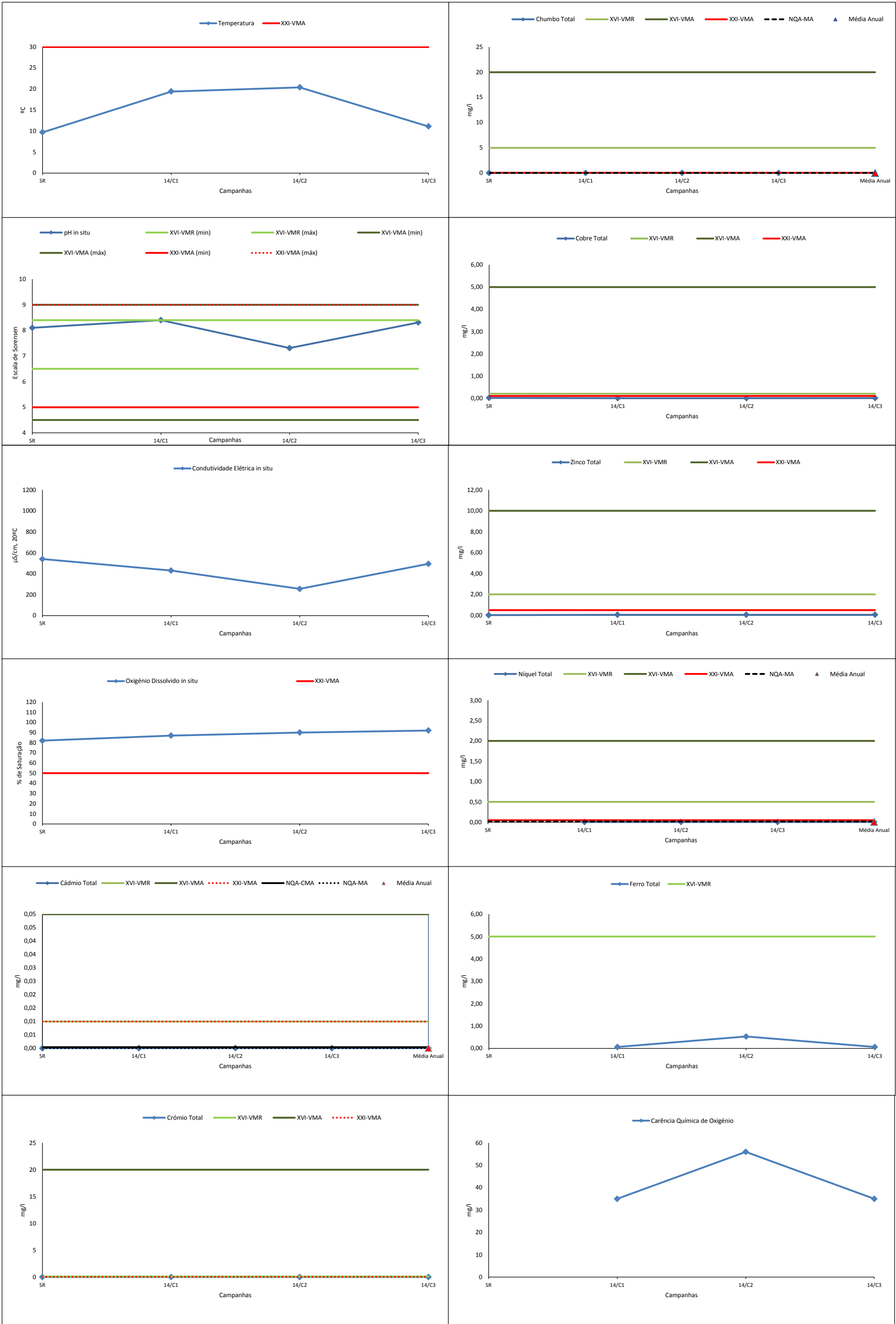


Figura 12 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água Ribeira do Vale do Inferno ao km 0+150 (montante).

Ribeira do Vale do Inferno – montante (cont.)

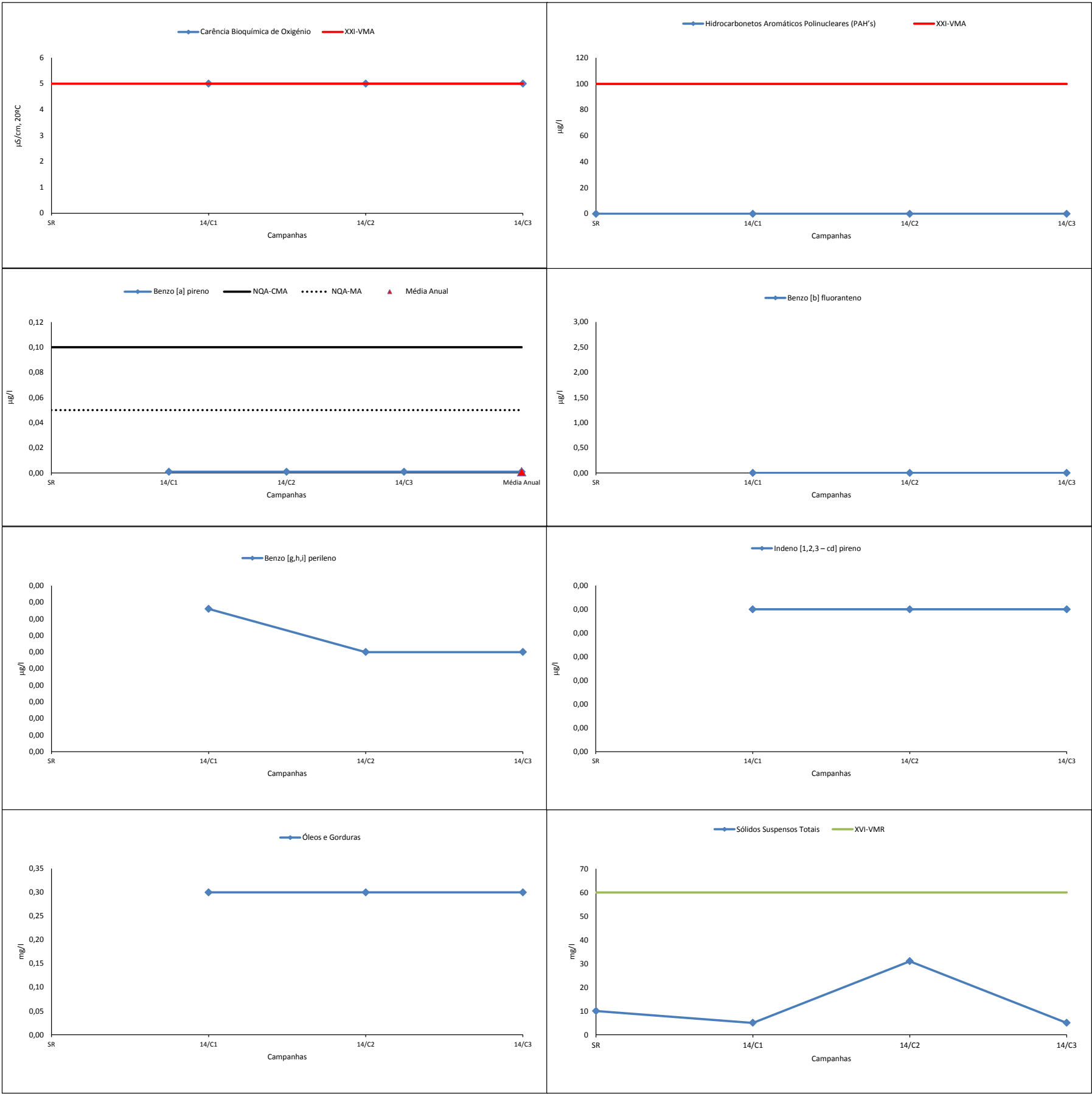


Figura 12 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água Ribeira do Vale do Inferno ao km 0+150 (montante) - continuação

Ribeira do Vale do Inferno – jusante

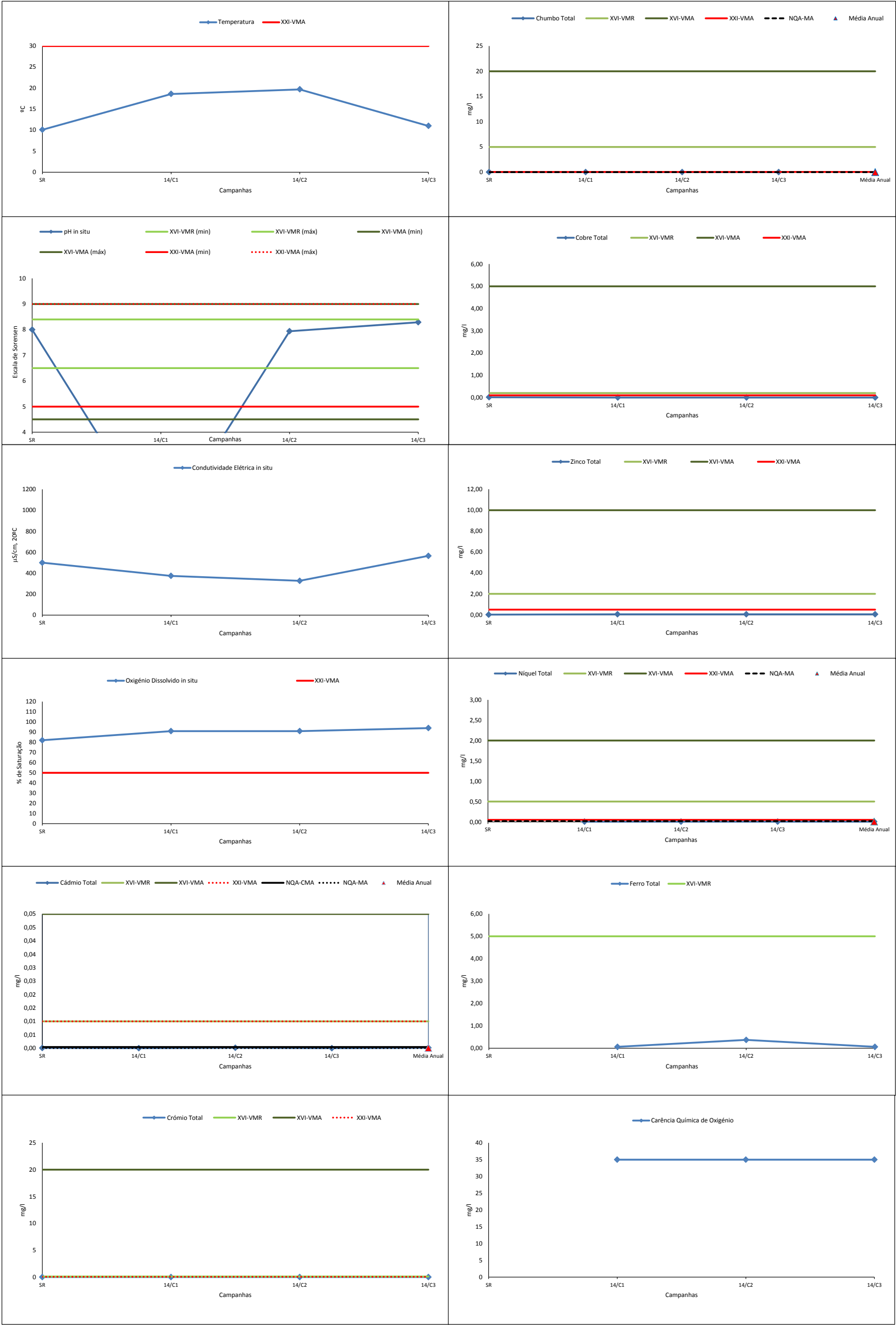


Figura 13 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água Ribeira do Vale do Inferno ao km 0+150 (jusante)

Ribeira do Vale do Inferno – jusante (Cont.)

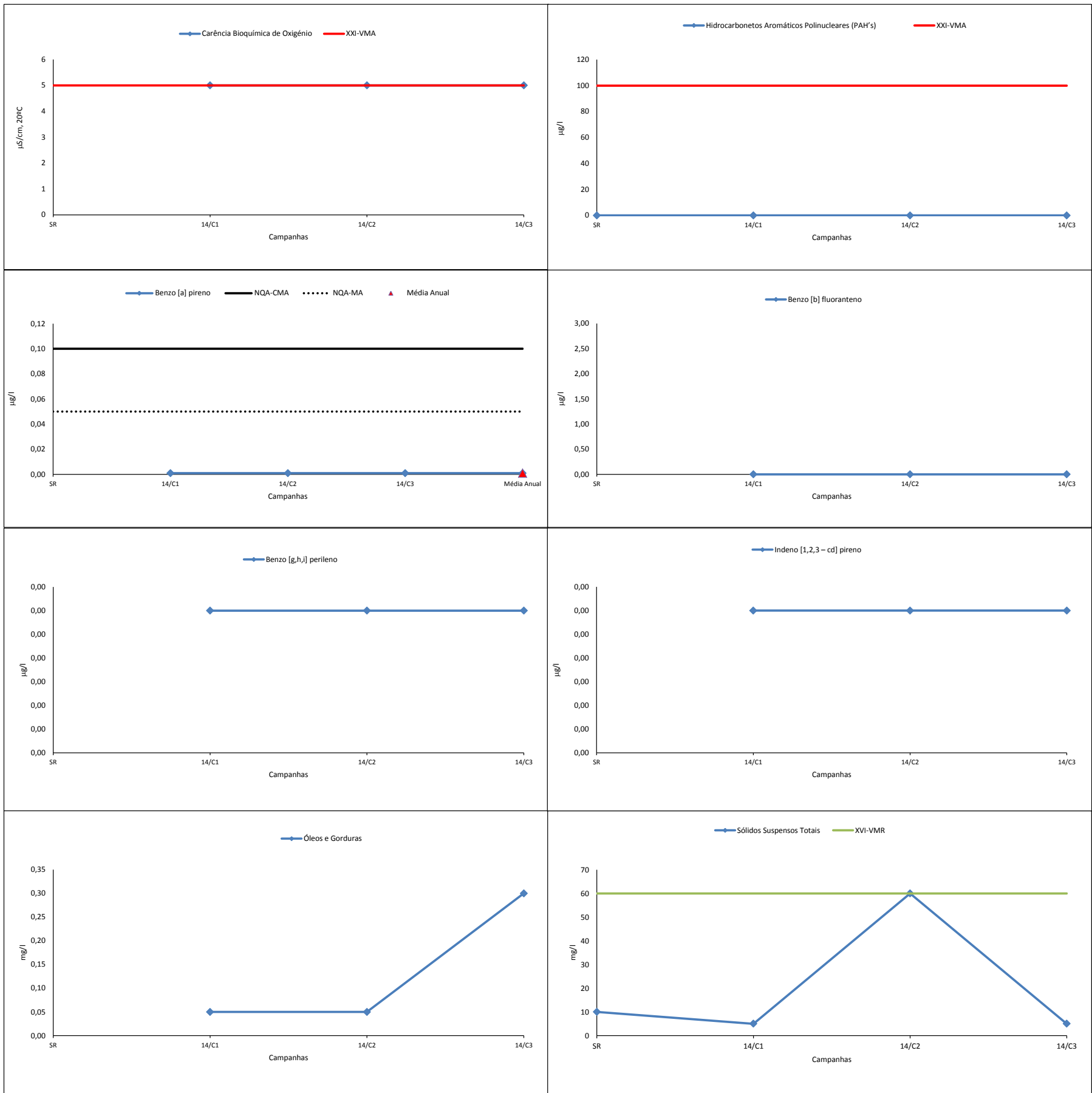


Figura 13 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água Ribeira do Vale do Inferno ao km 0+150 (jusante) - continuação

Ribeira dos Braçais – montante

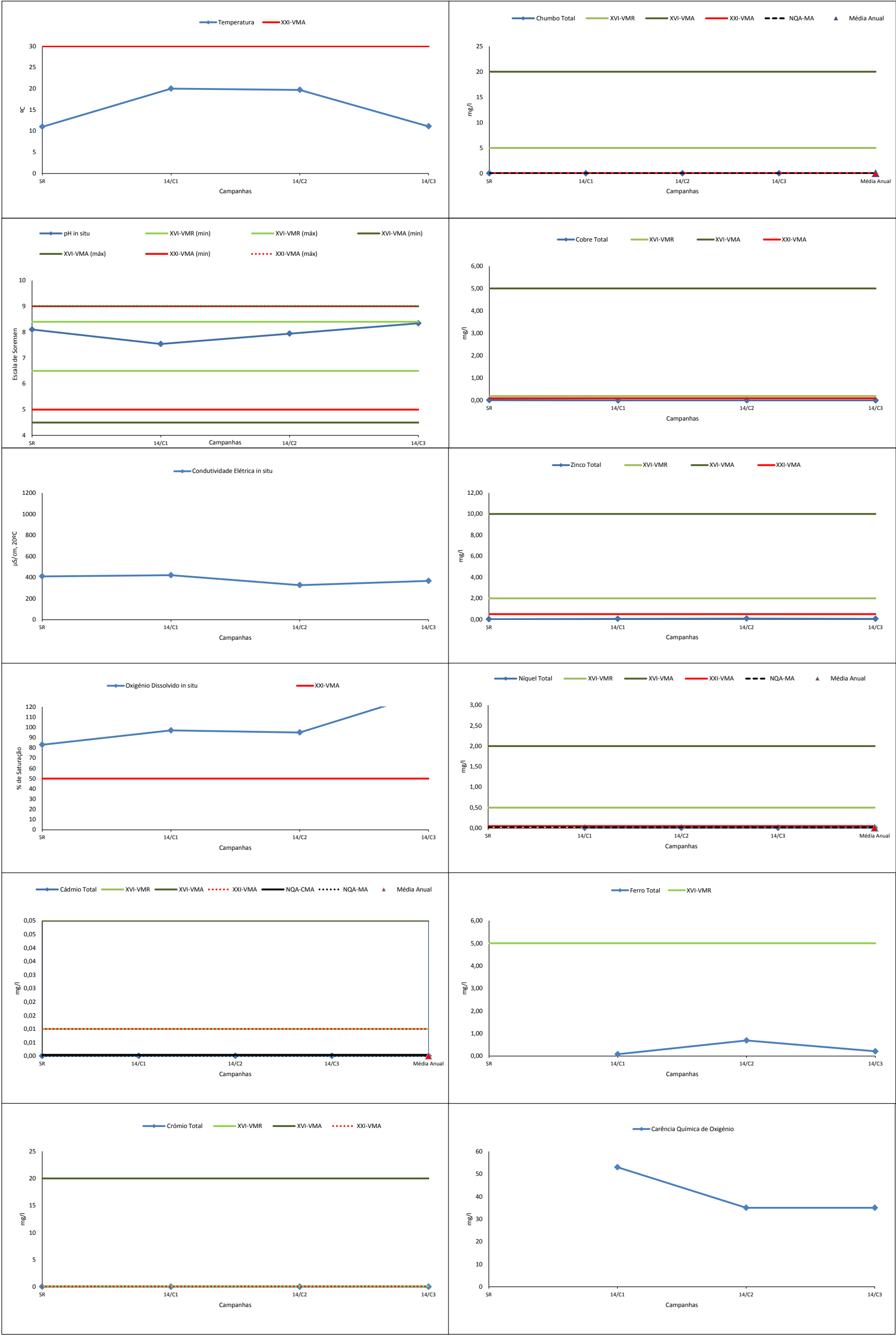


Figura 14 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água Ribeira dos Braçais ao km 2+180 (montante)

Ribeira dos Braçais – montante (Cont.)

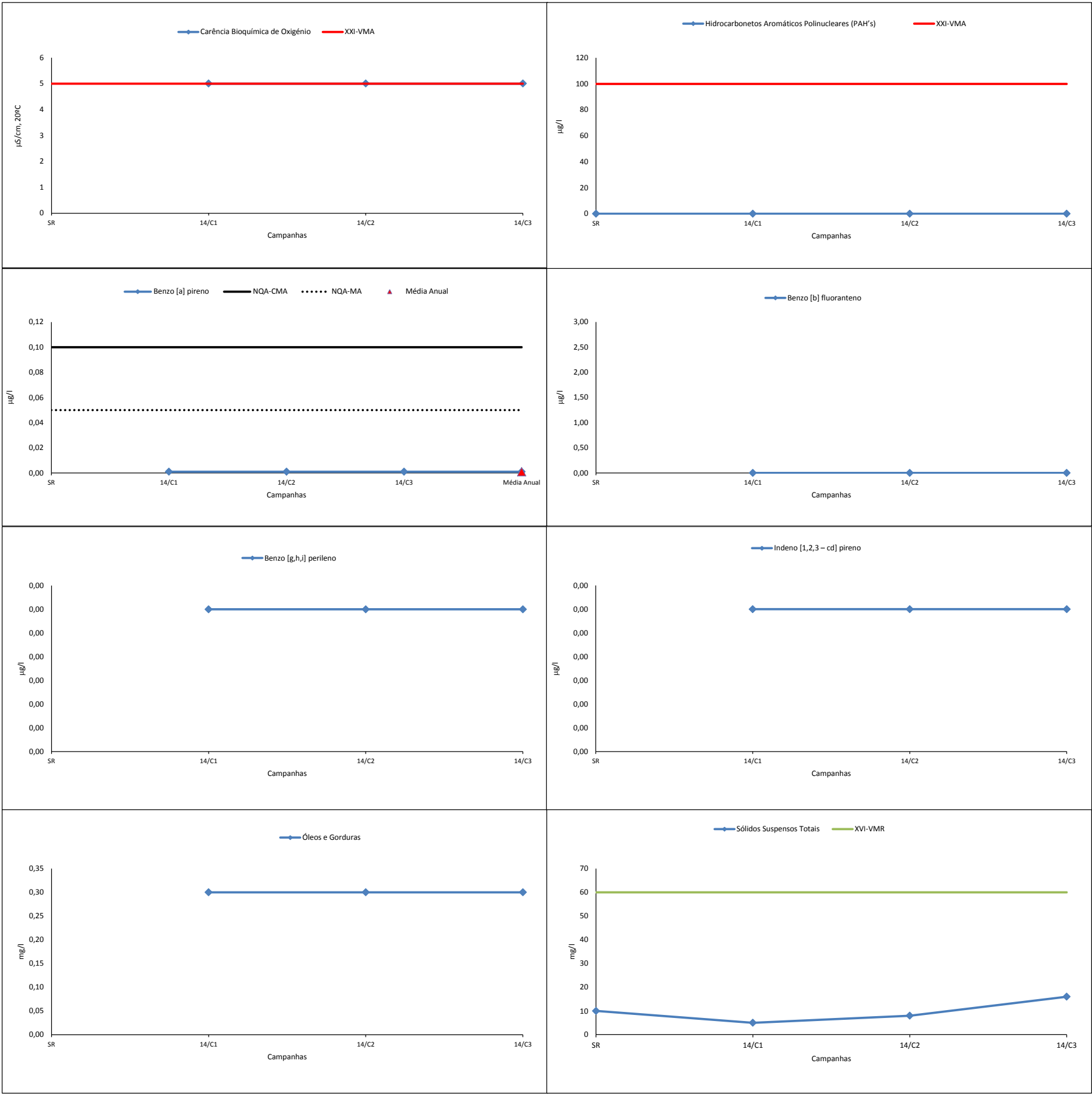


Figura 14 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água Ribeira dos Braçais ao km 2+180 (montante) - continuação

Ribeira dos Braçais – jusante

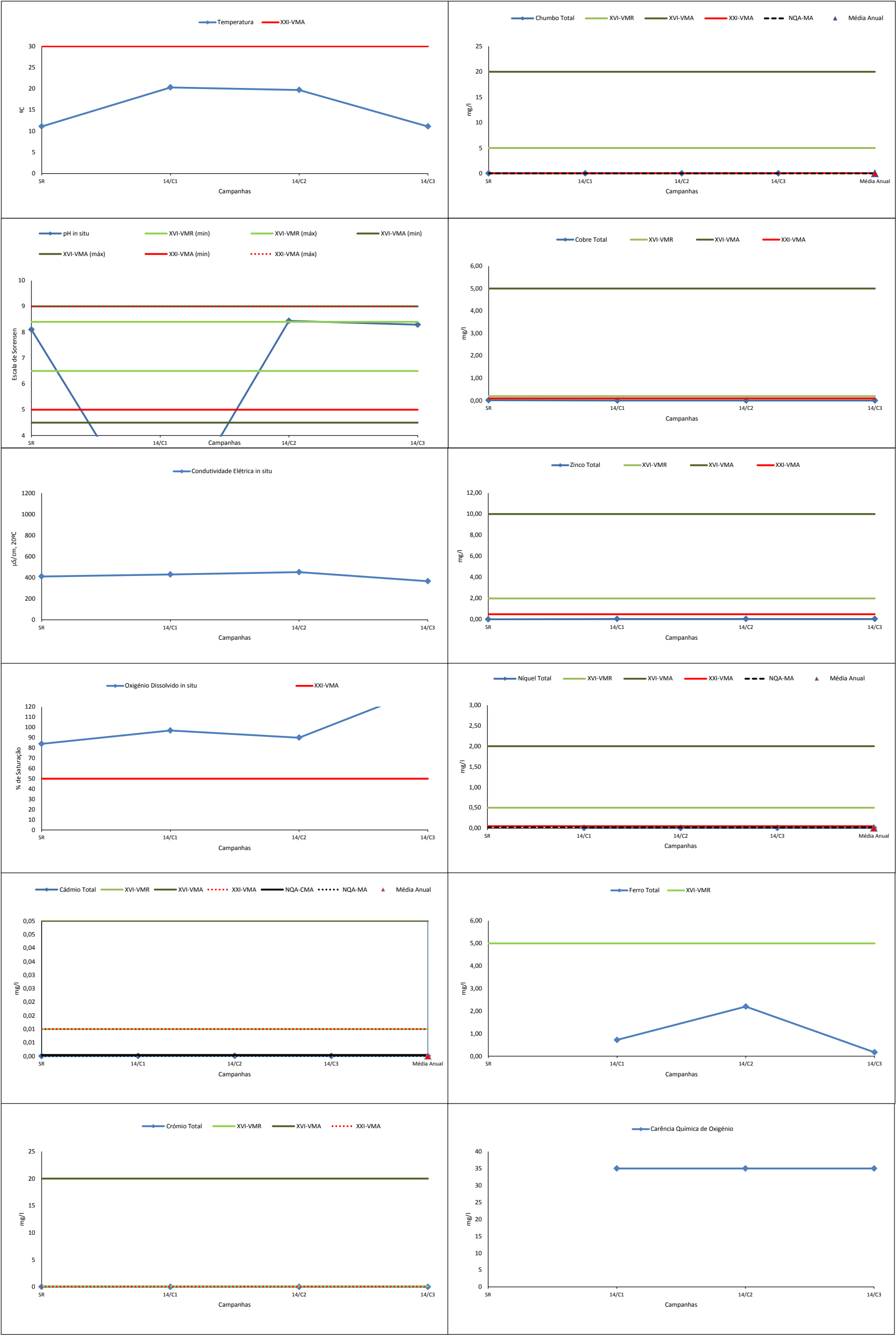


Figura 15 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água Ribeira dos Braçais ao km 2+180 (jusante)

Ribeira dos Braçais – jusante (Cont.)

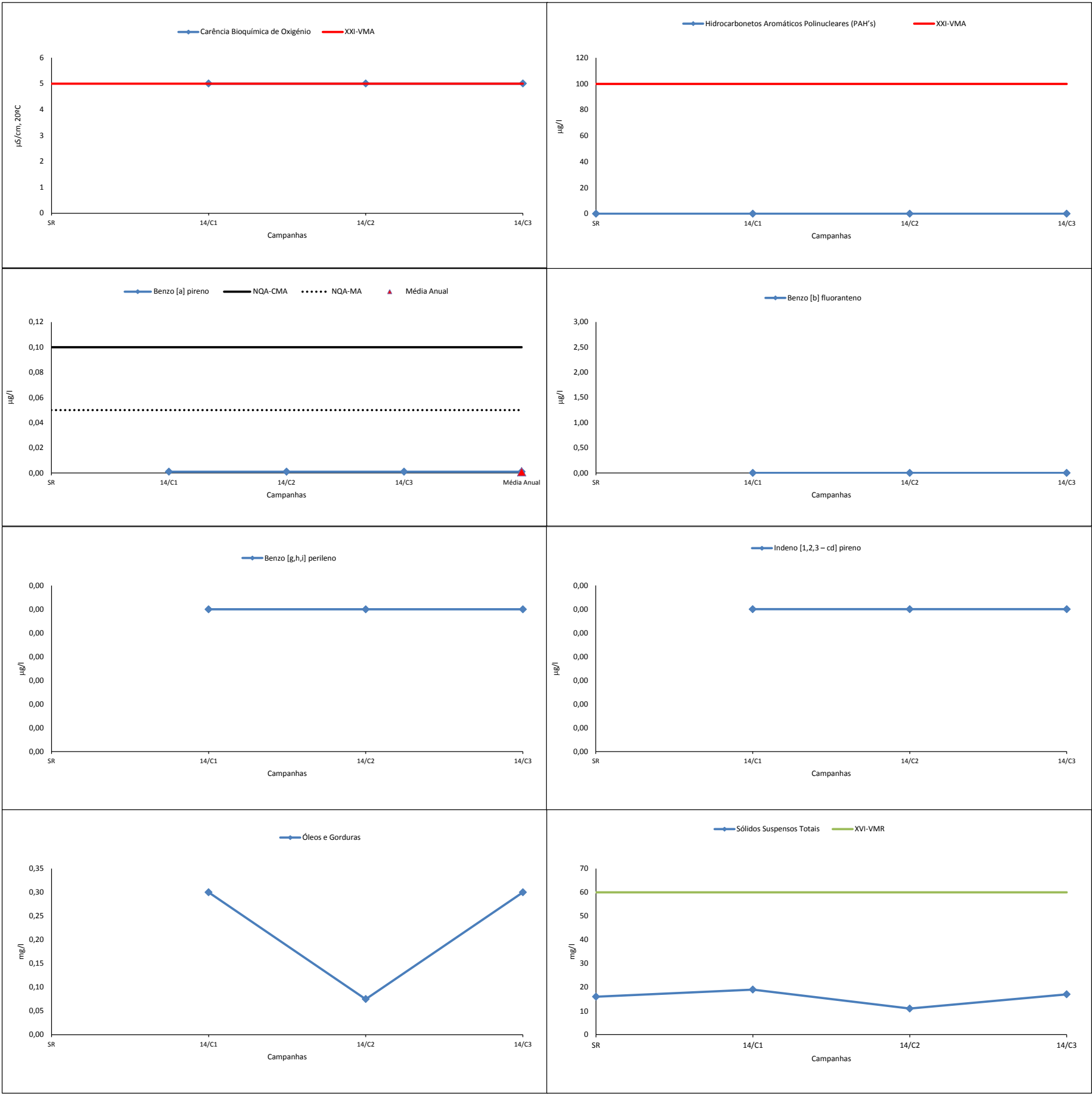


Figura 15 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água Ribeira dos Braçais ao km 2+180 (jusante) - continuação

Rio Corvo – montante

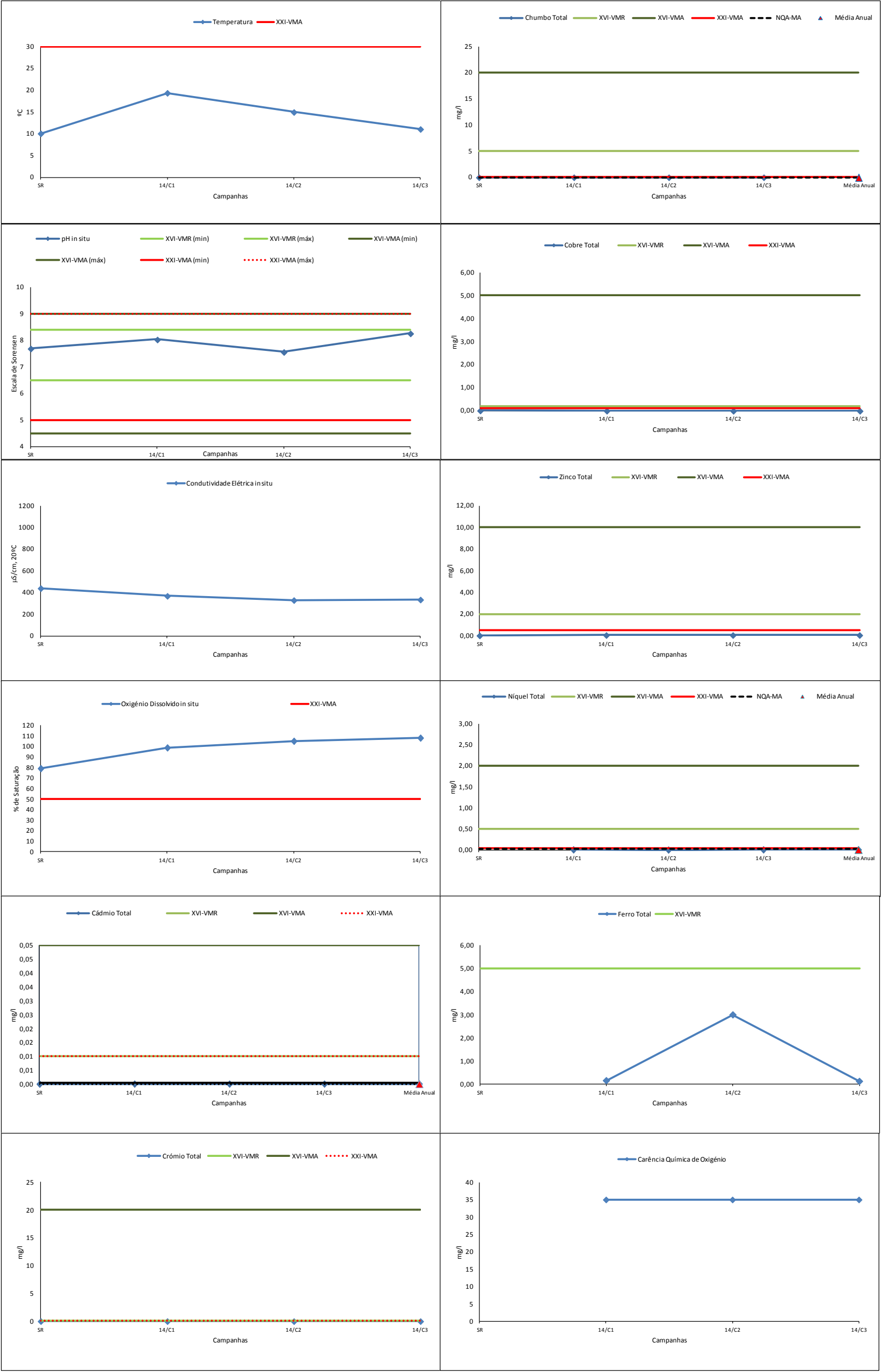


Figura 16 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial Rio Corvo ao km 4+480 (montante)

Rio Corvo – montante (Cont.)

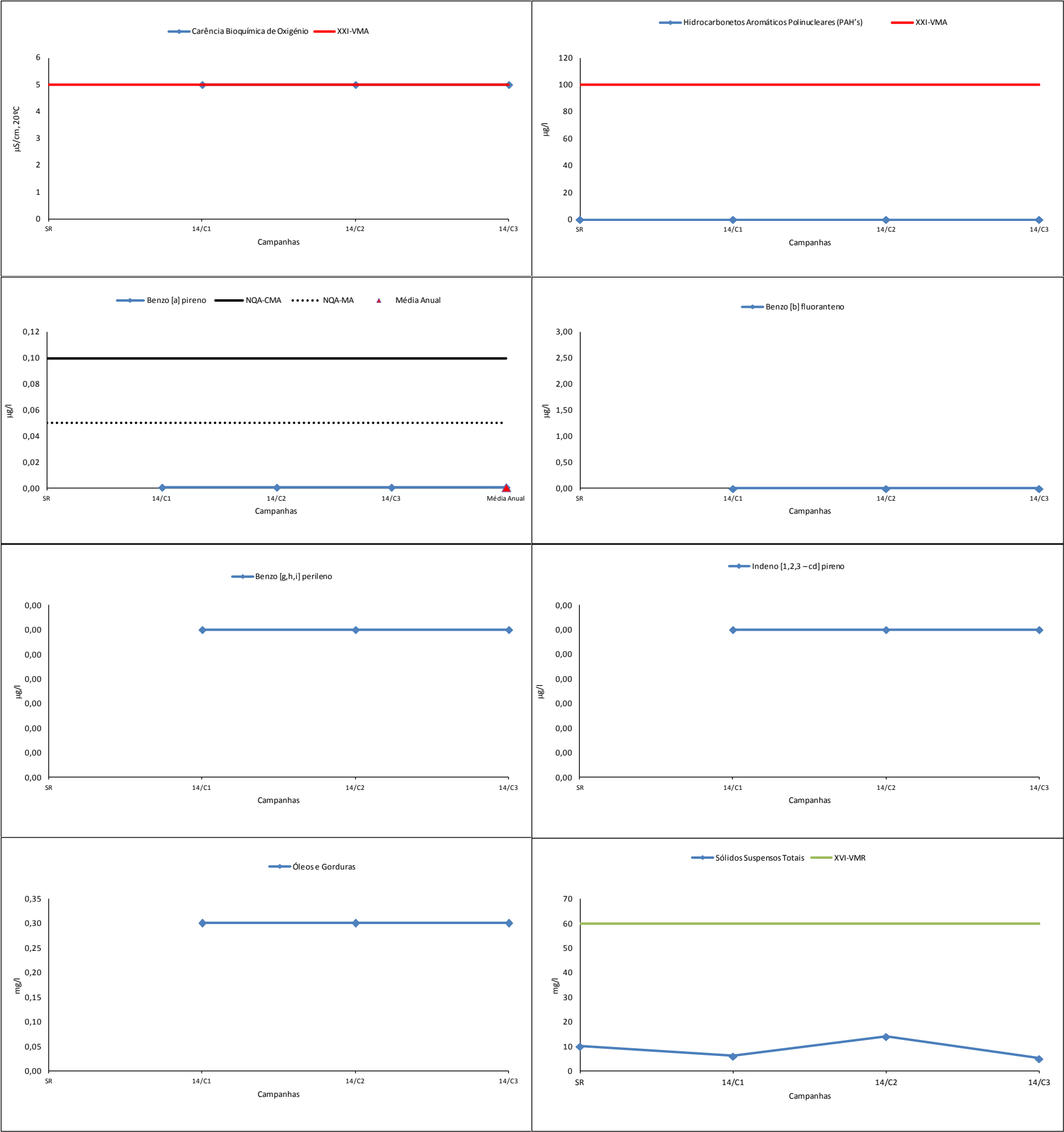


Figura 16 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial Rio Corvo ao km 4+480 (montante) – continuação

Rio Corvo – jusante

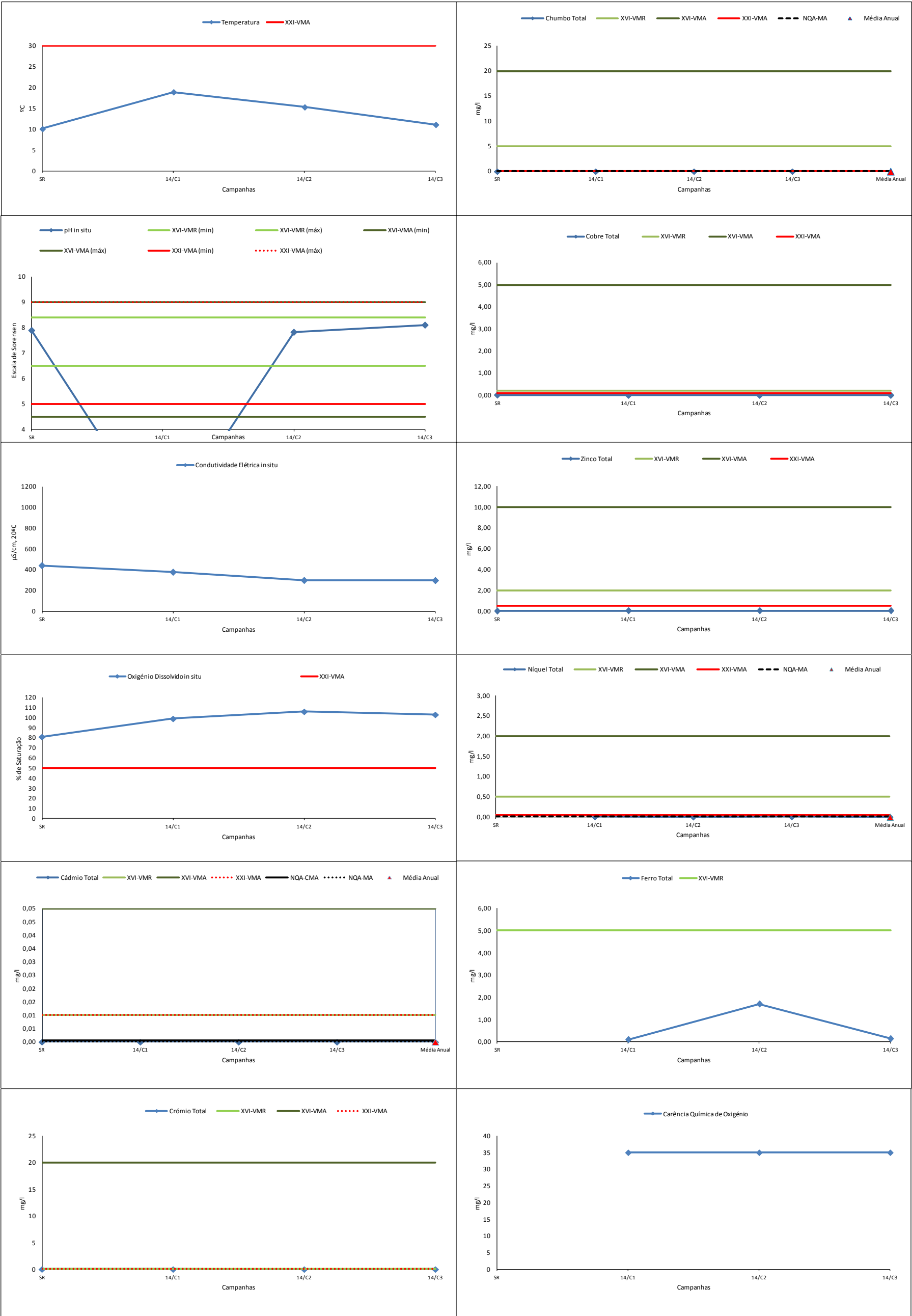


Figura 17 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial Rio Corvo ao km 4+480 (jusante)

Rio Corvo – jusante (Cont.)

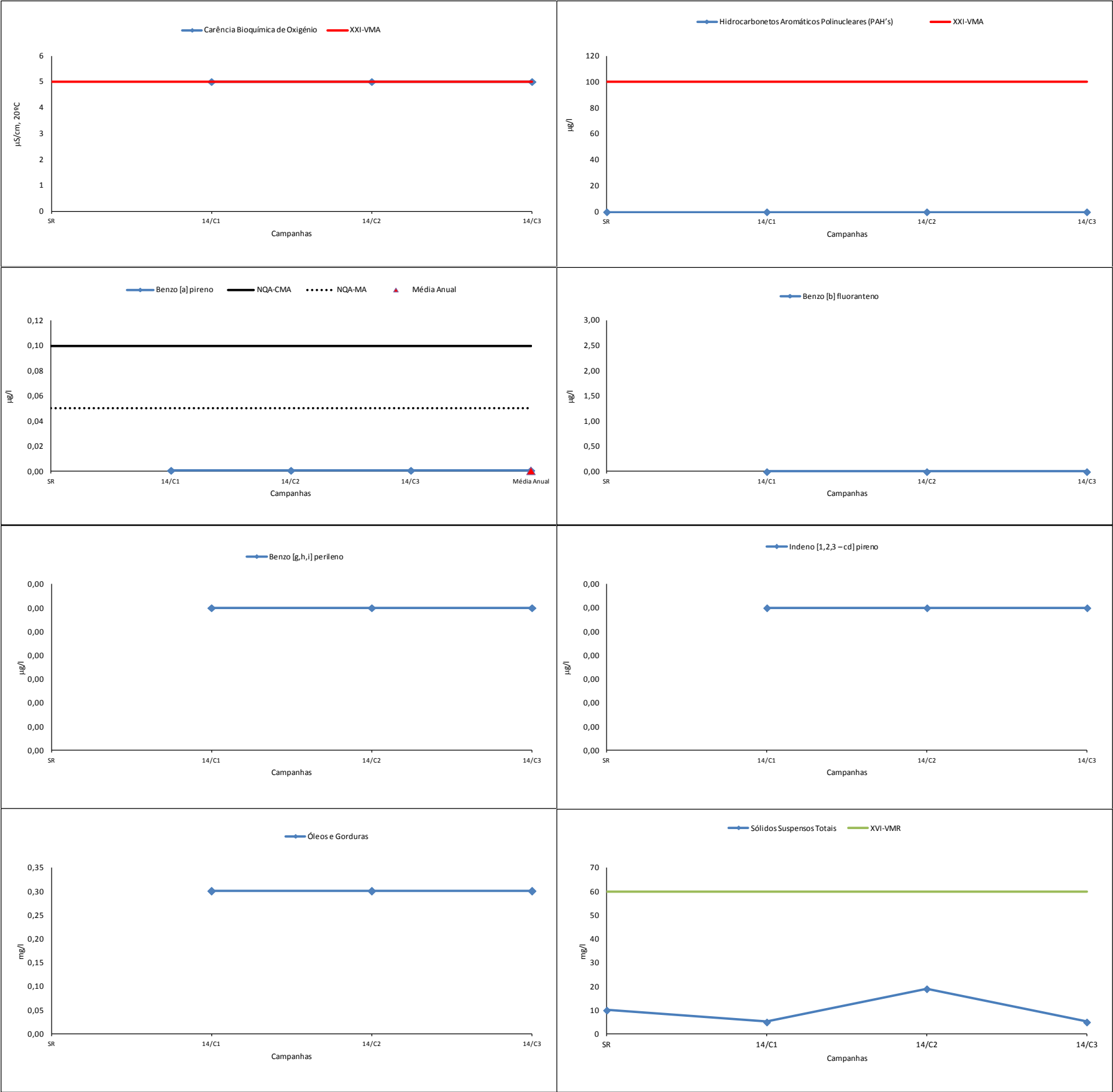


Figura 17 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial Rio Corvo ao km 4+480 (jusante) - continuação

Rio Ceira – montante

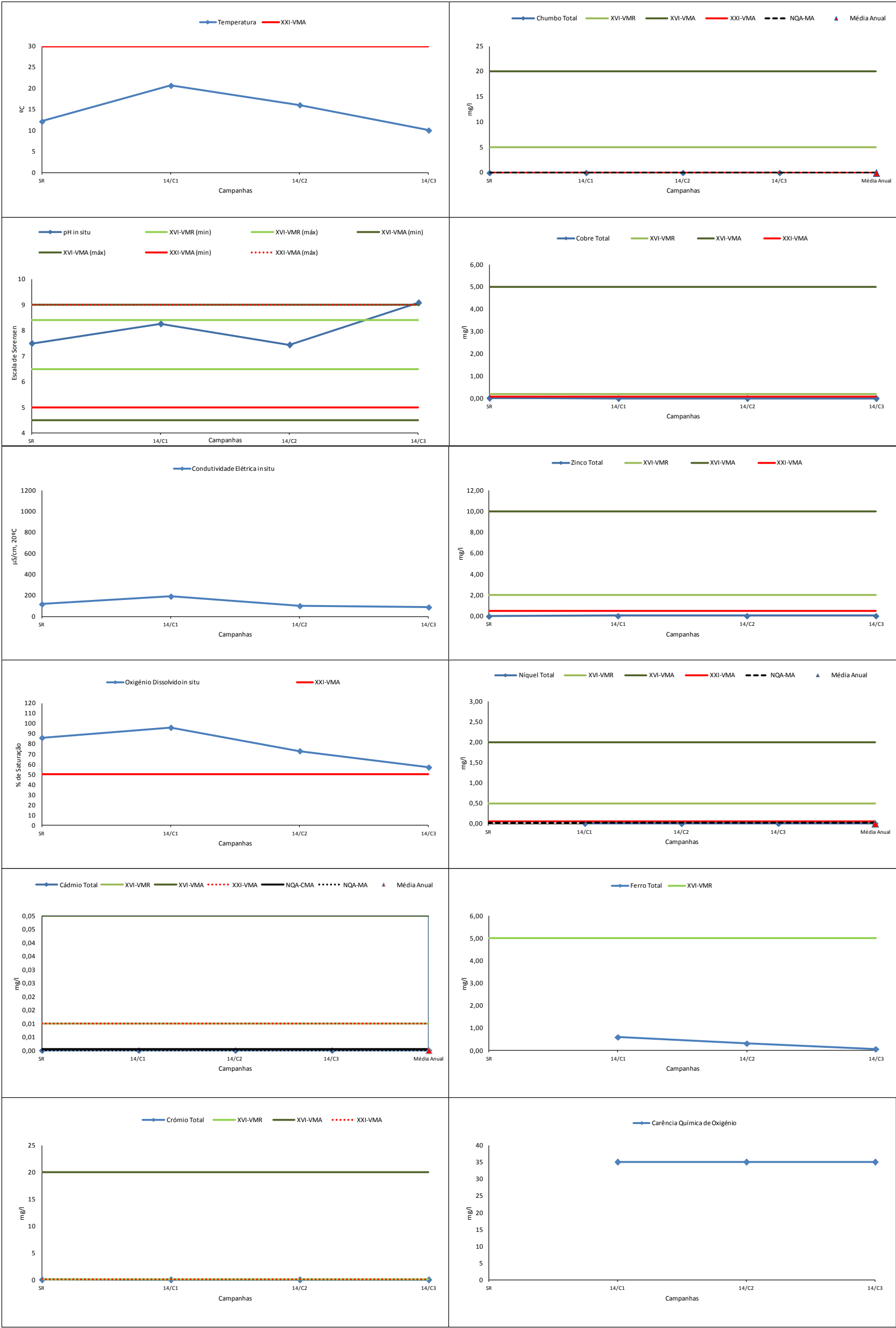


Figura 18 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial Rio Ceira ao km 5+950 (montante)

Rio Ceira – montante (Cont.)

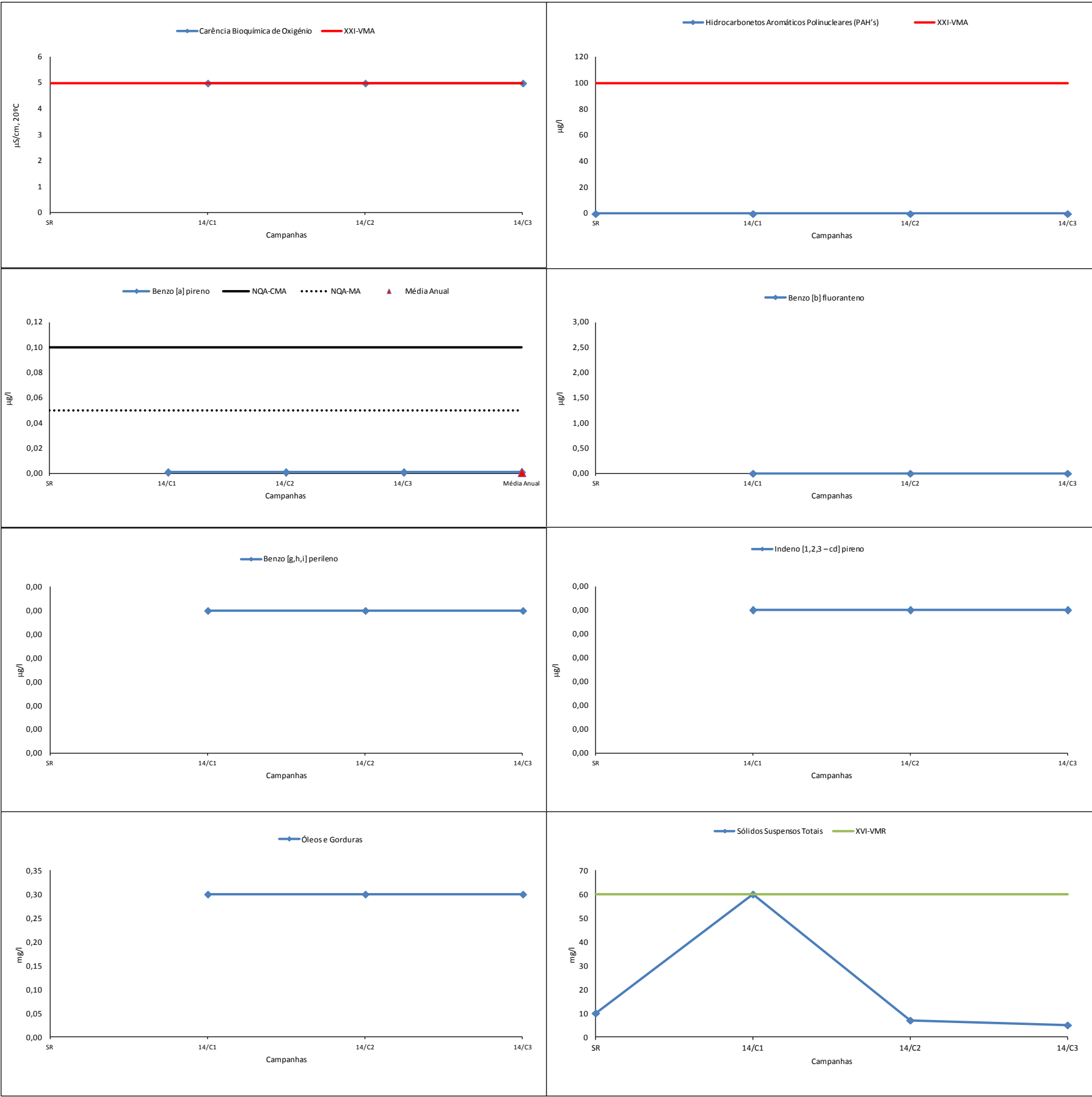


Figura 18 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial Rio Ceira ao km 5+950 (montante) - continuação

Rio Ceira – jusante

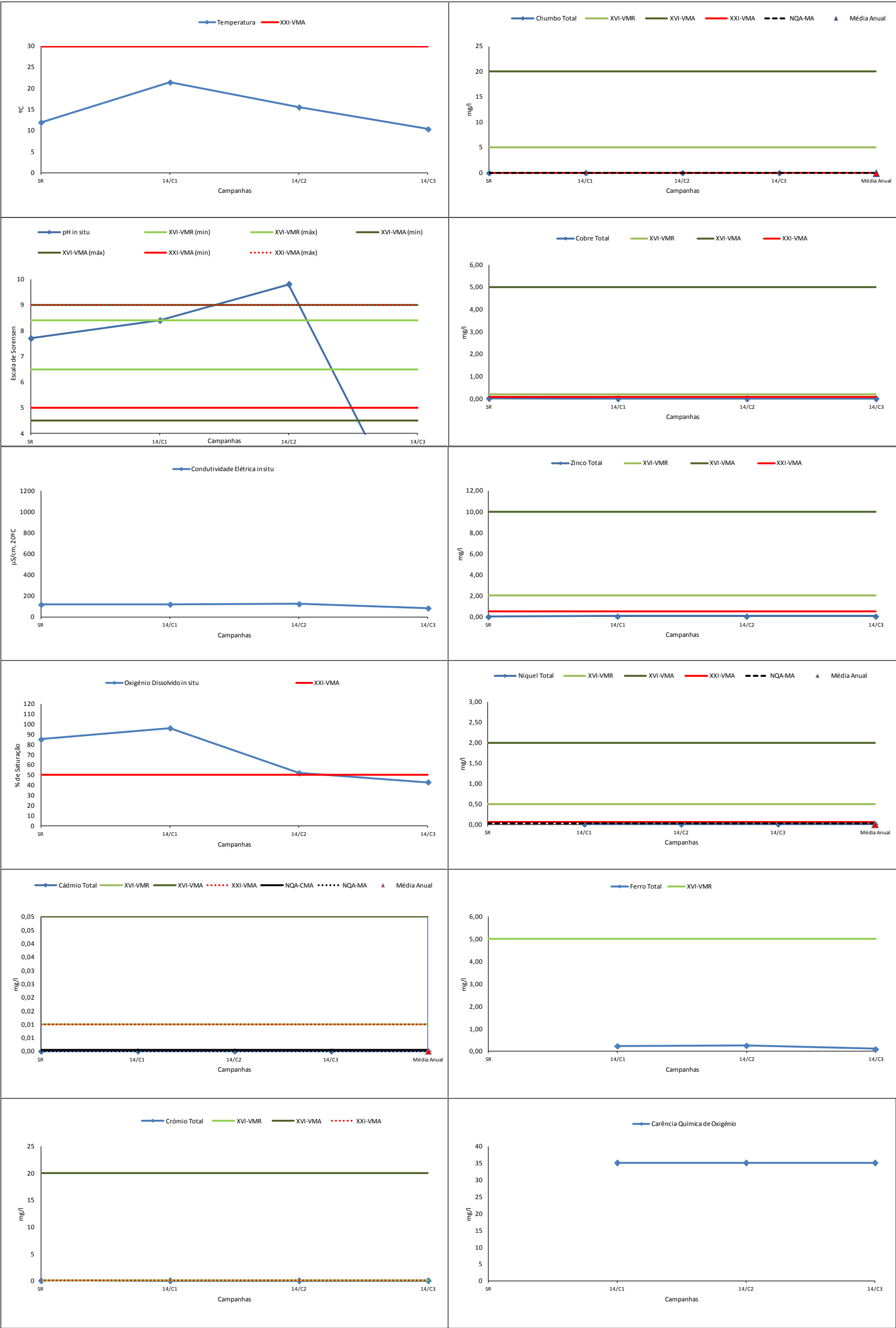


Figura 19 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial Rio Ceira ao km 5+950 (jusante)

Rio Ceira – jusante (Cont.)

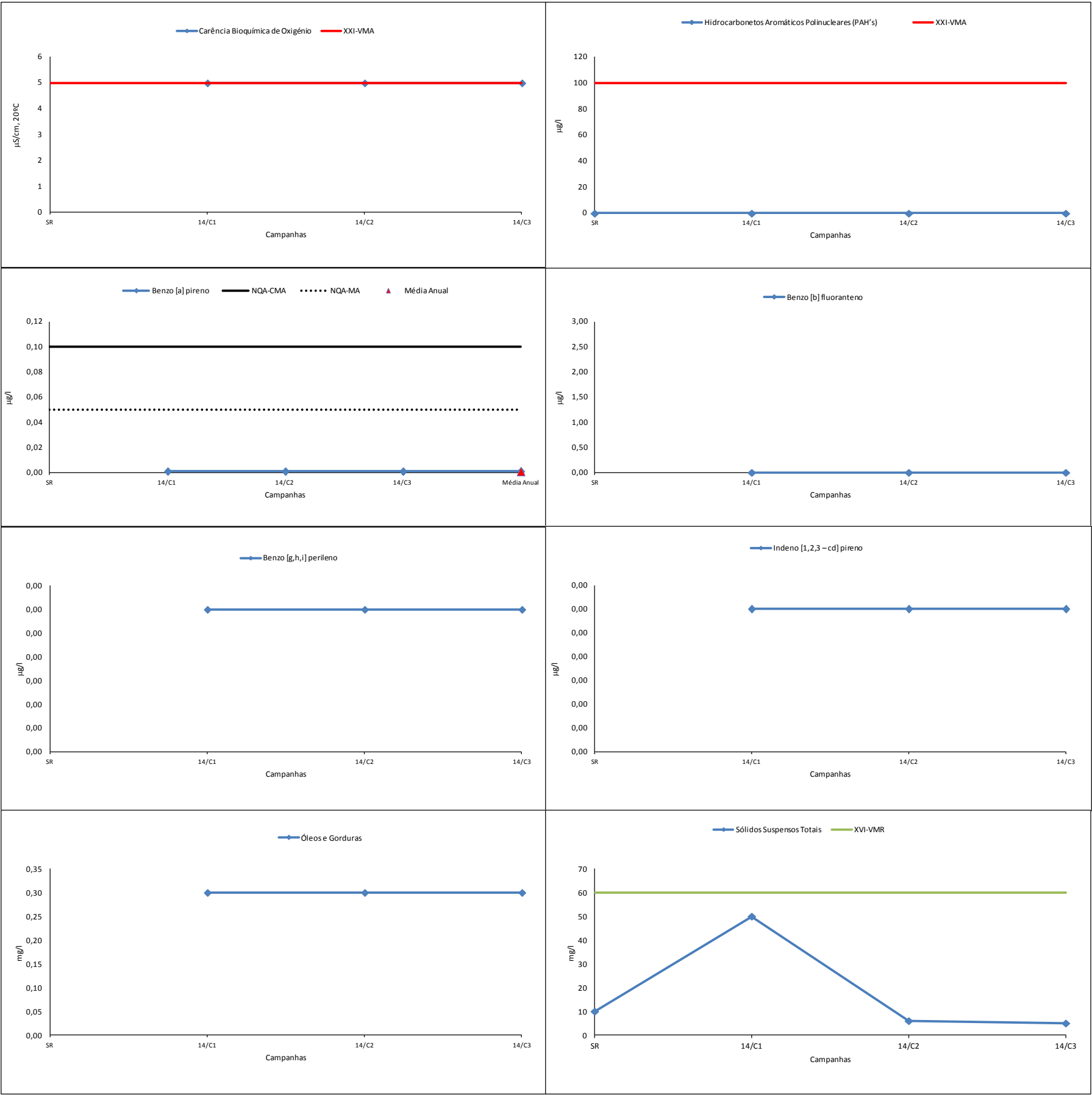


Figura 19 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial Rio Ceira ao km 5+950 (jusante) – continuação

P1 ao Km 0+150

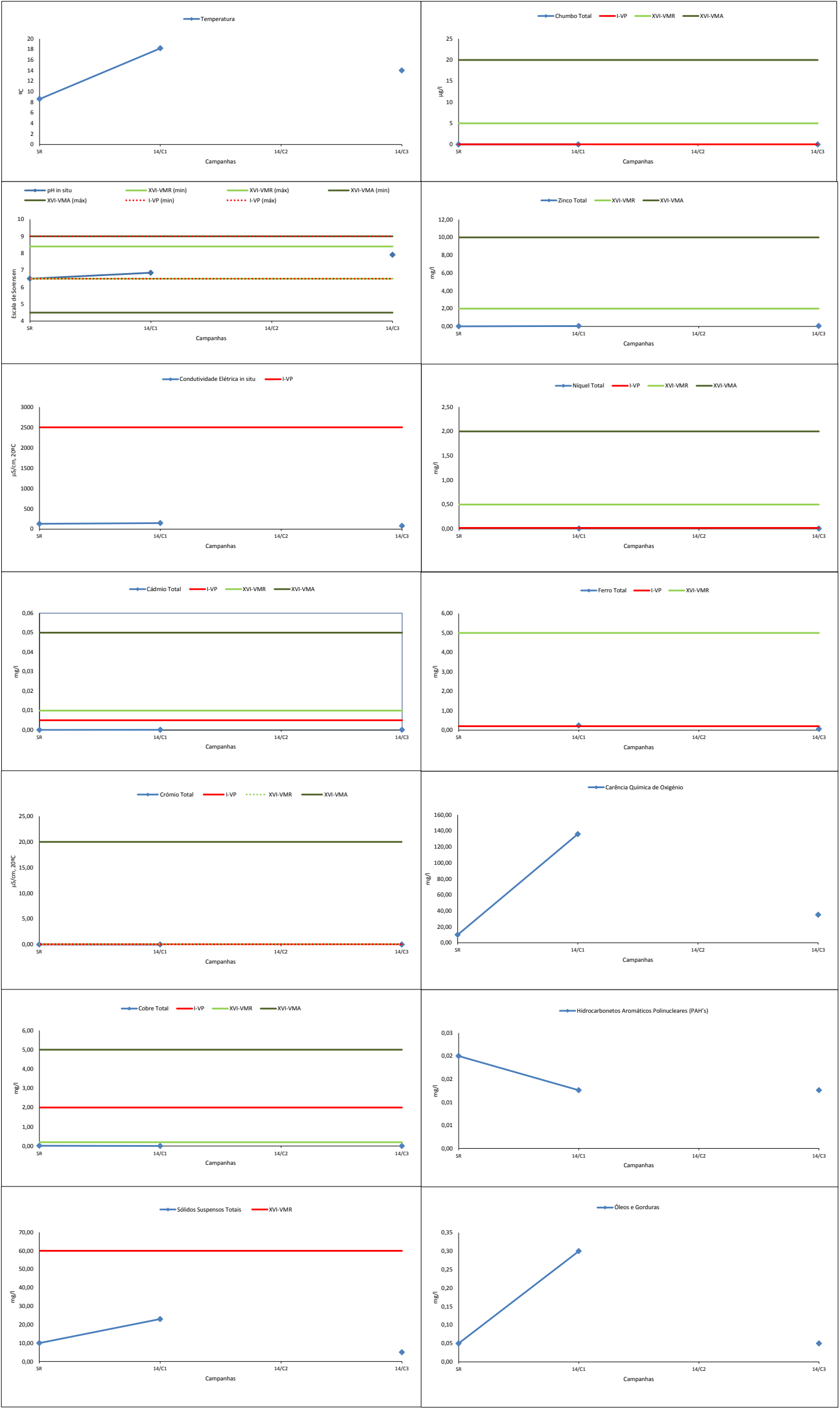


Figura 20 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P1 ao Km 0+150 do lado esquerdo da via

P2 ao Km 3+625

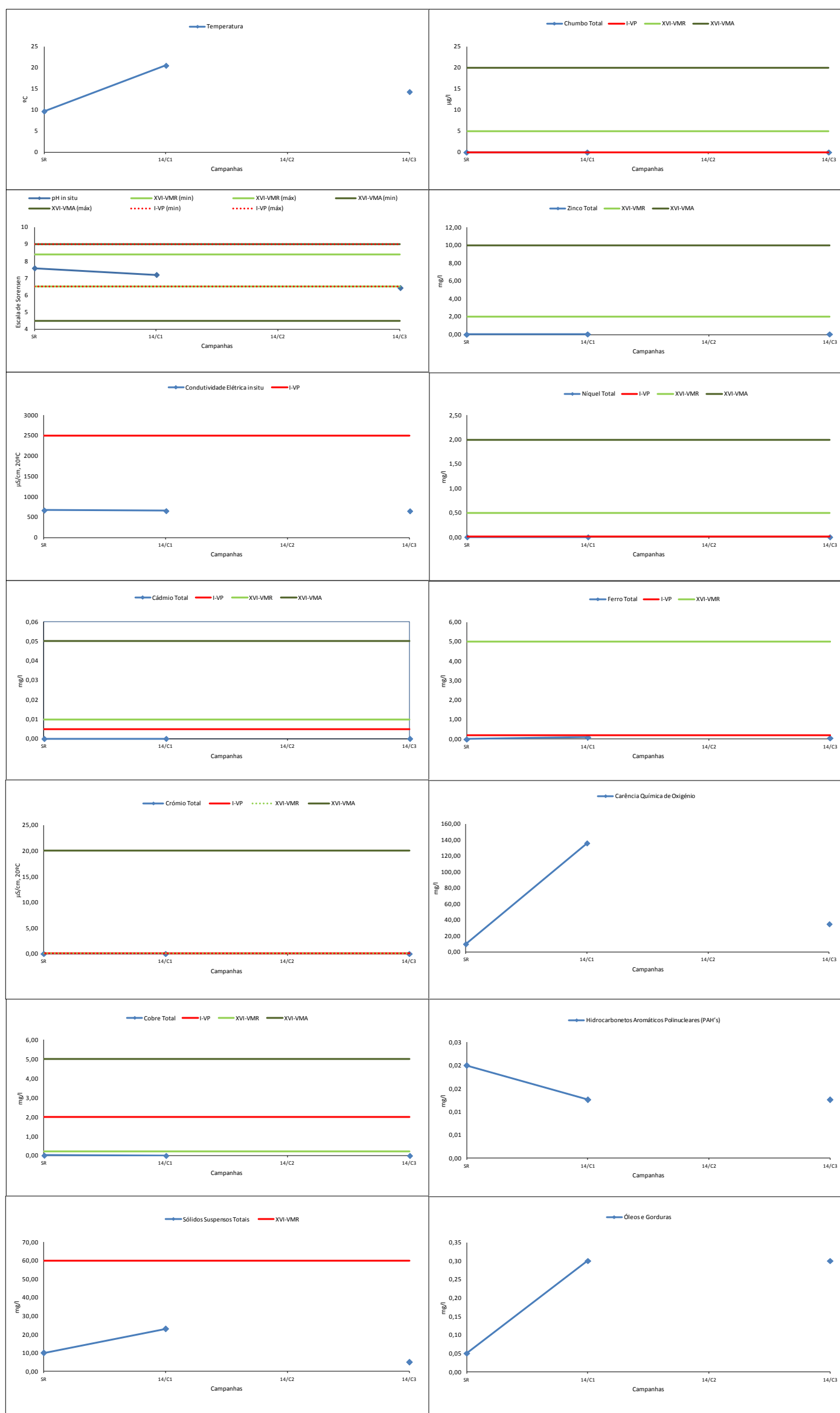


Figura 21 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P2 ao Km 3+625 do lado direito da via

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

5 – CONCLUSÕES

5.1 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS

Relativamente aos Recursos Hídricos Superficiais, os resultados obtidos nos pontos de recolha, no ano de 2014, verifica-se que a generalidade dos parâmetros monitorizados se encontra em conformidade com a legislação considerada, nomeadamente os Anexos XVI e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. As exceções consideradas verificaram-se no Rio Ceira e referem-se ao parâmetro pH, a montante e jusante na 3ª Campanha de monitorização e a jusante na 2ª Campanha realizada, e ao parâmetro oxigénio dissolvido, que apresenta um valor inferior ao mínimo legislado, a jusante, na 3ª Campanha. Considerou-se que tais resultados estariam provavelmente relacionados com atividade biológica mais intensa.

Analisando os valores obtidos para os poluentes, segundo o DL n.º 103/2010, de 24 de Setembro - Anexo III que estabelece Normas de Qualidade Ambiental (NQA) para as substâncias prioritárias e para outros poluentes, identificados, respetivamente nos Anexos I e II do referido Decreto-Lei, e partindo do princípio que a classe de dureza da água do Lote 3 seja classe 1 (ver Figura 12), constata-se que a totalidade dos parâmetros analisados cumpre com a concentração imposta pelo NQA-CMA e pelo NQA-MA.

A análise global dos valores obtidos não evidência qualquer influência negativa da exploração da via em análise nestes recursos.

5.1.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Pela análise dos resultados obtidos nas duas campanhas de monitorização de recursos hídricos subterrâneos realizadas em 2014, verifica-se que a generalidade dos parâmetros monitorizados se encontra em conformidade com a legislação considerada, nomeadamente os Anexos XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, e o Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. A exceção diz respeito ao parâmetro pH, na 3.ª campanha, no ponto P2.

No entanto, face à conformidade registada nos restantes parâmetros e à variação ocorrida de pH ao longo das campanhas, que poderá resultar de características próprias do meio envolvente à captação, não se considera que exista uma afetação na qualidade destes recursos por parte da exploração da via em análise.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Verifica-se que os valores obtidos, para a generalidade dos parâmetros, nos pontos de amostragem do Lote 3 da Subconcessão do Pinhal Interior, cumprem com o estabelecido na legislação considerada, não se tendo evidenciado impactes significativos que se encontrem diretamente associados à Fase de Exploração da infraestrutura rodoviária em questão.

Deste modo, não se considera relevante a implementação de quaisquer outras medidas de minimização, reavaliando-se novamente a eficácia das mesmas em futuras campanhas de monitorização.

5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Os resultados obtidos no ano de 2014 foram valores estáveis e aceitáveis, mas tendo em consideração que o ano de 2014 corresponde ao primeiro ano de implementação do Programa de Monitorização aprovado propõe-se, para o ano de 2015, a manutenção do Programa atualmente em vigor.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

ANEXO I

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORIZAÇÃO



Figura AI.1 – Pontos de recolha das águas superficiais Ribeira do Vale do Inferno cerca do km 0+150, a montante e jusante.



Figura AI.2 – Pontos de recolha das águas superficiais Ribeira de Braçais, cerca do km 2+180, a montante e jusante.



Figura AI.3 – Pontos de recolha das águas Rio Corvo, cerca do km 4+480, a montante e jusante.

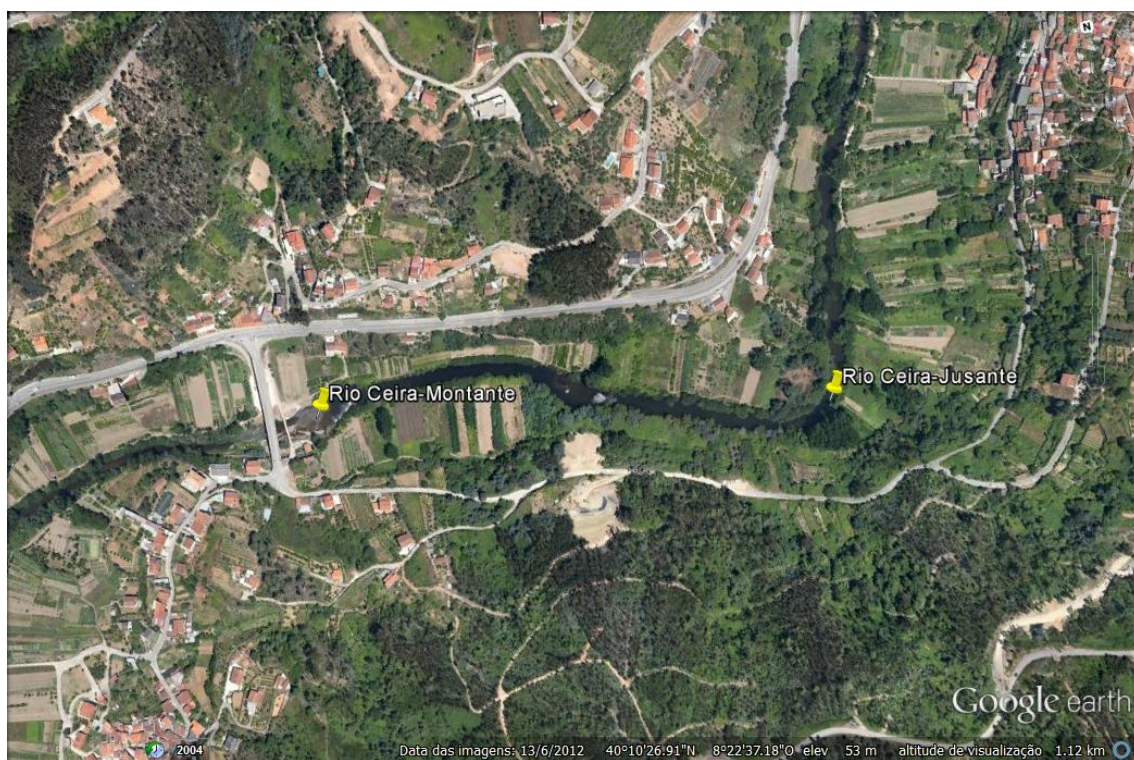


Figura AI.4 – Pontos de recolha das águas superficiais Rio Ceira, cerca do km 5+950, a montante e jusante.



Figura AI.5 – Ponto de recolha das águas de escorrência, cerca do km 0+150.



Figura AI.6 – Ponto de recolha das águas subterrâneas P1 - Poço 1 ao km 0+150, do lado esquerdo da via.



Figura AI.7 – Ponto de recolha das águas subterrâneas P2 - Poço 2 ao km 3+625, do lado direito da via.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

ANEXO II

CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DO LABORATÓRIO

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0335-1

Accreditation Annex nr.

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A Laboratório SUMA

Endereço Lugar da Pinguela
Address 4460-793 Custóias - Matosinhos

Contacto Ana Bela do Nascimento Capela Fortuna de Carvalho
Contact

Telefone +351. 229439414
Fax +351. 229436049
E-mail laboratorio@suma.pt
Internet www.suma.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Águas
Efluentes Líquidos
Resíduos Sólidos

Accreditation Scope Summary

Waters
Liquid Effluents
Solid Residues

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em
<http://www.ipac.pt/docsig/?G9L7-3Q0L-S0U3-DC19>

The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ÁGUAS E EFLUENTES LÍQUIDOS WATERS AND LIQUID EFFLUENTS				
1	Águas de consumo, naturais, piscinas, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação do pH. Potenciometria	PA 01 (2013-03-13) equivalente a SMEWW 4500-H ⁺ B	0
2		Determinação da Condutividade Eléctrica. Potenciometria	NP EN 27888:1996	0
3	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação da Carência Química de Oxigénio (CQO). Digestão e Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 5220 D	0
4		Determinação do teor em Cloretos. Volumetria	NP 423:1966	0
5	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação dos Nitratos. Eléctrodo selectivo	SMEWW 4500 NO ₃ ⁻ D	0
6	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de Nitritos. Espectrofotometria de Absorção Molecular (NED).	SMEWW 4500 NO ₂ ⁻ B	0
7		Determinação de Sólidos Suspensos Totais. Gravimetria.	SMEWW 2540 D	0
8		Determinação de Sólidos Suspensos Voláteis. Gravimetria.	SMEWW 2540 E	0
9	Águas de consumo, naturais, processo, residuais, lixiviados e eluatos	Determinação de Fluoretos Eléctrodo selectivo	SMEWW 4500 - F ⁻ C	0
10	Águas de consumo, naturais, processo, piscinas, residuais e lixiviados	Determinação de Oxidabilidade Volumetria	NP 731: 1969	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
11	Águas de consumo, naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de Sódio, Potássio e Magnésio Espectrometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111B	0
12	Águas de consumo e naturais	Determinação de Azoto Amoniacal Espectrometria de Absorção Molecular	ISO 7150-1:1984	0
13		Determinação do Ferro Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 3500 Fe B	0
14		Determinação de Cor Espectrometria de Absorção Molecular	NP 627:1972	0
15		Determinação de Dureza Volumetria	SMEWW 2340 C	0
16		Determinação de Cálcio Volumetria	SMEWW 3500 Ca B	0
17		Determinação de Sólidos Dissolvidos Gravimetria	SMEWW 2540 C	0
18		Determinação de Cobre, Cádmio, Chumbo, Níquel, Crómio, Alumínio, Arsénio, Selénio, Manganês, Antimónio, Bário Espectrometria de Absorção Atómica - Câmara de Grafite	SMEWW 3113 B	0
19		Determinação de Mercúrio Espectrometria de Absorção Atómica - Vapor frio	SMEWW 3112 B	0
20		Determinação de sílica Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 SiO ₂ c	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
21	Águas de consumo e naturais	Determinação de Alcalinidade Volumetria	NP 421:1966	0
22	Águas de consumo, naturais e eluatos	Determinação de Sulfatos Gravimetria	SMEWW 4500 C	0
23	Águas de consumo, naturais e piscinas	Determinação da Turvação Turbidimetria	SMEWW 2130 B	0
24	Águas de consumo e naturais	Determinação de Fosfatos Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 B	0
25		Determinação de Nitratos Espectrometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 NO ₃ ⁻ B	0
26		Determinação de Carbono Orgânico Total Combustão de Alta Temperatura e detecção IV	SMEWW 5310 B	0
27		Determinação de Cloro Residual Volumetria	SMEWW 4500 Cl ⁻ F	0
28		Determinação de Cloro Residual Fotometria	PA 47 (2012-12-12)	1
29		Colheita de Amostras para Análise de Parâmetros Físico-Químicos constantes deste anexo técnico	PT07* (2013-02-28) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
30	Águas de consumo e naturais	Colheita de Amostras para Análise de Trihalometanos, 1,2 dicloroetano, Tetracloroeteno e Tricloroeteno, Cloreto de vinilo, Benzeno	PT07* (2013-02-28) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1
31		Colheita de Amostras para Análise de Pesticidas	PT07* (2013-02-28) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1
32		Colheita de Amostras para Análise de Acrilamida e Epicloridrina	PT07* (2013-02-28) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1
33		Colheita de Amostras para Análise de Trítio, α Total, β Total e Dose Indicativa Total	PT07* (2013-02-28) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1
34		Colheita de Amostras para análise de Cianetos	PT07* (2013-02-28) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1
35		Colheita de Amostras para análise de Boro	PT07* (2013-02-28) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
36	Águas de consumo e naturais	Colheita de Amostras para análise de Crómio VI	PT07* (2013-02-18) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1
37		Colheita de Amostras para análise de Cheiro e Sabor	PT07* (2013-02-28) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1
38		Colheita de Amostras para análise de Óleos e Gorduras e Hidrocarbonetos Totais	PT07* (2013-02-28) (ISO 5667-1:2006; ISO 5667-3:2003; ISO 5667-4:1987; ISO 5667-5:2006; ISO 5667-6:2006; ISO 5667-11:2009)	1
39		Colheita de amostras para Análise de Parâmetros Microbiológicos constantes deste anexo técnico	ISO 19458:2006	1
40		Determinação de Bromatos, Sulfatos, Fosfatos, Cloretos, Fluoretos, Nitratos e Nitritos Cromatografia Iónica	ASTM D 4327:2003	0
41	Águas de consumo, naturais, piscinas, residuais e lixiviados	Determinação de Temperatura Termometria	NP 410:1966	2
42	Águas naturais, de processo, residuais e lixiviados	Determinação do Azoto Amoniacal. Titulimetria, após destilação.	SMEWW 4500 NH ₃ C	0
43	Águas de processo, residuais e lixiviados	Determinação de Azoto Total Método de cálculo	SMEWW 4500 N	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
44	Águas naturais, de processo, residuais e lixiviados	Determinação e Azoto Kjeldahl Digestão, destilação e titulação	SMEWW 4500 N _{org} C	0
45	Águas residuais	Determinação Bário Espectrometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111 D	0
46	Águas de consumo, naturais e residuais	Determinação de Cálcio Espectrometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111 D	0
47		Determinação de Oxigénio Dissolvido Eléctrodo selectivo	NP EN 25814:1996	0
48	Águas naturais, processo, residuais e lixiviados	Determinação de Zinco Espectrometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111 B	0
49	Águas de processo, residuais e lixiviados	Determinação de Níquel, Cobre, Chumbo e Cádmio Espectrometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111 B	0
50	Águas naturais, de processo, residuais e lixiviados	Determinação de Fósforo Espectrofotometria de Absorção Molecular	SMEWW 4500 P E	0
51	Águas de processo, residuais, lixiviados e lamas	Determinação de crómio Digestão ácida e Espectrofotometria de Absorção Atómica em Chama	EN 13346:2000 PA 45 (2012-09-11)	0
52	Águas Naturais, Residuais e Lixiviados	Determinação de Ferro Espectrometria de Absorção Atómica em Chama	SMEWW 3111 B	0
53	Águas de Consumo e Naturais	Determinação do Cheiro Método de diluições sucessivas. Escolha não forçada.	PA 61 (2013-02-06)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
54	Águas de Consumo	Determinação do Sabor Método de diluições sucessivas. Escolha não forçada.	PA 61 (2013-02-06)	0
55	Águas de Consumo, naturais, de processo, residuais e lixiviados	Determinação do CBO ₅	PA 62 (2012-09-11)	0
56	Águas de consumo e naturais	Determinação de PAH's: Fluoranteno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno, Indeno (1,2,3-cd)pireno Cromatografia Líquida	PA66 (2012-11-30)	0
57		Determinação de PAH's Cálculo	PA66 (2012-11-30)	0
58	Águas naturais	Determinação do Azoto Total Cálculo	PA22 (2012-09-11)	0
59	Águas de consumo, naturais e piscinas	Pesquisa e quantificação de germes totais a 22°C	ISO 6222:1999	0
60		Pesquisa e quantificação de germes totais a 36°C	ISO 6222:1999	0
61		Pesquisa e quantificação de Enterococos intestinais Filtração por membrana	ISO 7899-2:2000	0
62	Águas de consumo	Pesquisa e quantificação de Clostridium perfringens Filtração por membrana	Environment Agency - Part e 6B:2010	0
63	Águas de consumo, naturais e piscinas	Pesquisa e quantificação de Bactérias Coliformes Filtração por membrana	PAM04 (16-07-2012)	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matosinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
64	Águas de consumo, naturais e piscinas	Pesquisa e quantificação de Escherichia coli Filtração por membrana	PAM04 (16-07-2012)	0
65		Pesquisa e quantificação de Pseudomonas aeruginosa Filtração por membrana	ISO 16266:2006	0
66		Pesquisa e quantificação de Estafilococos produtores de coagulase Filtração por membrana	NP 4343:1998	0
67		Pesquisa e quantificação de Estafilococos totais Filtração por membrana	NP 4343:1998	0
68	Águas naturais e residuais	Determinação de Crómio VI Espectrometria de absorção molecular	SMEWW 3500Cr B	0
69	Águas de consumo, naturais e residuais	Determinação de Óleos e Gorduras Espectrometria de infravermelho	PA 69 (2013-04-11)	0
70		Determinação de Hidrocarbonetos totais Espectrometria de infravermelho	PA 69 (2013-04-11)	0
71	Águas residuais	Determinação de Carbono Orgânico total	SMEWW 5310 B	0
RESÍDUOS SÓLIDOS <i>SOLID RESIDUES</i>				
72	Lamas	Determinação de pH Potenciometria	PA 01 (2013-03-13)	0
73		Determinação de Humidade Gravimetria	SMEWW 2540 G	0

Anexo Técnico de Acreditação N° L0335-1

Accreditation Annex nr.

SUMA(Matossinhos)-Serviços Urbanos e Meio Ambiente, S.A. Laboratório SUMA

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
74	Lamas	Determinação de Sólidos totais Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
75		Determinação de Sólidos Voláteis Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
76		Determinação de Sólidos fixos Gravimetria	SMEWW 2540 G	0
77		Determinação de cobre, cádmio, chumbo, níquel, magnésio e zinco Digestão ácida e Espectrometria de Absorção Atômica em Chama	EN 13346:2000 SMEWW 3111B	0
78	Resíduos	Preparação de Eluatos(*) Extracção Líquido-Sólido	DIN 38414-S4 : 1984	0
79		Preparação de Eluatos(*) Extracção Líquido-Sólido	EN 12457-4:2002	0
FIM END				

Notas:

Notes:

- “SMEWW” indica “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”, 22nd Edition.
- “PA nn” e “PT nn” indica método interno do Laboratório.
- Os métodos assinalados com asterisco (*) são baseados no(s) documento(s) normativo(s) junto indicado(s).
- (*) A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.
- 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).

Leopoldo Cortez
Presidente

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

ANEXO III

FICHAS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 15h35min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira do Vale do Inferno - Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.483' N Longitude = 8° 23.015' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>11,1</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,31</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>497</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	11,1	pH (Escala Sorensen)	8,31	Condutividade Elétrica (µS/cm)	497	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	92	Caudal (m ³ /s)	0,02
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	11,1												
pH (Escala Sorensen)	8,31												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	497												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	92												
Caudal (m ³ /s)	0,02												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 15h27min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira do Vale do Inferno - Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.484' N Longitude = 8° 23.022' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,29</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>565</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	11,0	pH (Escala Sorensen)	8,29	Condutividade Elétrica (µS/cm)	565	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94	Caudal (m ³ /s)	0,02
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	11,0												
pH (Escala Sorensen)	8,29												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	565												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94												
Caudal (m ³ /s)	0,02												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 28/10/2014 Hora: 16h09min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira do Vale do Inferno - Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.483' N Longitude = 8° 23.015' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>20,4</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,31</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>255</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: acastanhada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,4	pH (Escala Sorensen)	7,31	Condutividade Elétrica (µS/cm)	255	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90	Caudal (m³/s)	0,02
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	20,4												
pH (Escala Sorensen)	7,31												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	255												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90												
Caudal (m³/s)	0,02												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 28/10/2014 Hora: 16h21min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira do Vale do Inferno - Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.484' N Longitude = 8° 23.022' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>19,7</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,94</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>327</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: acastanhada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	19,7	pH (Escala Sorensen)	7,94	Condutividade Elétrica (µS/cm)	327	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91	Caudal (m ³ /s)	0,02
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	19,7												
pH (Escala Sorensen)	7,94												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	327												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91												
Caudal (m ³ /s)	0,02												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 15h20min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira do Vale do Inferno - Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.483' N Longitude = 8° 23.015' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>19,4</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,40</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	19,4	pH (Escala Sorensen)	8,40	Condutividade Elétrica (µS/cm)	480	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	87	Caudal (m³/s)	0,01
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	19,4												
pH (Escala Sorensen)	8,40												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	480												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	87												
Caudal (m³/s)	0,01												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 15h37min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira do Vale do Inferno - Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.484' N Longitude = 8° 23.022' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>18,6</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,37</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>374</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	18,6	pH (Escala Sorensen)	8,37	Condutividade Elétrica (µS/cm)	374	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91	Caudal (m ³ /s)	0,01
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	18,6												
pH (Escala Sorensen)	8,37												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	374												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91												
Caudal (m ³ /s)	0,01												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 14h57min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira dos Braçais- Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 08.590' N Longitude = 8° 23.044' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>11,1</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,34</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>367</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>134</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,09</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: acastanhada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	11,1	pH (Escala Sorensen)	8,34	Condutividade Elétrica (µS/cm)	367	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	134	Caudal (m ³ /s)	0,09
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	11,1												
pH (Escala Sorensen)	8,34												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	367												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	134												
Caudal (m ³ /s)	0,09												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 14h39min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira dos Braçais- Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 08.585' N Longitude = 8° 23.079' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>11,2</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,29</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>365</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>139</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,09</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: acastanhada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	11,2	pH (Escala Sorensen)	8,29	Condutividade Elétrica (µS/cm)	365	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	139	Caudal (m ³ /s)	0,09
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	11,2												
pH (Escala Sorensen)	8,29												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	365												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	139												
Caudal (m ³ /s)	0,09												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 29/10/2014 Hora: 15h21min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 26,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira dos Braçais- Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 08.590' N Longitude = 8° 23.044' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>19,7</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,94</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>327</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,06</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: acastanhada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	19,7	pH (Escala Sorensen)	7,94	Condutividade Elétrica (µS/cm)	327	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	95	Caudal (m ³ /s)	0,06
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	19,7												
pH (Escala Sorensen)	7,94												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	327												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	95												
Caudal (m ³ /s)	0,06												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 29/10/2014 Hora: 15h49min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 26,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira dos Braçais- Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 08.585' N Longitude = 8° 23.079' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>20,2</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,44</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>451</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,06</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: acastanhada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,2	pH (Escala Sorensen)	8,44	Condutividade Elétrica (µS/cm)	451	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90	Caudal (m ³ /s)	0,06
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	20,2												
pH (Escala Sorensen)	8,44												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	451												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90												
Caudal (m ³ /s)	0,06												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 14h25min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira dos Braçais- Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 08.590' N Longitude = 8° 23.044' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>20,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,54</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>421</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,03</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: alaranjada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,0	pH (Escala Sorensen)	7,54	Condutividade Elétrica (µS/cm)	421	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	97	Caudal (m ³ /s)	0,03
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	20,0												
pH (Escala Sorensen)	7,54												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	421												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	97												
Caudal (m ³ /s)	0,03												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 14h40min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Ribeira dos Braçais- Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, e rodoviária. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 08.585' N Longitude = 8° 23.079' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>20,3</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,97</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>429</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,03</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: alaranjada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,3	pH (Escala Sorensen)	7,97	Condutividade Elétrica (µS/cm)	429	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	97	Caudal (m ³ /s)	0,03
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	20,3												
pH (Escala Sorensen)	7,97												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	429												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	97												
Caudal (m ³ /s)	0,03												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 13h21min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Corvo- Montante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 09.665' N Longitude = 8° 22.680' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>11,1</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,27</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>335</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,2</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: acastanhada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	11,1	pH (Escala Sorensen)	8,27	Condutividade Elétrica (µS/cm)	335	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	108	Caudal (m³/s)	0,2
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	11,1												
pH (Escala Sorensen)	8,27												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	335												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	108												
Caudal (m³/s)	0,2												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 13h47min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Corvo- Jusante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 09.661' N Longitude = 8° 22.712' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>11,2</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,11</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>297</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>103</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,2</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: acastanhada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	11,2	pH (Escala Sorensen)	8,11	Condutividade Elétrica (µS/cm)	297	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	103	Caudal (m³/s)	0,2
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	11,2												
pH (Escala Sorensen)	8,11												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	297												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	103												
Caudal (m³/s)	0,2												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 29/10/2014 Hora: 14h52min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 26,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Corvo- Montante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 09.665' N Longitude = 8° 22.680' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>15,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,57</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: alaranjada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	15,0	pH (Escala Sorensen)	7,57	Condutividade Elétrica (µS/cm)	330	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	105	Caudal (m³/s)	0,1
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	15,0												
pH (Escala Sorensen)	7,57												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	330												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	105												
Caudal (m³/s)	0,1												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 29/10/2014 Hora: 15h39min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 26,0°C Céu: nublado Precipitação: com ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Corvo- Jusante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 09.661' N Longitude = 8° 22.712' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>15,4</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,83</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>106</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: alaranjada; Aparência: ligeiramente turva; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	15,4	pH (Escala Sorensen)	7,83	Condutividade Elétrica (µS/cm)	298	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	106	Caudal (m³/s)	0,1
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	15,4												
pH (Escala Sorensen)	7,83												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	298												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	106												
Caudal (m³/s)	0,1												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 13h10min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Corvo- Montante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 09.665' N Longitude = 8° 22.680' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>19,4</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,04</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>369</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>98,7</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,6</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: esverdeada; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	19,4	pH (Escala Sorensen)	8,04	Condutividade Elétrica (µS/cm)	369	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	98,7	Caudal (m³/s)	0,6
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	19,4												
pH (Escala Sorensen)	8,04												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	369												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	98,7												
Caudal (m³/s)	0,6												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 13h30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Corvo- Jusante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 09.661' N Longitude = 8° 22.712' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>19,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,27</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>377</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>99,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,6</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: esverdeada; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	19,0	pH (Escala Sorensen)	8,27	Condutividade Elétrica (µS/cm)	377	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	99,0	Caudal (m³/s)	0,6
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	19,0												
pH (Escala Sorensen)	8,27												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	377												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	99,0												
Caudal (m³/s)	0,6												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 12h52min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Ceira- Montante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 10.472' N Longitude = 8° 22.678' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>10,1</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,08</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: esverdeada; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	10,1	pH (Escala Sorensen)	9,08	Condutividade Elétrica (µS/cm)	91	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	57	Caudal (m³/s)	0,4
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	10,1												
pH (Escala Sorensen)	9,08												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	91												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	57												
Caudal (m³/s)	0,4												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 12h35min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Ceira- Jusante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 10.473' N Longitude = 8° 22.712' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>10,4</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,21</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: esverdeada; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	10,4	pH (Escala Sorensen)	9,21	Condutividade Elétrica (µS/cm)	86	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	43	Caudal (m³/s)	0,4
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	10,4												
pH (Escala Sorensen)	9,21												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	86												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	43												
Caudal (m³/s)	0,4												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 29/10/2014 Hora: 14h07min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 25,0°C Céu: nublado Precipitação: com ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Ceira - Montante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 10.472' N Longitude = 8° 22.678' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>16,1</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,44</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>103</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: esverdeada; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	16,1	pH (Escala Sorensen)	7,44	Condutividade Elétrica (µS/cm)	103	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	73	Caudal (m³/s)	0,1
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	16,1												
pH (Escala Sorensen)	7,44												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	103												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	73												
Caudal (m³/s)	0,1												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 29/10/2014 Hora: 13h21min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 25,0°C Céu: nublado Precipitação: com ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Ceira- Jusante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 10.473' N Longitude = 8° 22.712' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>15,6</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,81</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>126</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: esverdeada; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	15,6	pH (Escala Sorensen)	9,81	Condutividade Elétrica (µS/cm)	126	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	52	Caudal (m³/s)	0,1
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	15,6												
pH (Escala Sorensen)	9,81												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	126												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	52												
Caudal (m³/s)	0,1												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 12h10min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Ceira - Montante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 10.472' N Longitude = 8° 22.678' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>20,7</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,26</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>194</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>2,0</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,7	pH (Escala Sorensen)	8,26	Condutividade Elétrica (µS/cm)	194	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	96	Caudal (m³/s)	2,0
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	20,7												
pH (Escala Sorensen)	8,26												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	194												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	96												
Caudal (m³/s)	2,0												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 11h41min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Rio Ceira- Jusante Descrição: Zona florestal, e rodoviária. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 10.473' N Longitude = 8° 22.712' O												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>21,5</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,40</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>2,0</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	21,5	pH (Escala Sorensen)	8,40	Condutividade Elétrica (µS/cm)	122	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	96	Caudal (m³/s)	2,0
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	21,5												
pH (Escala Sorensen)	8,40												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	122												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	96												
Caudal (m³/s)	2,0												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 15h15min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Escorrência ao km 0+150 Descrição: Zona florestal e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 7'29.61"N Longitude = 8°22'55.17"W												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Elétrica (µS/cm)	---	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---	Caudal (m³/s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	---												
pH (Escala Sorensen)	---												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	---												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---												
Caudal (m³/s)	---												
Foto: 													
Observações: O ponto de amostragem encontrava-se seco.													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 28/10/2014 Hora: 15h51min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Escorrência ao km 0+150 Descrição: Zona florestal e rodoviária. Campanha: 2ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 7'29.61"N Longitude = 8°22'55.17"W												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Elétrica (µS/cm)	---	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---	Caudal (m³/s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	---												
pH (Escala Sorensen)	---												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	---												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---												
Caudal (m³/s)	---												
Foto:  													
Observações: O ponto de amostragem encontrava-se seco.													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 15h22min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Escorrência ao km 0+150 Descrição: Zona florestal e rodoviária. Campanha: 1ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 7'29.61"N Longitude = 8°22'55.17"W												
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Elétrica (µS/cm)	---	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---	Caudal (m³/s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	---												
pH (Escala Sorensen)	---												
Condutividade Elétrica (µS/cm)	---												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---												
Caudal (m³/s)	---												
Foto: 													
Observações: O ponto de amostragem encontrava-se seco.													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 15h15min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P1 ao km 0+150, do lado esquerdo da via. Descrição: Zona florestal. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.262' N Longitude = 8° 23.108' O										
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>14,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,91</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Débito (L/s)</td> <td>0,59</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	14,0	pH (Escala Sorensen)	7,91	Condutividade Elétrica (µS/cm)	80	Débito (L/s)	0,59
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	14,0										
pH (Escala Sorensen)	7,91										
Condutividade Elétrica (µS/cm)	80										
Débito (L/s)	0,59										
Foto: 											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 15h05min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P1 ao km 0+150, do lado esquerdo da via. Descrição: Zona florestal. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.262' N Longitude = 8° 23.108' O										
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>18,2</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>6,85</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>Débito (L/s)</td> <td>0,29</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	18,2	pH (Escala Sorensen)	6,85	Condutividade Elétrica (µS/cm)	148	Débito (L/s)	0,29
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	18,2										
pH (Escala Sorensen)	6,85										
Condutividade Elétrica (µS/cm)	148										
Débito (L/s)	0,29										
Foto: 											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 15/12/2014 Hora: 14h13min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 14,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P2 ao km 3+625, do lado direito da via. Descrição: Zona florestal. Campanha: 3.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.504' N Longitude = 8° 22.999 O										
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>14,3</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>6,44</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>652</td> </tr> <tr> <td>Coluna de Água (m)</td> <td>4,4</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	14,3	pH (Escala Sorensen)	6,44	Condutividade Elétrica (µS/cm)	652	Coluna de Água (m)	4,4
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	14,3										
pH (Escala Sorensen)	6,44										
Condutividade Elétrica (µS/cm)	652										
Coluna de Água (m)	4,4										
Foto: 											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Condeixa / Coimbra Dia: 08/07/2014 Hora: 13h52min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P2 ao km 3+625, do lado direito da via. Descrição: Zona florestal. Campanha: 1.ª Campanha de 2014	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 07.504' N Longitude = 8° 22.999 O										
Tipo e Método de Amostragem: - Amostragem manual; - Acondicionamento das amostras em frascos apropriados aos diferentes tipos de análise a executar; - Conservação das amostras em mala térmica durante o transporte até ao laboratório.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Parâmetros (medição <i>in situ</i>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (° C)</td> <td>20,5</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,21</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Elétrica (µS/cm)</td> <td>655</td> </tr> <tr> <td>Coluna de Água (m)</td> <td>4,30</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organolética: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,5	pH (Escala Sorensen)	7,21	Condutividade Elétrica (µS/cm)	655	Coluna de Água (m)	4,30
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	20,5										
pH (Escala Sorensen)	7,21										
Condutividade Elétrica (µS/cm)	655										
Coluna de Água (m)	4,30										
Foto:  											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2014	
	IC3: CONDEIXA / COIMBRA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 3	

ANEXO IV

BOLETINS ANALÍTICOS

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008422

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008422 **Ref.ª da Colheita:** 1409590 **Colheita em:** 08-07-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 09-07-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 09-07-2014
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 04-08-2014
Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira Vale do Inferno - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	<60	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008422

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008422

Ref.ª da Colheita: 1409590

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira Vale do Inferno - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 04-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008423

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008423

Ref.ª da Colheita: 1409591

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 05-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira Vale do Inferno - Jusante

RESULTADOS

	Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2	Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2	Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2	Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2	Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2	Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2	Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
	Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
	Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
	Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
	Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
	Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
	Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	6E+01	---	60	19	µg/l Fe
2	Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2	Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2	Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008423

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008423

Ref.ª da Colheita: 1409591

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 05-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira Vale do Inferno - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 05-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008419

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008419

Ref.ª da Colheita: 1409587

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	53	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	8E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008419

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008419

Ref.ª da Colheita: 1409587

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 04-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008420

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008420

Ref.ª da Colheita: 1409588

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	2,8	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	72E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008420

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008420

Ref.ª da Colheita: 1409588

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	19	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 04-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008416

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008416 **Ref.ª da Colheita:** 1409584 **Colheita em:** 08-07-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 09-07-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 09-07-2014
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 04-08-2014
Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Rio Corvo - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	5,1	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	16E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008416

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008416

Ref.ª da Colheita: 1409584

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Corvo - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	6	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 04-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008417

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008417

Ref.ª da Colheita: 1409585

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Corvo - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	10E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008417

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008417

Ref.ª da Colheita: 1409585

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Corvo - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 04-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008415

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008415

Ref.ª da Colheita: 1409583

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	60E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008415

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008415

Ref.ª da Colheita: 1409583

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	60	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 04-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008414

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008414

Ref.ª da Colheita: 1409582

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	2,4	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	24E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008414

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008414

Ref.ª da Colheita: 1409582

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	50	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 04-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008421

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008421

Ref.ª da Colheita: 1409589

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: P1 - Ao Km 0+150 do lado esquerdo da via

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	136	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	2,8	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	24E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008421

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008421

Ref.ª da Colheita: 1409589

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: P1 - Ao Km 0+150 do lado esquerdo da via

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	23	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 04-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008418

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008418

Ref.ª da Colheita: 1409586

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: P2 - Ao Km 3+625 do lado direito da via

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	10E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 14008418

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 14008418

Ref.ª da Colheita: 1409586

Colheita em: 08-07-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 09-07-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 09-07-2014

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 04-08-2014

Sistema: 139/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: P2 - Ao Km 3+625 do lado direito da via

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 04-08-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140112977

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140112977

Ref.ª da Colheita: 1415560

Colheita em: 28-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 02-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Vale do Inferno (cerca do Km 0+150) - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	0,13	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	56	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	53E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140112977

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140112977

Ref.ª da Colheita: 1415560

Colheita em: 28-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 02-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Vale do Inferno (cerca do Km 0+150) - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	31	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 02-12-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140112978

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140112978

Ref.ª da Colheita: 1415561

Colheita em: 28-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 02-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Vale do Inferno (cerca do Km 0+150) - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	0,15	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	37E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140112978

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140112978 **Ref.ª da Colheita:** 1415561 **Colheita em:** 28-10-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 29-10-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 29-10-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 02-12-2014
Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Ribeira de Vale do Inferno (cerca do Km 0+150) - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	60	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 02-12-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113062

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113062

Ref.ª da Colheita: 1415636

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 03-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	0,09	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	4,2	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	69E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113062

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113062 **Ref.ª da Colheita:** 1415636 **Colheita em:** 29-10-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 29-10-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 29-10-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 03-12-2014
Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Ribeira de Bragados - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	8	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	0,08	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 03-12-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113063

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113063

Ref.ª da Colheita: 1415637

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 03-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	0,13	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	22E+02	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113063

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113063 **Ref.ª da Colheita:** 1415637 **Colheita em:** 29-10-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 29-10-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 29-10-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 03-12-2014
Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Ribeira de Bragados - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	11	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 03-12-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113284

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113284

Ref.ª da Colheita: 1415883

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 08-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Corvo (Cerca do Km 4+480) - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
2 Chumbo W-METAXFX1	<0,0050	---	0,0050	0,00035	mg/l
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
2 Crómio W-METAXFX1	<0,0010	---	0,0010	0,00033	mg/l
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	30E+02	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113284

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113284

Ref.ª da Colheita: 1415883

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 08-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Corvo (Cerca do Km 4+480) - Montante

RESULTADOS

	Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2	Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2	Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
2	Níquel W-METAXFX1	<2,0	---	0,0020	0,00067	mg/l
	Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
	Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	14	---	5	1,6	mg/l
1,2	Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
	Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 10-12-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113285

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113285

Ref.ª da Colheita: 1415884

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 08-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Corvo (Cerca do Km 4+480) - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
2 Chumbo W-METAXFX1	<0,0050	---	0,0050	0,00035	mg/l
2 Cobre W-METAXFX1	0,0014	---	0,001	0,0003	mg/l
2 Crómio W-METAXFX1	<0,0010	---	0,0010	0,00033	mg/l
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	17E+02	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113285

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113285

Ref.ª da Colheita: 1415884

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 08-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Corvo (Cerca do Km 4+480) - Jusante

RESULTADOS

	Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2	Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2	Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
2	Níquel W-METAXFX1	2,4	---	0,0020	0,00067	mg/l
	Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
	Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	19	---	5	1,6	mg/l
1,2	Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
	Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 10-12-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113283

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113283

Ref.ª da Colheita: 1415882

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 08-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira (Cerca do Km 5+950) - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
2 Chumbo W-METAXFX1	<0,0050	---	0,0050	0,00035	mg/l
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
2 Crómio W-METAXFX1	<0,0010	---	0,0010	0,00033	mg/l
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	32E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113283

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113283

Ref.ª da Colheita: 1415882

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 08-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira (Cerca do Km 5+950) - Montante

RESULTADOS

	Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2	Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2	Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
2	Níquel W-METAXFX1	<2,0	---	0,0020	0,00067	mg/l
	Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
	Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	7	---	5	1,6	mg/l
1,2	Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
	Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 10-12-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113282

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113282

Ref.ª da Colheita: 1415881

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 08-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira (Cerca do Km 5+950) - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
2 Chumbo W-METAXFX1	<0,0050	---	0,0050	0,00035	mg/l
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
2 Crómio W-METAXFX1	<0,0010	---	0,0010	0,00033	mg/l
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	26E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140113282

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140113282

Ref.ª da Colheita: 1415881

Colheita em: 29-10-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 29-10-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 29-10-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 08-12-2014

Sistema: 226/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira (Cerca do Km 5+950) - Jusante

RESULTADOS

	Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2	Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2	Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
2	Níquel W-METAXFX1	<2,0	---	0,0020	0,00067	mg/l
	Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
	Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	6	---	5	1,6	mg/l
1,2	Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
	Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 10-12-2014

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

Documento assinado de forma digital.

Nuno Alberto, Dr.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115613

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115613

Ref.ª da Colheita: 1418251

Colheita em: 15-12-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 15-12-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 15-12-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 12-01-2015

Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira do Vale do Inferno - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	6E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115613

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115613 **Ref.ª da Colheita:** 1418251 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Ribeira do Vale do Inferno - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115612

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115612

Ref.ª da Colheita: 1418250

Colheita em: 15-12-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 15-12-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 15-12-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 12-01-2015

Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira do Vale do Inferno - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	6E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115612

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115612 **Ref.ª da Colheita:** 1418250 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Ribeira do Vale do Inferno - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115611

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115611 **Ref.ª da Colheita:** 1418249 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	21E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115611

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115611

Ref.ª da Colheita: 1418249

Colheita em: 15-12-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 15-12-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 15-12-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 12-01-2015

Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	0,0091	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	16	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115610

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115610 **Ref.ª da Colheita:** 1418248 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	17E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115610

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115610 **Ref.ª da Colheita:** 1418248 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Ribeira de Braçais - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	0,0089	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	17	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115607

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115607 **Ref.ª da Colheita:** 1418245 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Rio Corvo - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	13E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115607

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115607 **Ref.ª da Colheita:** 1418245 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Rio Corvo - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	0,0087	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115608

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115608 **Ref.ª da Colheita:** 1418246 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Rio Corvo - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	14E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115608

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115608 **Ref.ª da Colheita:** 1418246 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Rio Corvo - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	0,0111	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115606

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115606

Ref.ª da Colheita: 1418244

Colheita em: 15-12-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 15-12-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 15-12-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 12-01-2015

Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	7E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115606

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115606 **Ref.ª da Colheita:** 1418244 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Rio Ceira - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	0,0100	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115605

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115605

Ref.ª da Colheita: 1418243

Colheita em: 15-12-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 15-12-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 15-12-2014

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 12-01-2015

Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: Rio Ceira - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	10E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115605

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115605 **Ref.ª da Colheita:** 1418243 **Colheita em:** 15-12-2014
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 15-12-2014
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 15-12-2014
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 12-01-2015
Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3
Designação da Amostra: Rio Ceira - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	0,0079	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115614

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115614

Ref.ª da Colheita: 1418252

Colheita em: 15-12-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 15-12-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 15-12-2014

Tipo de Controlo: Subterrâneo

Fim da Análise: 12-01-2015

Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: P1 - Ao Km 0+150 do lado esquerdo

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	<60	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115614

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115614

Ref.ª da Colheita: 1418252

Colheita em: 15-12-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 15-12-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 15-12-2014

Tipo de Controlo: Subterrâneo

Fim da Análise: 12-01-2015

Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: P1 - Ao Km 0+150 do lado esquerdo

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115609

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115609

Ref.ª da Colheita: 1418247

Colheita em: 15-12-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 15-12-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 15-12-2014

Tipo de Controlo: Subterrâneo

Fim da Análise: 12-01-2015

Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: P2 - Ao Km 3+625 do lado esquerdo

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Antraceno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,0001	µg/l
2 Benzo(a)pireno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00033	µg/l
2 Benzo(g,h,i)perileno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,000098	µg/l
2 Benzo(k)fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,001	0,00014	µg/l
2 Cádmio W-METMSFXL1	<0,08	---	0,08	0,02	µg/l Cd
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2012-09-11)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (22.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (22.ª Ed.)	<60	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 140115609

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Monte dos Burgos, 470/492, 1º Andar | 4250 - 311 PORTO

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 140115609

Ref.ª da Colheita: 1418247

Colheita em: 15-12-2014

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 15-12-2014

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 15-12-2014

Tipo de Controlo: Subterrâneo

Fim da Análise: 12-01-2015

Sistema: 274/RJN/14 - Lote 3

Designação da Amostra: P2 - Ao Km 3+625 do lado esquerdo

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	<0,00030	---	0,0003	0,00009	µg/l
1,2 Naftaleno W-PAHGMS04	<0,0070	---	0,007	0,0002	µg/l
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
Óleos e gorduras PA 69 (2013-04-11)	<0,30	---	0,30	0,04	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3030 K/SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Observações:

Quando o resultado (pesticidas) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através do L.Q. mais elevado. Quando o resultado é obtido pela soma de resultados individuais no qual pelo menos uma das parcelas é quantificável, é apresentado como a soma dos valores quantificados, ignorando as parcelas inferiores ao L.Q..

O L.Q. para a soma dos parâmetros (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) é igual à soma dos L.Q. de cada um dos compostos somados. No caso de a soma dos parâmetros quantificados for inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado para a soma dos parâmetros será inferior ao L.Q. da soma dos parâmetros. Caso a soma dos parâmetros quantificados seja superior ao L.Q. da soma dos parâmetros, o resultado reportado será igual à soma dos valores quantificados.

Data de Emissão: 19-01-2015

Responsável Técnico do Laboratório:

Nuno Alberto, Dr.

Documento assinado de forma digital.

Notas:

1 O ensaio assinalado não está incluído no âmbito da acreditação do Laboratório SUMA. 2 O ensaio assinalado foi subcontratado e é acreditado. 3 O ensaio assinalado foi subcontratado e não é acreditado. 4 Colheita não incluída no âmbito da acreditação. Os resultados expressos na forma <X são inferiores ao limite de quantificação do método. * O resultado assinalado não respeita o(s) limite(s) respectivo(s). O laboratório não contabiliza a incerteza do método na declaração de conformidade. Limite Lei = Valor Máximo Admissível (VMA)

Mod. 060-12

Este boletim não pode ser parcialmente reproduzido sem autorização por escrito dada pela Direcção do nosso laboratório. Os resultados referem-se exclusivamente às amostras recebidas e ensaiadas. Qualquer extrapolação é da exclusiva responsabilidade do cliente.