



RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

ANO DE 2013

ASCENDI, SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR

LOTE 2

IC3: AVELAR NORTE/CONDEIXA



Revisão: 0

MARÇO DE 2014

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Quadro 1 – Registo das revisões do presente relatório

Data	Pág.	Rev	Observações / Alterações
14/03/2014	---	0	Emissão do Relatório Final de Monitorização dos Recursos Hídricos – Ano de 2013

Porto, 14 de Março de 2014

Elaborado:

Validado

Lígia Sepúlveda
(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 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO.....	1
1.1 – OBJECTIVOS	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 – HISTÓRICO E REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS	2
2.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	4
2.3 – RECLAMAÇÕES	4
3 – DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	4
3.1 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM	5
3.2 – ILUSTRAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM.....	6
3.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	6
3.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	12
3.3 – FONTES DE POLUIÇÃO E POTENCIAIS CONSEQUÊNCIAS	14
3.4 – MÉTODOS E EQUIPAMENTOS DE RECOLHA DE DADOS	16
3.4.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	16
3.4.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	17
3.5 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE DADOS.....	18
3.5.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	18
3.5.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	19
4 – APRESENTAÇÃO E APRECIACÃO DOS RESULTADOS	19
4.1 – RESULTADOS ANALÍTICOS	20
4.2 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	33
4.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	33
4.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	37
4.2.3 – ANÁLISE GRÁFICA	39
5 – CONCLUSÕES	74
5.1 – SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS.....	74
5.1.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS	74
5.1.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	74
5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	75
5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	75

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 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

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 nos Relatórios de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Lote 2 da Subconcessão do Pinhal Interior, da Ascendi, IC3: Avelar Norte / Condeixa.

Os Programas de Monitorização são prescritos para os aspectos 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 perspectiva de pós-avaliação, de acordo com a filosofia da actual legislação.

1.1 – OBJECTIVOS

Este estudo teve por objetivo a caracterização do estado dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos no ano de 2013, na Fase de Exploração, de forma a averiguar eventuais impactes associados à infra-estrutura rodoviária. Pretende-se, igualmente, dar cumprimento ao solicitado no Programa Geral de Monitorização relativo ao lote em apreciação (Lote 2 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 2013, nos vários pontos de amostragem situados nos locais previstos e descritos Programas de Monitorização, 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 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

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 objectivos 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 – HISTÓRICO E REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

Entre 1999 e 2003 desenvolveu-se o Estudo Prévio do IC3 Condeixa/Tomar, em estreita articulação com a elaboração do respectivo EIA. Este estudo iniciava-se junto a Condeixa-a-Nova, num nó com o IC2, e terminava na Variante a Tomar (IC3).

O Estudo Prévio contemplou o estudo de uma ligação rodoviária prevista no Plano Rodoviário Nacional (IC3), com características de via rápida, entre a EN1/IC2, junto a Condeixa-a-Nova (a Norte) e o início da actual Variante de Tomar (a Sul). Esta ligação era constituída por dois Sublanços: Sublanço Condeixa – Avelar (a Norte) e Sublanço Avelar – Tomar (a Sul). A ligação entre os dois sublanços fazia-se pelo aproveitamento da chamada Variante de Avelar, já existente, que não integrava o estudo realizado.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

A continuação do IC3 para Norte de Condeixa estava prevista para Coimbra (nascente) e para o IP3, admitindo-se então que entre Condeixa e Coimbra o IC3 seguisse de modo a coincidir com a EN1/IC2, com aproveitamento desta via.

No último trimestre de 2003 foi concluído o Estudo Prévio do IC3 entre Condeixa e Tomar, o qual foi acompanhado do respectivo Estudo de Impacte Ambiental, tendo ambos sido sujeitos a apreciação pelo então Instituto das Estradas de Portugal (IEP).

O IEP procedeu à análise desse Estudo Prévio e do respectivo EIA, mas os pressupostos em que o projecto assentava viriam, entretanto, a ser alterados, definindo-se um novo quadro para a realização de um novo estudo para este lanço do IC3.

Entre Junho de 2006 e Julho de 2007 foi elaborado um novo EIA, do Lanço IC3 – Tomar / Coimbra.

Em Agosto de 2007 foi apresentado à Agência Portuguesa do Ambiente o Estudo de Impacte Ambiental, tendo sido nomeada a respectiva Comissão de Avaliação (CA). Durante o processo de análise da conformidade do EIA, foram solicitados elementos adicionais ao Relatório Síntese ao nível do Projecto, de vários aspectos do EIA nomeadamente ao nível do Ordenamento do Território e Condicionantes, de Cartografia, Ruído, Património e Geologia e Geomorfologia, e a reformulação do Resumo Não Técnico, tendo sido dada conformidade ao EIA em Dezembro de 2007.

Seguiu-se então a realização da Consulta Pública e com base no respectivo parecer e análise do EIA, a Comissão de Avaliação emitiu parecer favorável ao projecto, através da emissão em 9 de Maio de 2008, da Declaração de Impacte Ambiental, Condicionada:

- À adopção da combinação de traçado Solução S1+L1+N2+M2 (equivalente a Solução 1 + Alternativa 5 + Solução 2 + Alternativa 7 + Solução 1 (Ligação 1B) + Solução 1),
- Ao cumprimento das Condicionantes definidas na DIA;
- À apresentação no RECAPE dos Elementos solicitados;
- À implementação das Medidas de Minimização e Planos de Monitorização definidos no RECAPE e na DIA."

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Para o desenvolvimento do presente relatório referente ao "Lote 2 - Avelar Norte / Condeixa" inserido no trecho do IC3 Condeixa / Toma, foram tidos em conta o Plano Geral de Monitorização (referência Doc. N.º ANCX.E.211.MT.a, datado de Abril 2011) constante do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) e os resultados obtidos durante a Situação de Referência, datado de Fevereiro de 2011, da Fase de Construção da infra-estrutura rodoviária em causa, bem como as Campanhas realizadas durante o ano de 2013 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 RECAPE para a fase de exploração no que respeita aos recursos hídricos superficiais, referem-se essencialmente *“caso se venha a revelar necessário, ao ajustamento dos sistemas de drenagem e/ou tratamento das águas residuais geradas na plataforma da via”*.

Caso se verifiquem concentrações de poluentes acima das normas legais, nos recursos hídricos subterrâneos, *“deverá ser analisada a causa do problema e accionado um conjunto de medidas para corrigi-lo e evitá-lo.”*

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 2 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 2013.

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

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Subterrâneos. A periodicidade das campanhas seguiu o solicitado pela ASCENDI no Caderno de Encargos, estando de acordo com o definido no PGM.

3.1 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

Na Tabela 3.1 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 os referenciados no respectivo Plano de Monitorização aprovado.

Tabela 3.1 – Identificação dos pontos de amostragem

Recursos Hídricos	Local	Zona de localização	Coordenadas
Superficiais	Viaduto sobre o Rio Cabra	Cerca do km 2+625 a montante da via	40° 0.640' N 8° 22.012' O
		Cerca do km 2+625 a jusante da via	40° 0.633' N 8° 22.139' O
	Viaduto sobre o Rio Corvo	Cerca do km 5+750 a montante da via	40° 1.997' N 8° 22.453' O
		Cerca do km 5+750 a jusante da via	40° 2.405' N 8° 22.202' O
	PH 10.1	Cerca do km 10+403 a montante da via	40° 4.654' N 8° 23.158' O
		Cerca do km 10+403 a jusante da via	40° 4.480' N 8° 22.958' O
	PH 12.2	Cerca do km 12+275 a montante da via	40° 5.513' N 8° 23.476' O
		Cerca do km 12+275 a jusante da via	40° 5.510' N 8° 23.307' O
	Viaduto sobre a Ribeira da Flor	Cerca do km 14+650 a montante da via	40° 6.696' N 8° 23.517' O
		Cerca do km 14+650 a jusante da via	40° 6.748' N 8° 23.378' O
	Caixa de Visita	Cerca do Km 2+200 do lado esquerdo da via.	40° 0.407' N 8° 21.940' O
		Cerca do Km 12+275 do lado direito da via.	40° 5.504' N 8° 23.378' O
Subterrâneos	P1	Km 2+250 do lado esquerdo da via	40° 0.333' N 8° 22.117' O
	P2	Km 4+775 do lado esquerdo da via	40° 1.701' N 8° 22.259' O
	P3	Km 10+825 do lado direito da via	40° 4.798' N 8° 23.065' O
	P4	Km 12+825 do lado direito da via	40° 5.789' N 8° 23.451' O
	P5	Km 15+500 do lado esquerdo da via	40° 7.197' N 8° 23.265' O

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

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

3.2 – ILUSTRAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM

3.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS

Na Figura 3.1 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água sob o viaduto sobre o Rio Cabra, aproximadamente ao Km 2+625, localizado a montante da via.



Figura 3.1 – Ponto de recolha de águas superficiais – Viaduto sobre o Rio Cabra – Montante

Na Figura 3.2 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água sob o viaduto sobre o Rio Cabra, aproximadamente ao Km 2+625, localizado a jusante da via.



Figura 3.2 – Ponto de recolha de águas superficiais – Viaduto sobre o Rio Cabra – Jusante

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Na Figura 3.3 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água sob o viaduto sobre o Rio Corvo, aproximadamente ao Km 5+750, localizado a montante da via.



Figura 3.3 – Ponto de recolha de águas superficiais – Viaduto sobre o Rio Corvo – Montante

Na Figura 3.4 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água sob o viaduto sobre o Rio Corvo, aproximadamente ao Km 5+750, localizado a jusante da via.



Figura 3.4 – Ponto de recolha de águas superficiais – Viaduto sobre o Rio Corvo – Jusante

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Na Figura 3.5 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água da PH 10.1, aproximadamente ao Km 10+403, localizado a montante da via.



Figura 3.5 – Ponto de recolha de águas superficiais – PH 10.1 – Montante

Na Figura 3.6 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água da PH 10.1, aproximadamente ao Km 10+403, localizado a jusante da via.



Figura 3.6 – Ponto de recolha de águas superficiais – PH 10.1 – Jusante

Na Figura 3.7 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água da PH 12.2, aproximadamente ao Km 12+275, localizado a montante da via.



Figura 3.7 – Ponto de recolha de águas superficiais – PH 12.2 – Montante

Na Figura 3.8 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água da PH 12.2, aproximadamente ao Km 12+275, localizado a jusante da via.



Figura 3.8 – Ponto de recolha de águas superficiais – PH 12.2 – Jusante

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Na Figura 3.9 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água sob o viaduto sobre a Ribeira da Flor, aproximadamente ao Km 14+650, localizado a montante da via.



Figura 3.9 – Ponto de recolha de águas superficiais – Viaduto sobre a Ribeira da Flor – Montante

Na Figura 3.10 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos superficiais na linha de água sob o viaduto sobre a Ribeira da Flor, aproximadamente ao Km 14+650, localizado a jusante da via.



Figura 3.10 – Ponto de recolha de águas superficiais – Viaduto sobre a Ribeira da Flor – Jusante

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Na Figura 3.11 encontra-se ilustrado o ponto de descarga das águas de escorrência da via localizado ao km 2+200, do lado esquerdo da via.



Figura 3.11 – Ponto de descarga das águas de escorrência da via localizado ao km 2+200

Na Figura 3.12 encontra-se ilustrado o ponto de descarga das águas de escorrência da via localizado ao km 12+275, do lado direito da via.



Figura 3.12 – Ponto de descarga das águas de escorrência da via localizado ao km 12+275

3.2.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Na Figura 3.13 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos subterrâneos P1, localizado ao Km 2+250 do lado esquerdo da plena via.



Figura 3.13 – Ponto de recolha de águas subterrâneas P1, ao Km 2+250.

Na Figura 3.14 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos subterrâneos P2, localizado ao Km 4+775 do lado esquerdo da plena via.



Figura 3.14 – Ponto de recolha de águas subterrâneas P2, ao Km 4+775.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Na Figura 3.15 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos subterrâneos P3, localizado ao Km 10+825 do lado direito da plena via.



Figura 3.15 – Ponto de recolha de águas subterrâneas P3, ao Km 10+825.

Na Figura 3.16 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos subterrâneos P4, localizado ao Km 12+825 do lado direito da plena via.



Figura 3.16 – Ponto de recolha de águas subterrâneas P4, ao Km 12+825.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Na Figura 3.17 encontra-se ilustrado o ponto de recolha de recursos hídricos subterrâneos P5, localizado ao Km 15+500 do lado direito da plena via.



Figura 3.17 – Ponto de recolha de águas subterrâneas P5, ao Km 15+500.

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 factores, das condições climáticas. A frequência e a intensidade das chuvas, bem como a quantidade de contaminantes depositados no pavimento estão directamente relacionados com a carga de poluentes associados às águas de escorrência de uma via rodoviária.

Na **Tabela 3.2 e 3.3**, 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 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Tabela 3.2 – Fontes de poluição observadas durante a recolha das amostras superficiais

Ponto	Zona de localização	Fontes de Poluição	Potenciais Consequências
Viaduto sobre o Rio Cabra	Cerca do km 2+625 a montante da via	Agrícola; Florestal; Habitacional; Rodoviária.	-lixiviação dos solos; - eutrofização do meio; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos
	Cerca do km 2+625 a jusante da via		
Viaduto sobre o Rio Corvo	Cerca do km 5+750 a montante da via		
	Cerca do km 5+750 a jusante da via		
PH 10.1	Cerca do km 10+403 a montante da via	Agrícola; Florestal; Rodoviária.	
	Cerca do km 10+403 a jusante da via		
PH 12.2	Cerca do km 12+275 a montante da via		
	Cerca do km 12+275 a jusante da via		
Viaduto sobre a Ribeira da Flor	Cerca do km 14+650 a montante da via	Agrícola; Florestal; Habitacional; Rodoviária.	
	Cerca do km 14+650 a jusante da via		
Caixa de Visita	Cerca do Km 2+200 do lado esquerdo da via.	Agrícola; Florestal; Rodoviária.	
	Cerca do Km 12+275 do lado direito da via.		

Tabela 3.3 – Fontes de poluição observadas durante a recolha das amostras subterrâneas

Ponto	Zona de localização	Fontes de Poluição	Potenciais Consequências
P1	Km 2+250 do lado esquerdo da via	Habitacional; Florestal.	-lixiviação dos solos; - eutrofização do meio; - contaminação dos solos e dos recursos hídricos
P2	Km 4+775 do lado esquerdo da via	Habitacional; Agrícola.	
P3	Km 10+825 do lado direito da via	Agrícola; Florestal.	
P4	Km 12+825 do lado direito da via	Agrícola; Florestal.	
P5	Km 15+500 do lado esquerdo da via	Habitacional; Florestal; 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 3.4**, de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Tabela 3.4 – 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 Eléctrica <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	---

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

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 referência 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 3.5**, de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Tabela 3.5 – 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 Eléctrica <i>in situ</i>	Potenciometria (sonda multiparamétrica)
pH <i>in situ</i>	Potenciometria (sonda multiparamétrica)
Tabela Temperatura <i>in situ</i>	Termometria (sonda 17multiparamétrica)
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**).

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

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 2013 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 a qualidade das Águas Doces para fins aquícolas - águas piscícolas (Anexo X), os objectivos 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.

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 2013.

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 X (qualidade das águas doces para fins aquícolas - águas piscícolas), Anexo XXI (objectivos 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.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

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 Objectivos Ambientais de Qualidade das Águas Destinadas a Rega (Anexo XVI) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Relativamente ao Anexo VI (Objectivos Ambientais da Qualidade da Água para Consumo Humano) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, é importante referir que o mesmo foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 243/2001 de 5 de Setembro e consequentemente revogado pelo Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Assim, desta forma, entende-se não ser relevante efectuar qualquer comparação com este anexo, apesar do mesmo constar do PGM.

4 – APRESENTAÇÃO E APRECIACÃO DOS RESULTADOS

Na **Tabela 4.1** são apresentadas as condições climatéricas, bem como os valores registados das temperaturas máximas e mínimas, registadas em cada campanha de monitorização.

Tabela 4.1 – Valores registados das temperaturas máximas e mínimas e estado do tempo

Campanha de Monitorização	Dia	Condições climatéricas	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
1.ª Campanha 2013	08 de Julho de 2013	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	40,5	22,7
2.ª Campanha de 2013	03 de Outubro de 2013	Céu nublado, com ocorrência de precipitação	26,0	15,0
	04 de Outubro de 2013	Céu nublado, com ocorrência de precipitação	24,5	13,0
	07 de Outubro de 2013	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	28,5	9,5
3.ª Campanha de 2013	18 de Dezembro de 2013	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	13,1	8,0
	20 de Dezembro de 2013	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	13,4	4,4
	23 de Dezembro de 2013	Céu limpo, sem ocorrência de precipitação	13,2	7,1

Fonte: Ipma – Estação – Tomar, Valdonas (1ª C e 2ªC), Santarém – Fonte Boa (3ª C)

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

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

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 4.2 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha na linha de água transposta pelo Viaduto sobre o Rio Cabra.

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 transposta pelo Viaduto sobre o Rio Cabra										Anexo X ^[1]				Anexo XVI ^[2]		Anexo XXI ^[3]	Anexo III – Parte A ^[4]		
	3.ª Campanha 2013		2.ª Campanha 2013		1.ª Campanha 2013		Situação de Referência		Média Anual		Águas salmonídeos		Águas ciprinídeos		VMR	VMA	VMA	C4	C6	
	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA						
Data	18-12-2013		03-10-2013		08-07-2013		20-01-2011		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hora	11:40	12:05	15:10	14:16	16:00	16:50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Condições Climatéricas	Céu Limpo	Céu Limpo	Céu Nublado c/precipitação	Céu Nublado s/precipitação	Céu Limpo	Céu Limpo	Céu pouco Nublado		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Cor	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor	Esbranquiçada	Acastanhada	Incolor	Incolor	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Turvação	Límpida	Límpida	Sólidos em suspensão	Turvação ligeira c/sólidos em suspensão	Turvação ligeira	Límpida	Poucos sólidos em suspensão	Poucos sólidos em suspensão	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	7,1	7,8	15,0	13,9	25,8	26,0	9	9	16	15,9	A Temperatura medida a jusante de um ponto de descarga térmica (no limite da zona de mistura) não deve ultrapassar a temperatura natural em mais de:			---	---	30	---	---	°C	
											---	1,5	---							3
											A descarga térmica não deve levar a que a temperatura, na zona situada a jusante do ponto de descarga (no limite da zona de mistura) ultrapasse os seguintes valores:									
											---	21,5 (O) 10 (O)	---							28 (O) 10 (O)
											O limite da temperatura de 10ºC só se aplica nos períodos de reprodução das espécies que necessitam de água fria para se reproduzirem e apenas nas águas susceptíveis de conter tais espécies. Os limites de temperatura podem, no entanto, ser ultrapassados em 2% do seu tempo.									
pH <i>in situ</i>	7,80	7,60	7,80	8,00	8,80	8,91	7,60	7,80	8,06	8,23	---	6 – 9 (O)(1)	---	6 – 9 (O)(1)	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0	--	---	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	160	178	156	178	166	186	140	150	161	181	---	---	---	---	---	---	---	---	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido in-situ	95	94	97	95	96	94	95	94	96	94	50% ≥ 9 100% > 7	50% ≥ 9	50% ≥- 8 100% ≥ 5	50% ≥ 7	---	---	50 ^[5]	---	---	% Saturação
Cádmio Total	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,0005	<0,0005	<0,00008	<0,0008	---	---	---	---	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	<0,006	<0,006	<0,007	<0,007	---	---	---	---	5,0	20	0,05	0,0072	Não Aplicável	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	<0,002	0,0031	0,0032	0,0044	0,0037	<0,015	<0,015	<0,0031	<0,003	---	---	---	---	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	<0,050	<0,050	---	---	---	---	2,0	10,0	0,5	---	---	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,010	<0,010	<0,0060	<0,0060	---	---	---	---	0,5	2,0	0,05	0,020	Não Aplicável	mg/l Ni
Ferro Total	0,07	0,09	0,48	0,67	3,6	3,9	0,10	0,11	1,38	1,55	---	---	---	---	5,0	---	---	---	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<10	<10	<35	<35	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<3	<3	<5	<5	3	---	6	---	---	---	5	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,02	<0,02	<0,0126	<0,013	---	(2)	---	(2)	---	---	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	<0,00100	---	---	---	---	---	---	---		Não Aplicável	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	---	---	---	---	---	---	---		Não Aplicável	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,057	<0,050	<0,030	<0,030	<0,052	<0,050	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	<5	87	5	68	89	<10	<10	53,33333	33,000	25 (O)	---	25 (O)	25 (O)	60	---	---	---	---	mg/l
Caudal	2,1		0,050		0,0224		0,367	0,351	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	m ³ /s

^[1] Anexo X – Qualidade das águas doces para fins aquícolas – águas piscícolas
^[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 4.3 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha na linha de água transposta pelo Viaduto sobre o 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 transposta pelo Viaduto sobre o Rio Corvo										Anexo X ^[1]				Anexo XVI ^[2]		Anexo XXI ^[3]	Anexo III – Parte A ^[4]								
	3.ª Campanha 2013		2.ª Campanha 2013		1.ª Campanha 2013		Situação de Referência		Média Anual		Águas salmonídeos		Águas ciprinídeos					C4 NQA-MA	C6 NQA-CMA							
	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA									
Data	18-12-2013		03-10-2013		08-07-2013		20-01-2011		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
Hora	13:45	14:27	16:09	17:15	15:10	15:50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
Condições Climatéricas	Céu Limpo	Céu Limpo	Céu Nublado s/precipitação		Céu Limpo	Céu Limpo	Céu pouco Nublado		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
Cor	Incolor	Incolor	Acastanhada	Acastanhada	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
Turvação	Límpida	Límpida	Turva c/sólidos em suspensão	Turva c/sólidos em suspensão	Límpida	Límpida	Poucos sólidos em suspensão	Poucos sólidos em suspensão	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
Cheiro	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	---	---	A Temperatura medida a jusante de um ponto de descarga térmica (no limite da zona de mistura) não deve ultrapassar a temperatura natural em mais de:				---	---	30	---	---	°C						
Temperatura <i>in situ</i>	6,1	6,0	15,3	14,9	26,2	25,5	11	11	15,9	15,5	---		1,5								---		3			
											A descarga térmica não deve levar a que a temperatura, na zona situada a jusante do ponto de descarga (no limite da zona de mistura) ultrapasse os seguintes valores:															
											---		21,5 (O) 10 (O)								---		28 (O) 10 (O)			
											O limite da temperatura de 10°C só se aplica nos períodos de reprodução das espécies que necessitam de água fria para se reproduzirem e apenas nas águas susceptíveis de conter tais espécies. Os limites de temperatura podem, no entanto, ser ultrapassados em 2% do seu tempo.															
pH <i>in situ</i>	8,0	7,9	8,30	8,12	9,20	9,26	8,00	7,80	8,50	8,4	---	6 – 9 (O)(1)	---	6 – 9 (O)(1)	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0	--	---	Escala Sorensen						
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	490	482	524	517	515	506	270	290	509,6	502	---	---	---	---	---	---	---	---	---	µS/cm						
Oxigénio Dissolvido in-situ	90	91	94	92	93	90	91	92	92	91	50% ≥ 9 100% > 7	50% ≥ 9	50% ≥ 8 100% ≥ 5	50% ≥ 7	---	---	50 ^[5]	---	---	% Saturação						
Cádmio Total	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,0005	<0,0005	<0,00008	<0,00008	---	---	---	---	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	<0,0050	<0,005	---	---	---	---	0,10	20	0,05	---	---	mg/l Cr						
Chumbo Total	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,006	<0,006	<0,0070	<0,007	---	---	---	---	5,0	20	0,05	0,0072	Não Aplicável	mg/l Pb						
Cobre Total	<0,002	<0,002	0,0024	0,0044	0,0033	<0,002	<0,015	<0,015	<0,00257	<0,003	---	---	---	---	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	<0,050	<0,050	---	---	---	---	2,0	10,0	0,5	---	---	mg/l Zn						
Níquel Total	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,010	<0,010	<0,0060	<0,006	---	---	---	---	0,5	2,0	0,05	0,020	Não Aplicável	mg/l Ni						
Ferro Total	0,230	0,160	0,120	0,160	0,53	<0,06	0,088	0,23	0,293	0,127	---	---	---	---	5,0	---	---	---	---	mg/l Fe						
Carência Química de Oxigénio	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<10	<10	<35	<35	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l O ₂						
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<3	<3	<5	<5	3	---	6	---	---	---	5	---	---	mg/l O ₂						
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,0126	0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,02	<0,02	<0,013	<0,013	---	(2)	---	(2)	---	---	100	---	---	µg/l						
Benzo [a] pireno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,001	<0,001	---	---	---	---	---	---	---	0,05	0,1	µg/l						
Benzo [b] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,001	<0,001	---	---	---	---	---	---	---	Σ = 0,03	Não Aplicável	µg/l						
Benzo [k] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,001	<0,001	---	---	---	---	---	---	---			µg/l						
Benzo [g,h,i] perileno	<0,0003	<0,0003	<0,00030	0,00030	<0,00030	<0,00030	---	---	<0,0003	<0,0003	---	---	---	---	---	---	---	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	---	---	<0,0003	<0,0003	---	---	---	---	---	---	---			µg/l						
Óleos e Gorduras	<0,050	<0,050	<0,050	0,075	0,051	0,051	0,034	<0,030	<0,050	<0,059	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l						
Sólidos Suspensos Totais	8	9	54	82	34	<5	<10	<10	<32	<32	25 (O)	---	25 (O)	25 (O)	60	---	---	---	---	mg/l						
Caudal	2,3		0,150		0,010		0,484	0,423	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	m ³ /s						

^[1] Anexo X – Qualidade das águas doces para fins aquícolas – águas piscícolas
^[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 4.4 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha na linha de água da PH 10.1.

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 da PH 10.1										Anexo X ^[1]				Anexo XVI ^[2]		Anexo XXI ^[3]	Anexo III – Parte A ^[4]		
	3.ª Campanha 2013		2.ª Campanha 2013		1.ª Campanha 2013		Situação de Referência		Média Anual		Águas salmonídeos		Águas ciprinídeos					C4	C6	
	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	NQA-MA	NQA-CMA	
Data	18-12-2013		04-10-2013		08-07-2013		20-01-2011		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hora	15:12	15:35	10:25	10:54	12:15	12:25	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Condições Climatéricas	Céu Limpo		Céu Nublado s/ precipitação		Céu Limpo	Céu Limpo	Céu pouco Nublado		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Cor	Esverdeada	Esverdeada	S	S	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Turvação	Turvação ligeira	Turvação ligeira	S	S	Límpida	Límpida	Poucos sólidos em suspensão	Poucos sólidos em suspensão	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	Inodora	S	S	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	7,7	7,7	S	S	26,5	26,4	11	10	17,1	17,0	A Temperatura medida a jusante de um ponto de descarga térmica (no limite da zona de mistura) não deve ultrapassar a temperatura natural em mais de:				---	---	30	---	---	°C
											---	1,5	---	3						
											A descarga térmica não deve levar a que a temperatura, na zona situada a jusante do ponto de descarga (no limite da zona de mistura) ultrapasse os seguintes valores:									
											---	21,5 (O) 10 (O)	---	28 (O) 10 (O)						
											O limite da temperatura de 10°C só se aplica nos períodos de reprodução das espécies que necessitam de água fria para se reproduzirem e apenas nas águas susceptíveis de conter tais espécies. Os limites de temperatura podem, no entanto, ser ultrapassados em 2% do seu tempo.									
pH <i>in situ</i>	7,2	7,1	S	S	9,09	9,52	7,80	7,70	8,1	8,3	---	6 – 9 (O)(1)	---	6 – 9 (O)(1)	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0	--	---	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	510	505	S	S	773	770	240	220	642	638	---	---	---	---	---	---	---	---	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido in-situ	91	93	S	S	93	94	90	91	92	93	50% ≥ 9 100% > 7	50% ≥ 9	50% ≥ 8 100% ≥ 5	50% ≥ 7	---	---	50 ^[5]	---	---	% Saturação
Cádmio Total	<0,00008	<0,00008	S	S	<0,00008	0,00011	<0,0005	<0,0005	<0,00008	<0,00010	---	---	---	---	0,01	0,05	0,01	0,00008	0,00045	mg/l Cd
Crómio Total	<0,005	<0,005	S	S	<0,005	<0,005			<0,005	<0,005	---	---	---	---	0,10	20	0,05	---	---	mg/l Cr
Chumbo Total	<0,007	<0,007	S	S	<0,007	<0,007	<0,006	<0,006	<0,007	<0,007	---	---	---	---	5,0	20	0,05	0,0072	Não Aplicável	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	<0,002	S	S	<0,002	0,0028	<0,015	<0,015	<0,002	<0,002	---	---	---	---	0,20	5,0	0,1	---	---	mg/l Cu
Zinco Total	<0,050	<0,050	S	S	<0,05	<0,05	<0,015	<0,015	<0,050	<0,050	---	---	---	---	2,0	10,0	0,5	---	---	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	<0,006	S	S	<0,006	<0,006	<0,010	<0,010	<0,006	<0,006	---	---	---	---	0,5	2,0	0,05	0,020	Não Aplicável	mg/l Ni
Ferro Total	0,510	0,370	S	S	<0,06	0,98	0,41	0,40	0,285	<0,675	---	---	---	---	5,0	---	---	---	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	<35	<35	S	S	<35	<35	<10	<10	<35	<35	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	<5	S	S	<5	<5	<3	<3	<5	<5	3	---	6	---	---	---	5	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	S	S	<0,0126	<0,0126	<0,02	<0,02	<0,0126	<0,0126	---	(2)	---	(2)	---	---	100	---	---	µg/l
Benzo [a] pireno	<0,001	0,001	S	S	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	---	---	---	---	0,05	0,1	µg/l
Benzo [b] fluoranteno	<0,001	0,001	S	S	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	---	---	---	---	Σ = 0,03	Não Aplicável	µg/l
Benzo [k] fluoranteno	<0,001	0,001	S	S	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	---	---	---	---			µg/l
Benzo [g,h,i] perileno	<0,0003	0,0003	S	S	0,00063	<0,00030	---	---	<0,00047	<0,00030	---	---	---	---	---	---	---	Σ = 0,002	Não Aplicável	µg/l
Indeno [1,2,3 – cd] pireno	<0,0003	<0,0003	S	S	0,00046	<0,00030	---	---	<0,00038	<0,00030	---	---	---	---	---	---	---			µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	<0,050	S	S	<0,050	0,069	<0,030	<0,030	<0,050	<0,060	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	24	21	S	S	<5	18	<10	<10	<14,5	<19,500	25 (O)	---	25 (O)	25 (O)	60	---	---	---	---	mg/l
Caudal	0,100	0,110	S	S	0,0013	0,0015	0,185	0,199	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	m ³ /s

S – Ponto seco.

^[1] Anexo X – Qualidade das águas doces para fins aquícolas – águas piscícolas

^[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 CCDD – Norte).

Tabela 4.5 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha na linha de água da PH 12.2.

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 da PH 12.2										Anexo X ^[1]				Anexo XVI ^[2]		Anexo XXI ^[3]	Anexo III – Parte A ^[4]		
	3.ª Campanha 2013		2.ª Campanha 2013		1.ª Campanha 2013		Situação de Referência		Média Anual		Águas salmonídeos		Águas ciprinídeos					C4 NQA-MA	C6 NQA-CMA	
	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA			
Data	18-12-2013		04-10-2013		08-07-2013		20-01-2011		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Hora	16:10	15:57	11:10	11:50	13:50	13:10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Condições Climáticas	Céu Limpo		Céu Nublado s/ precipitação		Céu Limpo	Céu Limpo	Céu pouco Nublado		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Cor	Esverdeada	Esverdeada	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Turvação	Turvação ligeira	Turvação ligeira	Límpida	Límpida	Límpida	Límpida	Poucos sólidos em suspensão	Poucos sólidos em suspensão	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	8,0	7,8	20,5	20,7	20,7	18,2	13	13	16,4	15,6	A Temperatura medida a jusante de um ponto de descarga térmica (no limite da zona de mistura) não deve ultrapassar a temperatura natural em mais de:				---	---	30	---	---	°C
											---	1,5	---	3						
											A descarga térmica não deve levar a que a temperatura, na zona situada a jusante do ponto de descarga (no limite da zona de mistura) ultrapasse os seguintes valores:									
											---	21,5 (O) 10 (O)	---	28 (O) 10 (O)						
											O limite da temperatura de 10°C só se aplica nos períodos de reprodução das espécies que necessitam de água fria para se reproduzirem e apenas nas águas susceptíveis de conter tais espécies. Os limites de temperatura podem, no entanto, ser ultrapassados em 2% do seu tempo.									
pH <i>in situ</i>	9,0	8,9	9,32	9,36	9,17	9,10	7,60	7,60	9,2	9,1	---	6 – 9 (O)(1)	---	6 – 9 (O)(1)	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0	--	---	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	320	312	364	355	1027	1816	220	230	570,3	828	---	---	---	---	---	---	---	---	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido in-situ	91	89	90	89	91	90	88	90	91	89	50% ≥ 9 100% > 7	50% ≥ 9	50% ≥- 8 100% ≥ 5	50% ≥ 7	---	---	50 ^[5]	---	---	% Saturação
Cádmio Total	<,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,0005	<0,0005	<0,00008	<0,00008	---	---	---	---	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	0,009	<0,006	<0,006	<0,007	<0,008	---	---	---	---	5,0	20	0,05	0,0072	Não Aplicável	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	<0,002	0,0024	0,0023	0,014	0,0028	<0,015	<0,015	<0,006	<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	<0,050	<0,050	---	---	---	---	2,0	10,0	0,5	---	---	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,010	<0,010	<0,006	<0,006	---	---	---	---	0,5	2,0	0,05	0,020	Não Aplicável	mg/l Ni
Ferro Total	0,190	<0,091	<0,06	<0,06	<0,06	0,93	0,095	0,11	<0,103	<0,360	---	---	---	---	5,0	---	---	---	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<10	<10	<35	<35	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<3	<3	<5	<5	3	---	6	---	---	---	5	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,02	<0,02	<0,0126	<0,0126	---	(2)	---	(2)	---	---	100	---	---	µg/l
Benzo [a] pireno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	---	---	---	---	Σ = 0,03	Não Aplicável	µg/l
Benzo [b] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0010	---	---	---	---	---	---	---			µg/l
Benzo [k] fluoranteno	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0030	<0,0010	<0,0010	---	---	<0,0010	<0,0017	---	---	---	---	---	---	---	Σ = 0,002	Não Aplicável	µg/l
Benzo [g,h,i] perileno	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	---	---	<0,0003	<0,0003	---	---	---	---	---	---	---			µg/l
Indeno [1,2,3 – cd] pireno	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	---	---	<0,0003	<0,0003	---	---	---	---	---	---	---	---	---	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,030	<0,030	<0,050	<0,050	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	12	8	<5	10	51	<5	<10	<10	<22,7	<7,7	25 (O)	---	25 (O)	25 (O)	60	---	---	---	---	mg/l
Caudal	0,060	0,064	0,016		0,0017	0,0010	0,142	0,121	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	m ³ /s

^[1] Anexo X – Qualidade das águas doces para fins aquícolas – águas piscícolas
^[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 4.6 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha na linha de água transposta pelo Viaduto sobre a Ribeira da Flor.

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 transposta pelo Viaduto sobre a Ribeira da Flor										Anexo X ^[1]				Anexo XVI ^[2]		Anexo XXI ^[3]	Anexo III – Parte A ^[4]		
																		C4 NQA-MA	C6 NQA-CMA	
	3.ª Campanha 2013	2.ª Campanha 2013		1.ª Campanha 2013		Situação de Referência		Média Anual		Águas salmonídeos		Águas ciprinídeos		VMR	VMA	VMA	C4	C6		
Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	NQA-MA	NQA-CMA		
Data	20-12-2013	20-12-2013	04-10-2013		08-07-2013		20-01-2011		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Hora	12:00	12:50	13:19	16:01	9h50	9h30	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Condições Climatéricas	Céu Limpo		Céu Nublado c/ precipitação		Céu Limpo	Céu Limpo	Céu pouco Nublado		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Cor	Esverdeada	Esverdeada	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Turvação	Turvação ligeira	Turvação ligeira	Sólidos em suspensão	Sólidos em suspensão	Límpida	Límpida	Poucos sólidos em suspensão	Poucos sólidos em suspensão	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Cheiro	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		
Temperatura <i>in situ</i>	8,6	8,2	21,7	20,2	21,0	21,4	12	12	17,1	16,6	A Temperatura medida a jusante de um ponto de descarga térmica (no limite da zona de mistura) não deve ultrapassar a temperatura natural em mais de:				---	---	30	---	---	°C
											---	1,5	---	3						
											A descarga térmica não deve levar a que a temperatura, na zona situada a jusante do ponto de descarga (no limite da zona de mistura) ultrapasse os seguintes valores:									
											---	21,5 (O) 10 (O)	---	28 (O) 10 (O)						
											O limite da temperatura de 10ºC só se aplica nos períodos de reprodução das espécies que necessitam de água fria para se reproduzirem e apenas nas águas susceptíveis de conter tais espécies. Os limites de temperatura podem, no entanto, ser ultrapassados em 2% do seu tempo.									
pH <i>in situ</i>	7,8	7,9	8,85	8,66	9,30	9,31	7,70	7,60	8,7	8,6	---	6 – 9 (O)(1)	---	6 – 9 (O)(1)	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0	--	---	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	310	330	319	346	1270	1274	290	310	633	650	---	---	---	---	---	---	---	---	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido in-situ	83	86	86	88	90	91	82	85	86,3	88,3	50% ≥ 9 100% > 7	50% ≥ 9	50% ≥- 8 100% ≥ 5	50% ≥ 7	---	---	50 ^[5]	---	---	% Saturação
Cádmio Total	0,00016	0,00016	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,00008	<0,0005	<0,0005	<0,00011	<0,00011	---	---	---	---	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	0,017	<0,007	<0,007	<0,007	<0,006	<0,006	<0,0103	<0,007	---	---	---	---	5,0	20	0,05	0,0072	Não Aplicável	mg/l Pb
Cobre Total	0,0028	0,0028	0,0038	0,0025	0,0042	0,0039	<0,015	<0,015	<0,0036	<0,0031	---	---	---	---	0,20	5,0	0,1	---	---	mg/l Cu
Zinco Total	<0,180	<0,100	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,015	0,017	0,093	0,067	---	---	---	---	2,0	10,0	0,5	---	---	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	<0,006	0,010	<0,006	<0,006	<0,006	<0,010	<0,010	<0,007	<0,006	---	---	---	---	0,5	2,0	0,05	0,020	Não Aplicável	mg/l Ni
Ferro Total	0,180	0,650	<0,060	0,550	0,34	0,12	0,14	0,44	0,193	0,440	---	---	---	---	5,0	---	---	---	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	<35	<35	<35	<35	<35	<35	<10	<10	<35	<35	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<3	<3	<5	<5	3	---	6	---	---	---	5	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,0126	<0,02	<0,02	<0,0126	<0,0126	---	(2)	---	(2)	---	---	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	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	---	---	<0,00030	<0,0003	---	---	---	---	---	---	---	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	<0,0003	---	---	---	---	---	---	---			µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	<0,050	0,060	0,060	0,598	0,050	<0,030	<0,030	<0,236	<0,053	---	---	---	---	---	---	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	19	<5	<5	<5	<5	11	15	5	9,7	25 (O)	---	25 (O)	25 (O)	60	---	---	---	---	mg/l
Caudal	0,350		0,006		0,0004	0,0006	*	*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	m³/s

* Presença de vegetação e pedras no leito da ribeira impossibilitaram a realização da medição.

^[1] Anexo X – Qualidade das águas doces para fins aquícolas – águas piscícolas
^[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 CDDR – Norte).

Tabela 4.7 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha no ponto de escorrência, ao Km 2+200, lado esquerdo.

Parâmetros Analisados	Resultados			Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto	Unidades
	Escorrência, ao Km 2+200			Anexo XVIII ^[1]	
	3.ª Campanha 2013	2.ª Campanha 2013	1.ª Campanha 2013	VLE	
Data	18-12-2013	07-10-2013	08-07-2013	---	---
Hora	13:05	09:24	11:00	---	---
Condições Climáticas	Céu Limpo	Céu Limpo	Céu Limpo	---	---
Cor	Incolor	S	S	---	---
Turvação	Límpida	S	S	---	---
Cheiro	Inodora	S	S	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	9,0	S	S	---	ºC
pH <i>in situ</i>	8,4	S	S	6,0-9,0	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	174	S	S	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido <i>in situ</i>	85	S	S	---	% Saturação
Cádmio Total	<0,00008	S	S	0,2	mg/l Cd
Crómio Total	<0,005	S	S	2,0	mg/l Cr
Chumbo Total	<0,007	S	S	1,0	mg/l Pb
Cobre Total	<0,002	S	S	1,0	mg/l Cu
Zinco Total	<0,05	S	S	---	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	S	S	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	0,120	S	S	2,0	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	<35	S	S	150	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	<5	S	S	40	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	S	S	---	µg/l
Benzo [a] pireno	<0,0010	S	S	---	µg/l
Benzo [b] fluoranteno	<0,0010	S	S	---	µg/l
Benzo [k] fluoranteno	<0,0010	S	S	---	µg/l
Benzo [g,h,i] perileno	<0,00030	S	S	---	µg/l
Indeno [1,2,3 – cd] pireno	<0,00030	S	S	---	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	S	S	15	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	S	S	60	mg/l
Caudal	I	S	S	---	m ³ /s

S - Ponto seco; I – Caudal Insuficiente para realizar recolha.

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

Tabela 4.8 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha no ponto de escorrência, ao Km 12+275, lado direito.

Parâmetros Analisados	Resultados			Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto	Unidades
	Escorrência, ao Km 12+275			Anexo XVIII ^[1]	
	3.ª Campanha 2013	2.ª Campanha 2013	1.ª Campanha 2013	VLE	
Data	18-12-2013	04-10-2013	08-07-2013	---	---
Hora	16:27	12:30	12:30	---	---
Condições Climatéricas	Céu Limpo	Céu Nublado s/ precipitação	Céu Limpo	---	---
Cor	S	Incolor	S	---	---
Turvação	S	Sólidos em suspensão	S	---	---
Cheiro	S	Inodora	S	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	S	23,8	S	---	ºC
pH <i>in situ</i>	S	9,58	S	6,0-9,0	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	S	176	S	---	µS/cm
Oxigénio Dissolvido <i>in situ</i>	S	89	S	---	% Saturação
Cádmio Total	S	<0,00008	S	0,2	mg/l Cd
Crómio Total	S	<0,005	S	2,0	mg/l Cr
Chumbo Total	S	<0,007	S	1,0	mg/l Pb
Cobre Total	S	<0,002	S	1,0	mg/l Cu
Zinco Total	S	<0,05	S	---	mg/l Zn
Níquel Total	S	<0,006	S	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	S	1,1	S	2,0	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio	S	<35	S	150	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio	S	<5	S	40	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	S	<0,0126	S	---	µg/l
Benzo [a] pireno	S	<0,0010	S	---	µg/l
Benzo [b] fluoranteno	S	<0,0010	S	---	µg/l
Benzo [k] fluoranteno	S	<0,0010	S	---	µg/l
Benzo [g,h,i] perileno	S	<0,00030	S	---	µg/l
Indeno [1,2,3 – cd] pireno	S	<0,00030	S	---	µg/l
Óleos e Gorduras	S	<0,050	S	15	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	S	<5	S	60	mg/l
Caudal	S	0,009	S	---	m³/s

S - Ponto seco.

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

Tabela 4.9 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha P1, ao Km 2+250 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 2+250				Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	3.ª Campanha 2013	2.ª Campanha 2013 (*)	1.ª Campanha 2013	Situação de Referência	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Data	23-12-2013	---	08-07-2013	20-01-2011	---	---	---	---
Hora	16:43	---	17:30	---	---	---	---	---
Condições Climatéricas	Céu Limpo	---	Céu Limpo	Céu pouco Nublado	---	---	---	---
Cor	Incolor	---	Incolor	Incolor	---	---	---	---
Turvação	Límpida	---	Límpida	Límpida	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	---	Inodora	Inodora	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	11,5	---	17,5	13	---	---	---	ºC
pH <i>in situ</i>	8,0	---	8,60	6,50	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	750	---	936	140	2500	---	---	µS/cm
Cádmio Total	<0,00008	---	<0,00008	<0,0005	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	<0,006	---	5,0	20	mg/l Pb
Cobre Total	0,0073	---	<0,002	<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	<0,010	0,02	0,5	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	1,4	---	0,08	3,4	0,2	5,0	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio (CQO)	<35	---	<35	<10	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	<5	---	<5	<3	---	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	---	0,0133	<0,02	0,10	---	---	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	---	<0,050	0,15	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	---	<5	<10	---	60	---	mg/l
Coluna de Água (**)	---	---	---	---	---	---	---	m

(*) De acordo com o PGM, no decorrer da 2ª Campanha este ponto não era monitorizado.
(**) Devido às características da captação, não é possível realizar a medição da coluna de água.

^[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 4.10 - Resultados analíticos obtidos para o local de recolha P2, ao Km 4+775 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
	P2, ao Km 4+775				Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	3.ª Campanha 2013	2.ª Campanha 2013 (*)	1.ª Campanha 2013	Situação de Referência	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Data	23-12-2013	---	08-07-2013	20-01-2011	---	---	---	---
Hora	16:21	---	16:32	---	---	---	---	---
Condições Climáticas	Céu Limpo	---	Céu Limpo	Céu pouco Nublado	---	---	---	---
Cor	Incolor	---	I	Incolor	---	---	---	---
Turvação	Límpida	---	I	Presença de sólidos suspensos	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	---	I	Inodora	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	9,2	---	I	13	---	---	---	ºC
pH <i>in situ</i>	7,6	---	I	6,90	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	192	---	I	180	2500	---	---	µS/cm
Cádmio Total	<0,00008	---	I	<0,0005	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Crómio Total	<0,005	---	I	<0,010	0,05	0,10	20	mg/l Cr
Chumbo Total	<0,007	---	I	<0,006	---	5,0	20	mg/l Pb
Cobre Total	0,013	---	I	<0,015	2,0	0,20	5,0	mg/l Cu
Zinco Total	<0,005	---	I	0,018	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	---	I	<0,010	0,02	0,5	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	0,24	---	I	0,057	0,2	5,0	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio (CQO)	<35	---	I	26	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	<5	---	I	<3	---	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	---	I	<0,02	0,10	---	---	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	---	I	0,25	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	---	I	35	---	60	---	mg/l
Coluna de Água	3,5	---	I	3,0	---	---	---	m

I - O elemento encontrava-se inacessível e o proprietário ausente. (*) De acordo com o PGM, no decorrer da 2ª Campanha este ponto não era monitorizado.

^[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 4.11 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha P3, ao Km 10+825 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
	P3, ao Km 10+825				Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	3.ª Campanha 2013	2.ª Campanha 2013 (*)	1.ª Campanha 2013	Situação de Referência	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Data	23-12-2013	---	08-07-2013	20-01-2011	---	---	---	---
Hora	15:37	---	14:40	---	---	---	---	---
Condições Climatéricas	Céu Limpo	---	Céu Limpo	Céu pouco Nublado	---	---	---	---
Cor	Esverdeada	---	Incolor	Incolor	---	---	---	---
Turvação	Turvação Ligeira	---	Límpida	Límpida	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	---	Inodora	Inodora	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	9,8	---	18,6	13	---	---	---	ºC
pH <i>in situ</i>	7,8	---	9,04	6,50	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	190	---	223	140	2500	---	---	µS/cm
Cádmio Total	<0,00008	---	0,00019	<0,0005	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	<0,006	---	5,0	20	mg/l Pb
Cobre Total	0,0064	---	0,0092	<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	<0,010	0,02	0,5	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	0,860	---	<0,060	3,4	0,2	5,0	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio (CQO)	<35	---	<35	<10	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	<5	---	<5	<3	---	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	---	<0,0126	<0,02	0,10	---	---	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	---	<0,050	0,15	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	11	---	<5	<10	---	60	---	mg/l
Coluna de Água	5,2	---	1,5	4,2	---	---	---	m

(*) De acordo com o PGM, no decorrer da 2ª Campanha este ponto não era monitorizado.

^[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 4.12 - Resultados analíticos obtidos para o local de recolha P4, ao Km 12+825 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
	P4, ao Km 12+825				Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	3.ª Campanha 2013	2.ª Campanha 2013 (*)	1.ª Campanha 2013	Situação de Referência	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Data	23-12-2013	---	08-07-2013	20-01-2011	---	---	---	---
Hora	14:35	---	12:45	---	---	---	---	---
Condições Climáticas	Céu Limpo	---	Céu Limpo	Céu pouco Nublado	---	---	---	---
Cor	Esverdeada	---	I	Incolor	---	---	---	---
Turvação	Turvação Ligeira	---	I	Límpida	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	---	I	Inodora	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	9,1	---	I	13	---	---	---	ºC
pH <i>in situ</i>	7,0	---	I	6,60	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	210	---	I	230	2500	---	---	µS/cm
Cádmio Total	<0,00008	---	I	<0,0005	0,005	0,01	0,05	mg/l Cd
Crómio Total	<0,005	---	I	<0,010	0,05	0,10	20	mg/l Cr
Chumbo Total	<0,007	---	I	<0,006	---	5,0	20	mg/l Pb
Cobre Total	0,0035	---	I	<0,015	2,0	0,20	5,0	mg/l Cu
Zinco Total	<0,05	---	I	<0,015	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	---	I	<0,010	0,02	0,5	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	1,6	---	I	<0,050	0,2	5,0	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio (CQO)	<35	---	I	<10	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	<5	---	I	<3	---	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	---	I	<0,02	0,10	---	---	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	---	I	<0,030	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	22	---	I	<10	---	60	---	mg/l
Coluna de Água	5,1	---	4,45	6,3	---	---	---	m

I - O elemento encontrava-se inacessível, impossibilitando a recolha de água, tendo sido ainda assim possível efectuar a medição da coluna de água. (*) De acordo com o PGM, no decorrer da 2ª Campanha este ponto não era monitorizado.

^[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 4.13 – Resultados analíticos obtidos para o local de recolha P5, ao Km 15+500 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
	P5, ao Km 15+500				Anexo I ^[1]	Anexo XVI ^[2]		
	3.ª Campanha 2013	2.ª Campanha 2013 (*)	1.ª Campanha 2013	Situação de Referência	Valor Paramétrico	VMR	VMA	
Data	23-12-2013	---	08-07-2013	20-01-2011	---	---	---	---
Hora	14:05	---	7:30	---	---	---	---	---
Condições Climáticas	Céu Limpo	---	Céu Limpo	Céu pouco Nublado	---	---	---	---
Cor	Incolor	---	Incolor	Incolor	---	---	---	---
Turvação	Límpida	---	Límpida	Límpida	---	---	---	---
Cheiro	Inodora	---	Inodora	Inodora	---	---	---	---
Temperatura <i>in situ</i>	9,3	---	29,7	14	---	---	---	ºC
pH <i>in situ</i>	8,2	---	8,84	6,40	6,5 – 9,0	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	Escala Sorensen
Condutividade Eléctrica <i>in situ</i>	230	---	537	220	2500	---	---	µS/cm
Cádmio Total	0,00009	---	0,00008	<0,0005	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	<0,006	---	5,0	20	mg/l Pb
Cobre Total	0,0083	---	0,024	0,020	2,0	0,20	5,0	mg/l Cu
Zinco Total	<0,05	---	<0,05	0,040	---	2,0	10,0	mg/l Zn
Níquel Total	<0,006	---	<0,006	<0,010	0,02	0,5	2,0	mg/l Ni
Ferro Total	0,08	---	0,070	<0,050	0,2	5,0	---	mg/l Fe
Carência Química de Oxigénio (CQO)	<35	---	<35	<10	---	---	---	mg/l O ₂
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	<5	---	<5	<3	---	---	---	mg/l O ₂
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	<0,0126	---	<0,0126	<0,02	0,10	---	---	µg/l
Óleos e Gorduras	<0,050	---	<0,050	<0,030	---	---	---	mg/l
Sólidos Suspensos Totais	<5	---	<5	<10	---	60	---	mg/l
Coluna de Água (**)	---	---	---	---	---	---	---	m

(*) De acordo com o PGM, no decorrer da 2ª Campanha este ponto não era monitorizado.
(**) Devido à configuração do elemento, não é possível determinar a coluna de água.

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

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

4.2 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.2.1 – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E ESCORRÊNCIAS

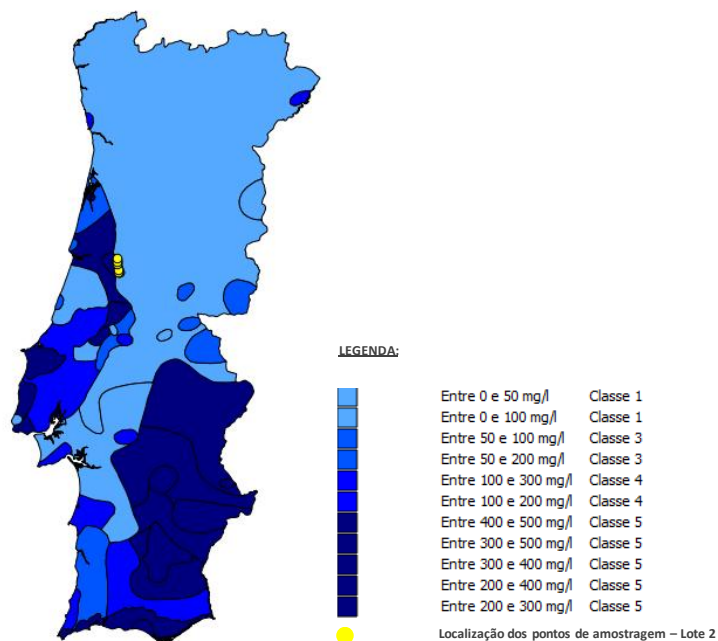
Pela análise dos resultados obtidos para os vários pontos de amostragem, no decorrer das três campanhas de monitorização do ano de 2013, verifica-se que a generalidade dos parâmetros monitorizados se encontra em conformidade com a legislação considerada, nomeadamente os Anexos X, XVI, XVIII e XXI do 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 Sólidos Suspensos Totais (SST) a montante e a jusante dos Rios Cabra e Corvo; pH que apresentou valores desconformes ao longo das campanhas realizadas em praticamente todos os pontos monitorizados, com exceção feita ao ponto de escorrência ao km 2+200. A temperatura, também apresentou valores desfavoráveis principalmente na 1ª campanha, a montante e a jusante dos rios Cabra e Corvo e na linha de água da PH10.1. Nas campanhas seguintes, apenas o ponto a montante da Ribeira da Flor, apresentou temperatura acima da admissível, nomeadamente na 2ª campanha.

No que se refere aos valores elevados de temperatura, os mesmos registam desconformidade face aos VMA impostos pelo Anexo X (salmonídeos e ciprinídeos) do Decreto-lei n.º 236/2008. No entanto, entende-se que os mesmos deverão ser avaliados apenas de forma indicativa, já que não se reconhece qualquer descarga térmica junto às linhas de água aqui consideradas. Estas descargas térmicas resultam geralmente na introdução de água quente no meio hídrico, derivado da refrigeração de algumas indústrias que assim o exigem, levando ao aquecimento da água e consequentemente à diminuição da taxa de oxigénio dissolvido, diminuindo desta forma a qualidade do recurso, situação que não é assim diretamente aplicável à situação em estudo.

De referir que as variações verificadas ao longo das campanhas de monitorização não evidenciam influência directa da via em estudo, uma vez que o registo de valores desconformes se verifica também a montante da travessia.

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, respectivamente nos Anexos I e II do referido Decreto-Lei, e partindo do princípio que a classe de dureza da água do Lote 2 seja classe 1 (tendo em conta os valores de Dureza constantes no Atlas do Ambiente – ver Figura 4.1), 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 4.1 – Ilustração das Classes de Dureza

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.

Viaduto sobre o Rio Cabra (montante e jusante)

De acordo com a legislação considerada, verifica-se que os valores obtidos para os parâmetros analisados se apresentam, na generalidade, conformes. No entanto a exceção é representada pelos parâmetros temperatura, pH e SST, que tendo apresentado valores desconformes, na 1ª

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

campanha, quer a montante como a jusante da via, e na 2ª campanha (apenas SST a montante da via), voltaram a apresentar valores abaixo do limite na 3ª campanha.

Relativamente aos valores de caudal registados ao longo do ano 2013 e, apesar de se ter verificado uma diminuição durante a 1ª e 2ª campanhas do ano, a 3ª campanha registou um aumento relevante, possivelmente associado ao período de recolha (inverno).

Pelos resultados obtidos, não se identifica uma influência da exploração da via na qualidade deste recurso, uma vez que todas as desconformidades foram registadas já a montante da via.

Viaduto sobre o Rio Corvo (montante e jusante)

No que se refere aos pontos monitorizados a montante e a jusante do viaduto sobre o Rio Corvo, verifica-se que a maioria dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontra em conformidade com a legislação considerada. Mais uma vez as exceções prendem-se com os valores da temperatura, de pH e de SST. Relativamente ao pH, verificou-se na 1ª campanha uma desconformidade, com valores recolhidos a situarem-se acima dos valores máximos admissíveis dos anexos X, XVI e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Estes valores no decorrer das campanhas seguintes descenderam situando-se no intervalo de conformidade legal.

Relativamente ao SST, na 1ª campanha verificou-se a montante uma desconformidade relativamente ao VMR (salmonídeos e cipríneos) e VMA (cipríneos) do Anexo X do Decreto-Lei n.º 236/98, situação que no entanto não se refletiu a jusante da via.

Na segunda campanha, estes valores agudizaram-se, não só a montante como também a jusante, apresentando valores desconformes, superiores aos registados na 1ª campanha, relativamente ao VMR do anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98. Na 3ª campanha, este parâmetro reduz, passando a encontrar-se dentro dos limites legais admissíveis. Uma vez que os valores anómalos se verificam a montante e a jusante da via em exploração, e que numa fase inicial a desconformidade se apresentou unicamente a montante, não se considera a existência de qualquer influência direta da exploração da rodovia no recurso hídrico.

Relativamente aos valores de caudal registados ao longo do ano 2013, a situação é semelhante à registada nos pontos associados ao Rio Cabra. Apesar de se ter verificado uma diminuição durante a 1ª e 2ª campanhas do ano, a 3ª campanha apresentou um aumento dos valores obtidos.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

Linha de água associada à PH10.1 (montante e jusante)

Nos pontos monitorizados a montante e a jusante da linha de água associada à PH10.1, verifica-se, como já referido em situações anteriores, o registo de valores anómalos nos parâmetros da temperatura e do pH. O pH registado na 1ª campanha, ultrapassou os VMA dos anexos X, XVI e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. É importante referir que os pontos de monitorização em questão se encontravam secos na 2ª campanha de monitorização. Todos os parâmetros monitorizados apresentaram valores conformes na 3ª campanha realizada.

Linha de água associada à PH12.2 (montante e jusante)

Nos pontos monitorizados na linha de água associada à PH12.2, verificou-se o registo de valores desconformes de pH em todas as campanhas realizadas, quer a montante como a Jusante da via, situando-se, na 1.ª e 2.ª campanha, acima do intervalo definido pelo VMA dos anexos X, XVI e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Na 3.ª campanha os valores de pH baixaram, registando-se apenas a ultrapassagem do VMR do Anexo XVI

É ainda de destacar uma situação de desconformidade no parâmetro SST, na primeira campanha, mas apenas a Montante da via, não se tendo repercutido essa situação a jusante.

Linha de água transposta pelo Viaduto sobre a Ribeira da Flor (montante e jusante)

Nos pontos de monitorização em questão, verificaram-se valores anómalos nos parâmetros Temperatura e pH. Relativamente ao pH, os valores registados tanto a montante como a jusante, começaram por apresentar, na 1ª campanha, valores elevados, acima dos VMA estabelecidos pelos anexos X, XVI e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Na 2ª campanha estes valores já se encontravam mais baixos, ultrapassando ainda assim o VMR do anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98. Na última campanha do ano, os valores apresentavam-se em conformidade. Analogamente a situações anteriores, e uma vez que os valores não conformes se apresentam a montante e a jusante da via, não se considera a existência de qualquer relação entre a via em exploração e os valores obtidos.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

No que se refere à temperatura, apenas se regista uma pequena ultrapassagem (0,2 °C) do valor limite de VMA definido no Anexo X para águas de salmonídeos, situação ocorrida apenas a montante da via.

Linha de Escorrência ao Km 2+200

Relativamente a este ponto, e uma vez que na 1ª e 2ª campanhas deste se encontrava seco. Apenas é possível analisar os valores obtidos na 3ª campanha, que se encontram todos em conformidade com a legislação em causa.

Linha de Escorrência ao Km 12+275

A Linha de Escorrência ao Km 12+275, apresentava-se seca nas 1ª e 3ª campanhas, tendo-se recolhido resultados unicamente da 2ª campanha. Todos os valores se apresentavam em conformidade, com exceção do parâmetro pH que se apresentava ligeiramente acima do VLE estabelecido pelo 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, nos pontos P1, P3 e P5.

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 2+250

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

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

encontra-se associada ao valor do PH na 1ª campanha. Nesta campanha o valor de pH registado situa-se acima do Valor Máximo Recomendado (VMR) do anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Na 3.ª campanha este parâmetro decresceu para valores dentro do intervalo previsto para o Valor Paramétrico (VP) do Anexo I, Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e do VMR do Anexo XVI, do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Procedendo à comparação dos valores obtidos na fase de exploração da via com a Situação de Referência, destaca-se unicamente a variação do pH, face à situação de referência, não se considerando por isso a influência da exploração da via sobre a linha de água subterrânea.

Ponto P2, ao Km 4+775

Analisando os resultados obtidos, verifica-se que todos os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. A evolução deste recurso hídrico, apenas poderá ser comparada com a situação de referência, uma vez que na 1ª campanha realizada, o elemento encontrava-se inacessível e o proprietário ausente.

Comparando a 3ª campanha com a campanha de referência apenas se destaca uma diminuição nos valores de sólidos suspensos totais na 3.ª campanha, mantendo-se a qualidade do recurso nos restantes parâmetros.

Ponto P3, ao Km 10+825

No que se refere ao poço 3, pk 10+825, verifica-se que a generalidade dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontra em conformidade com a legislação considerada, excepto o pH registado na 1.ª campanha, que se encontrava acima do valor paramétrico imposto pelo (VP) do Anexo I, Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e pelo VMA do Anexo XVI, do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. No entanto durante a 2ª campanha, todos os valores se apresentaram em conformidade, aproximando-se dos valores obtidos na situação de referência.

Ponto P4, ao Km 12+825

Relativamente a este ponto de monitorização, verifica-se que todos os parâmetros analisados se encontram em conformidade com a legislação considerada. De forma idêntica ao que aconteceu com o Ponto P2, a evolução deste recurso hídrico, apenas poderá ser avaliada face

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

à situação de referência, uma vez que na 1ª campanha realizada, o elemento encontrava-se inacessível, impossibilitando a recolha de água.

Comparando os valores obtidos face à situação de referência, apenas se regista um ligeiro aumento de Sólidos Suspensos Totais na 3.ª campanha, ainda que o valor obtido seja pouco relevante e se encontre enquadrado nos limites legais considerados.

Ponto P5, ao Km 12+825

Da análise do Ponto P5, verifica-se que a generalidade dos valores obtidos para os parâmetros analisados se encontra em conformidade com a legislação considerada, excetuando mais uma vez o pH registado na 1.ª campanha, visto que o valor obtido se situa acima do VMR do Anexo XVI, do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Comparando os resultados obtidos nas duas campanhas de 2013 com a Situação de Referência, destaca-se a variação do pH, que registou na 1.ª e 3.ª campanha valores superiores aos obtidos em situação de referência. Nos restantes parâmetros verifica-se uma manutenção da qualidade do recursos.

4.2.3 – ANÁLISE GRÁFICA

No âmbito de uma melhor visualização do comportamento verificado, no ano de 2013, 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 4.2 a 4.18** encontra-se representado graficamente os valores obtidos para os locais de amostragem de águas superficiais e subterrâneas referentes ao Lote 2, para os diferentes parâmetros analisados.

Rio Cabra - montante

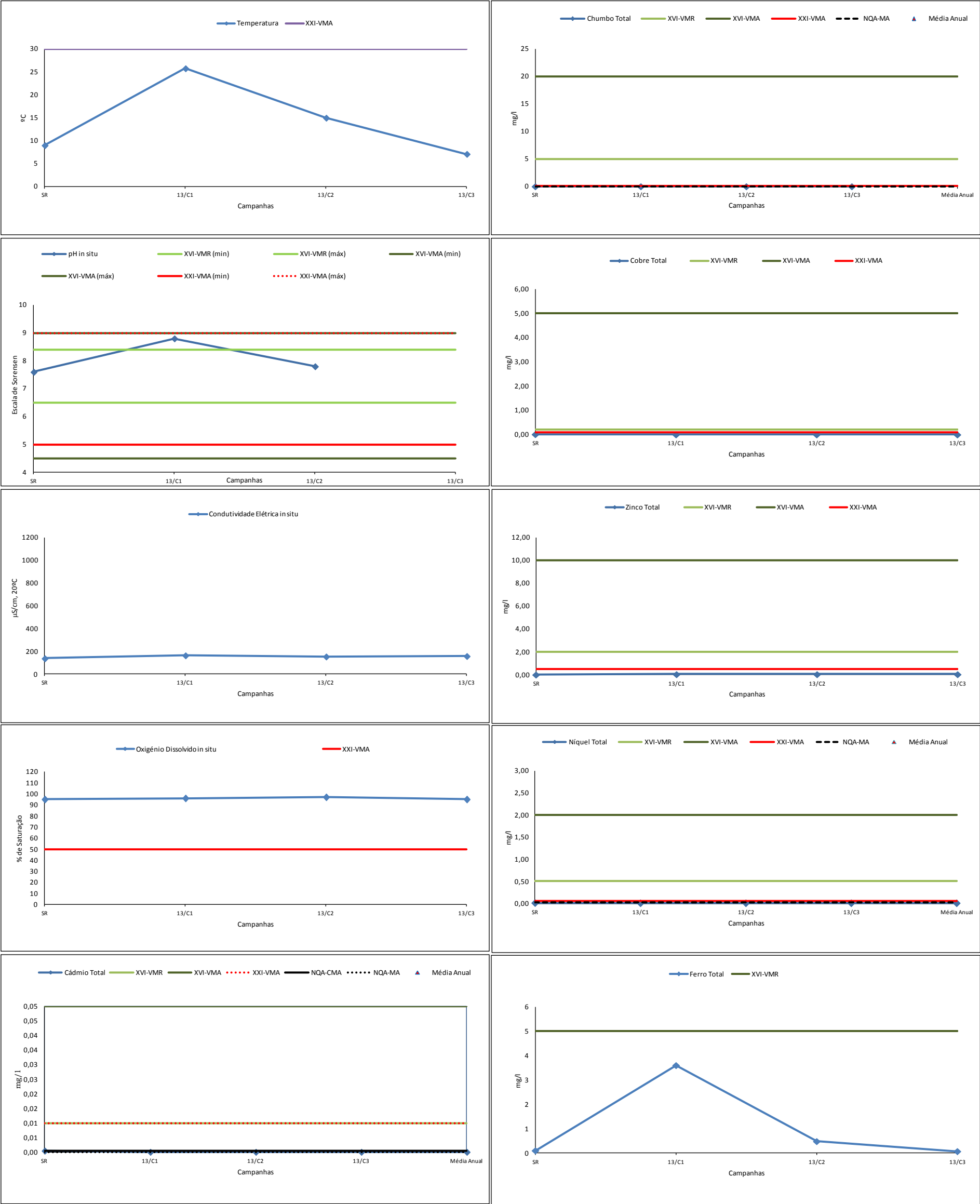


Figura 4.2 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre o Rio Cabra ao km 2+625 (montante).

Rio Cabra – montante (Cont.)

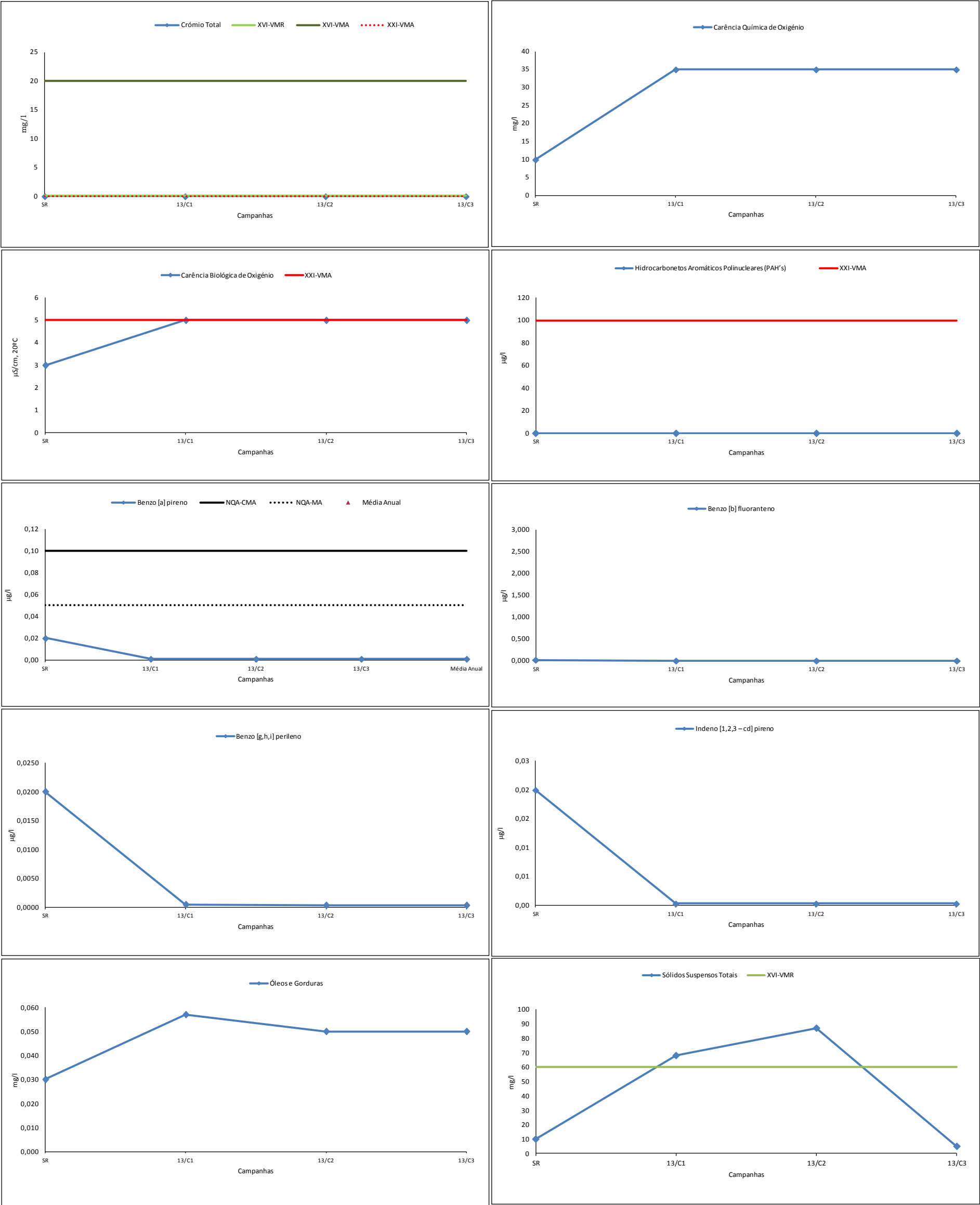


Figura 4.2 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre o Rio Cabra ao km 2+625 (montante) - continuação

Rio Cabra – jusante

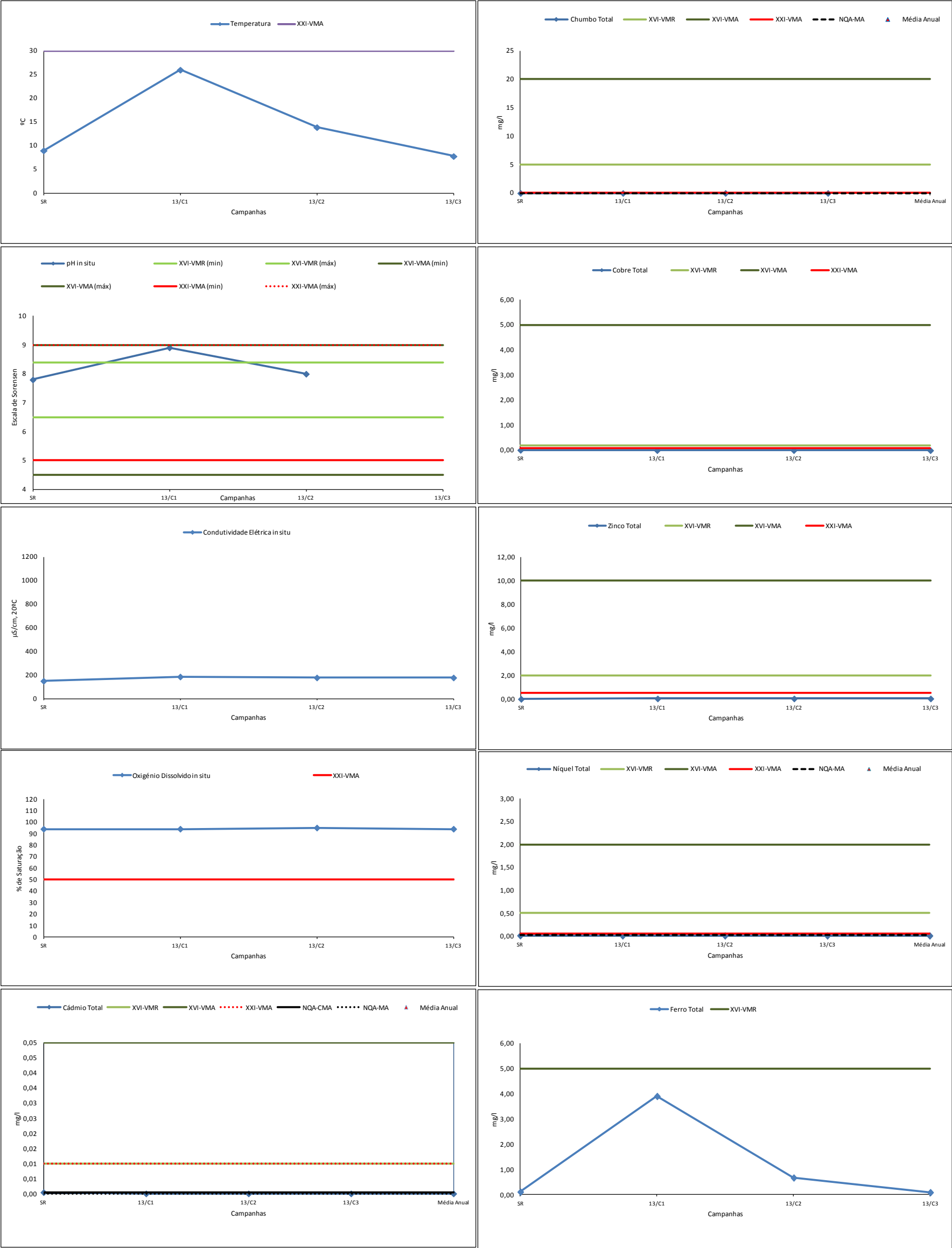


Figura 4.3 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre o Rio Cabra ao km 2+625 (jusante)

Rio Cabra – jusante (Cont.)

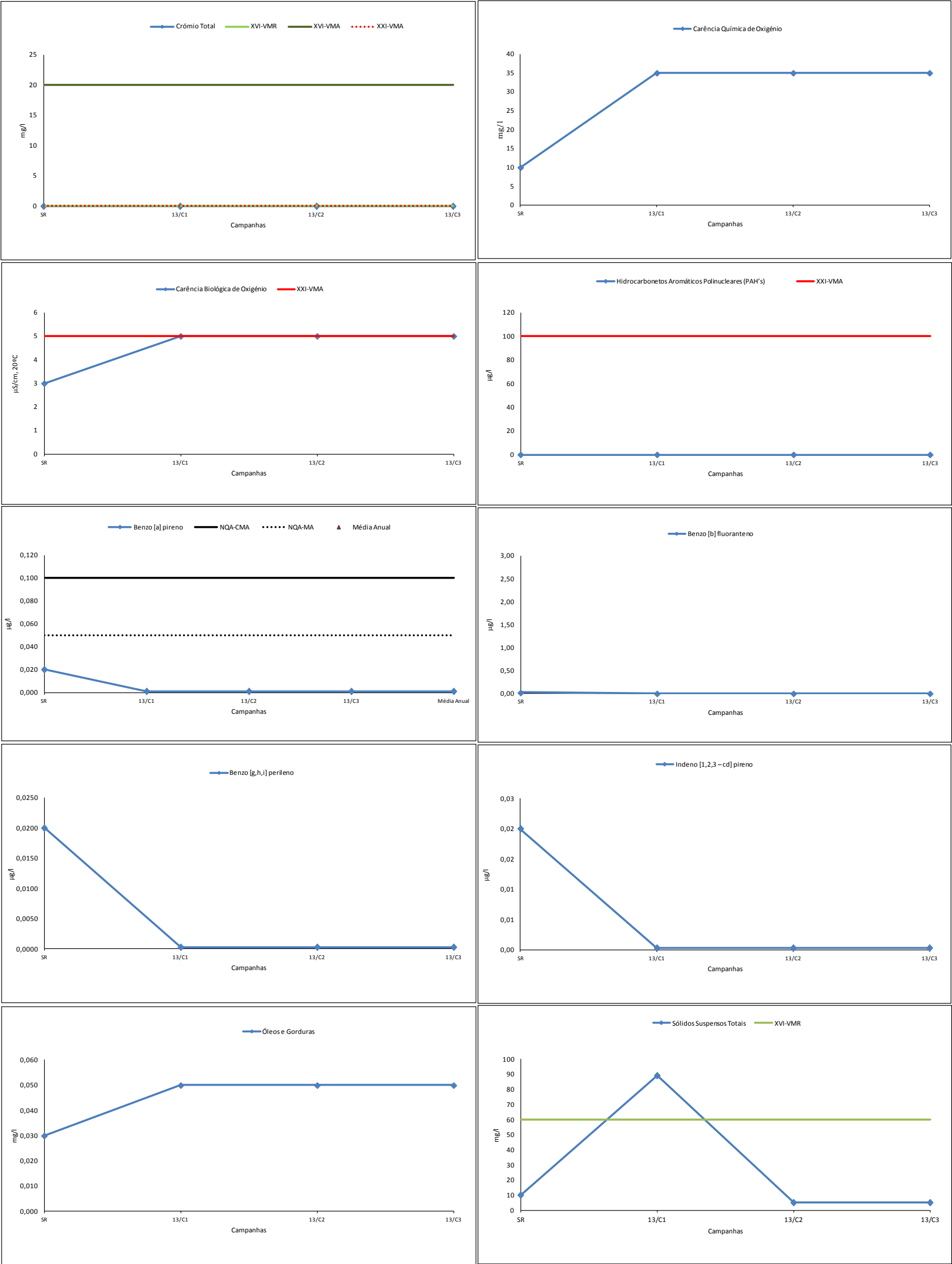


Figura 4.3 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre o Rio Cabra ao km 2+625 (jusante) - continuação

Rio Corvo – montante

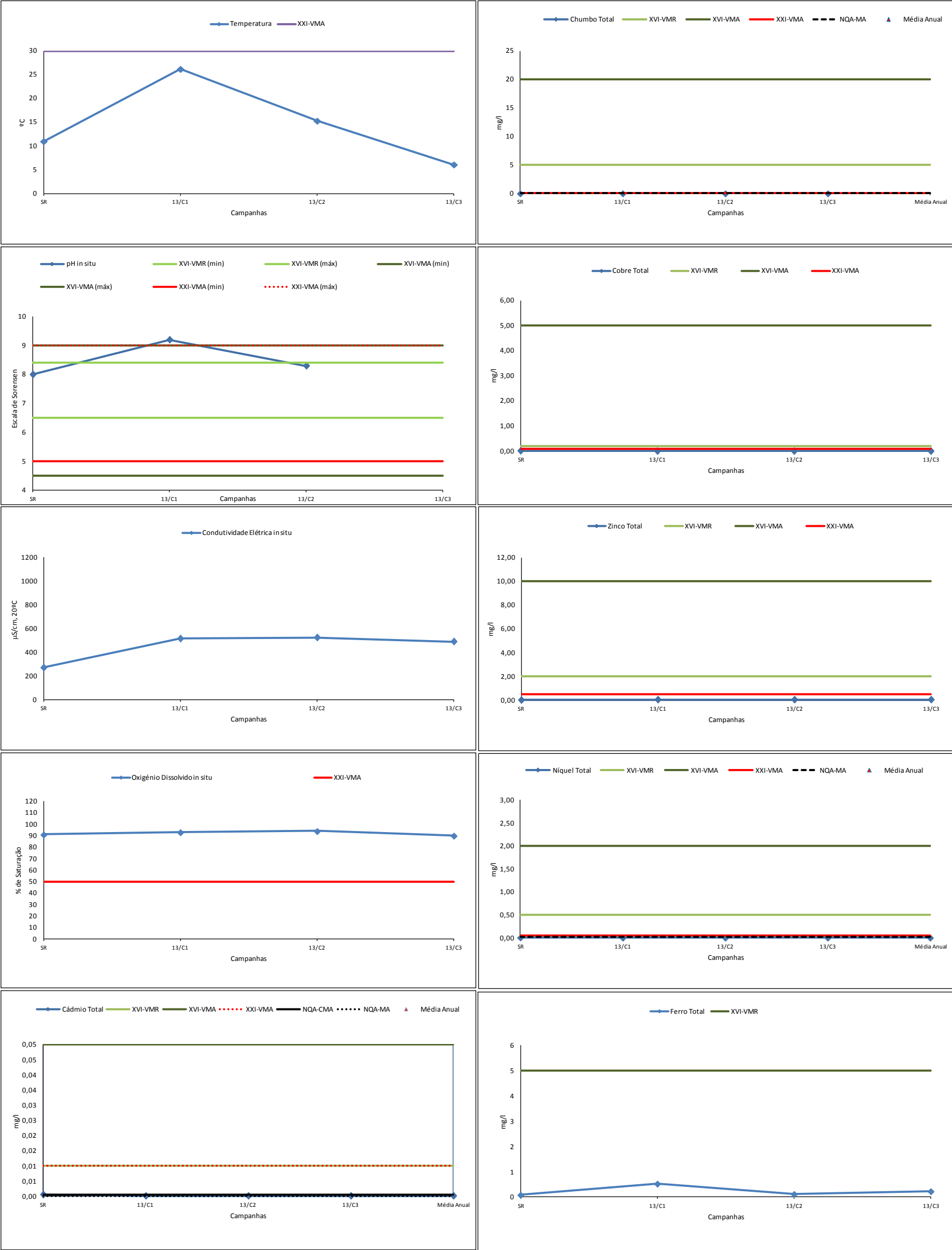


Figura 4.4 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre o Rio Corvo ao km 5+750 (montante)

Rio Corvo – montante (Cont.)

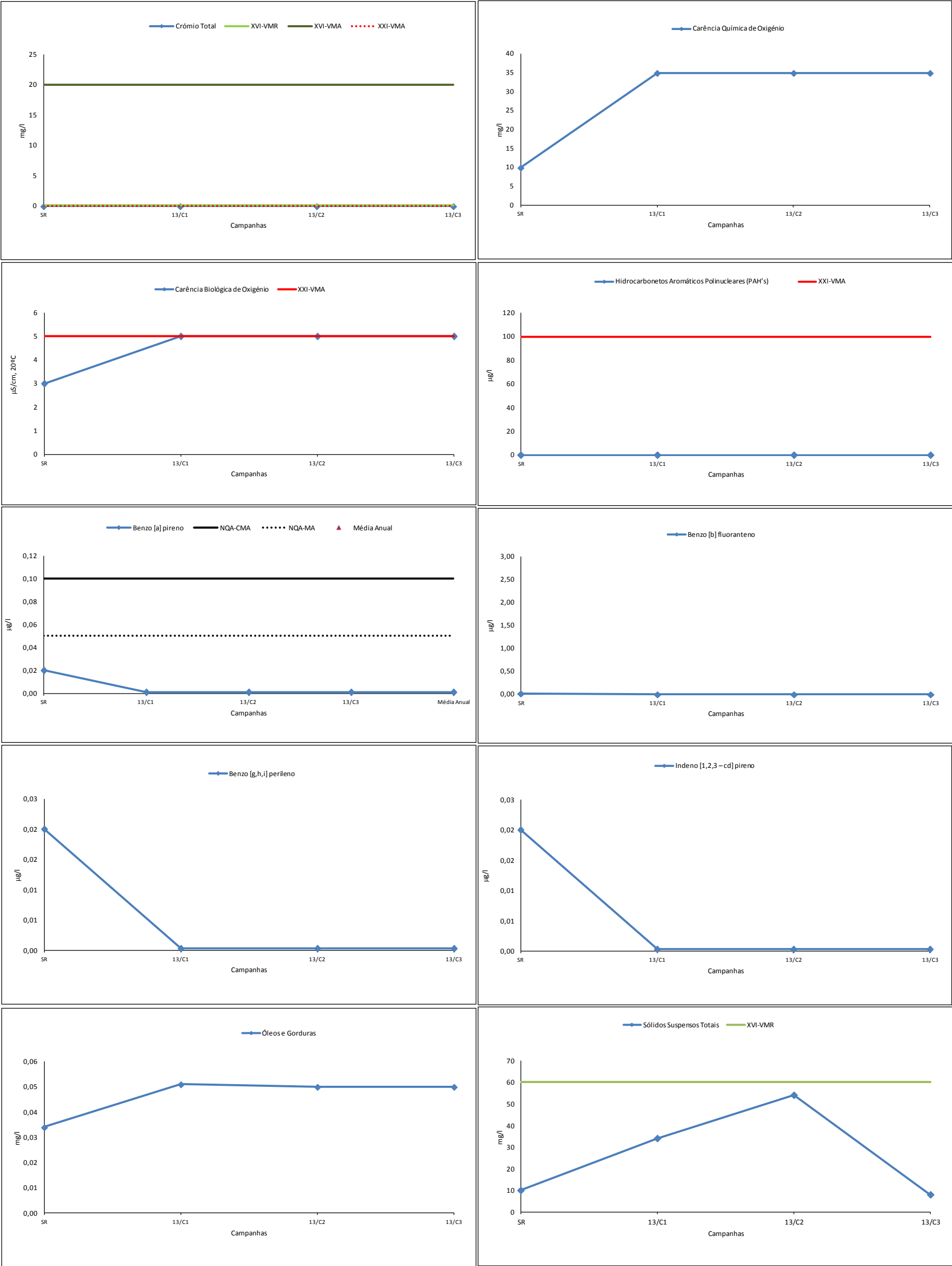


Figura 4.4 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre o Rio Corvo ao km 5+750 (montante) - continuação

Rio Corvo – jusante

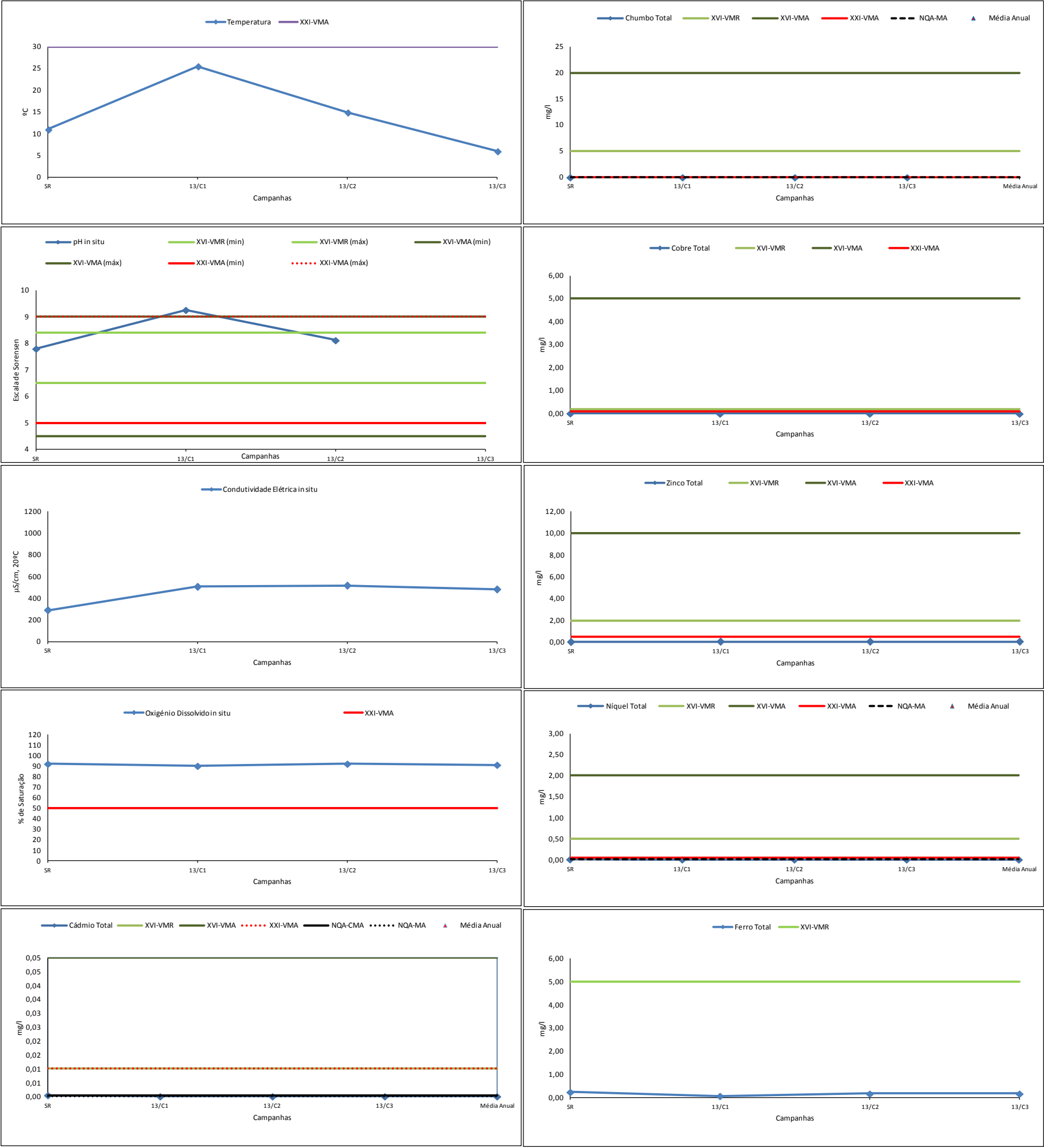


Figura 4.5 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre o Rio Corvo ao km 5+750 (jusante)

Rio Corvo – jusante (Cont.)

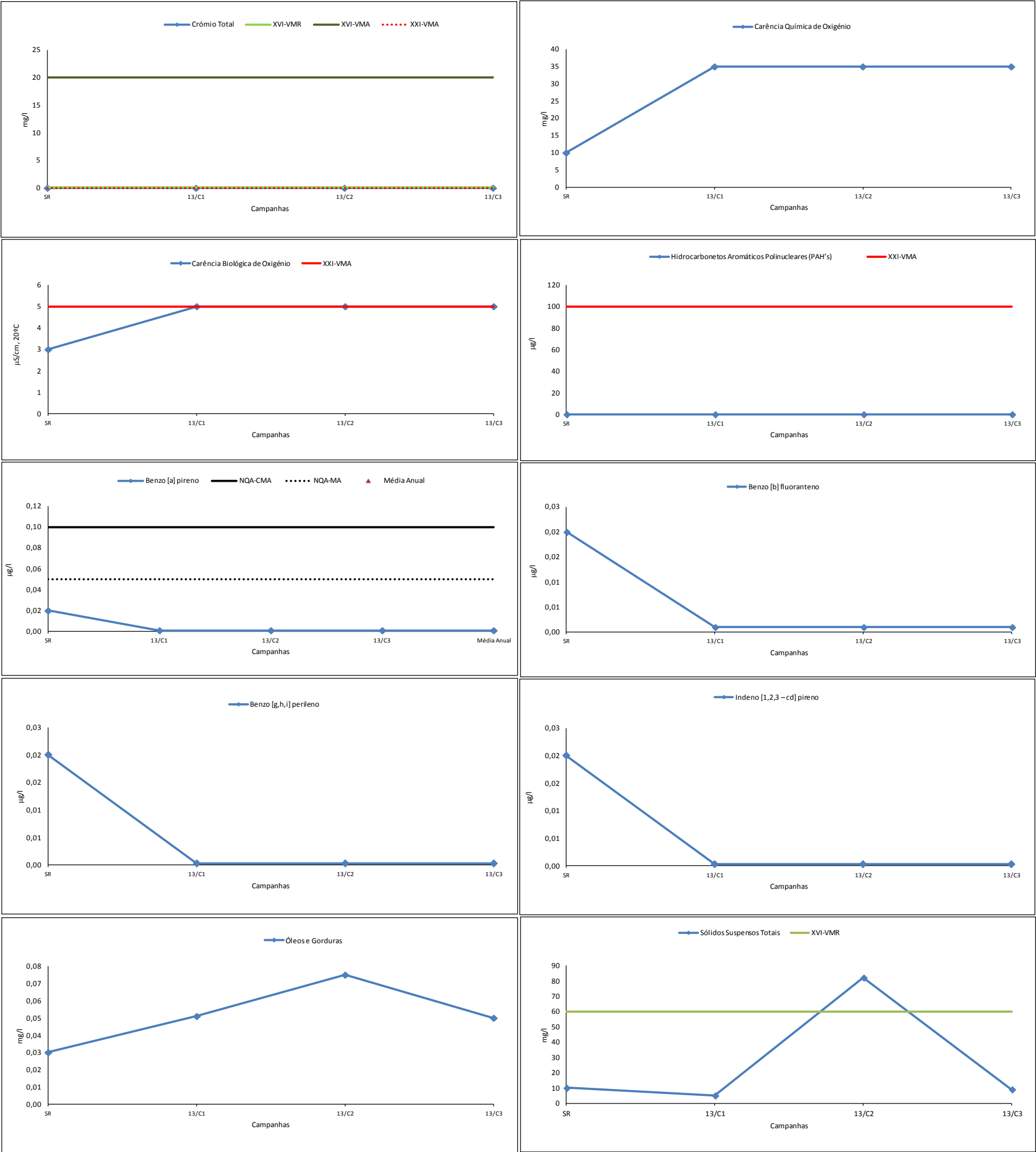


Figura 4.5 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre o Rio Corvo ao km 5+750 (jusante) - continuação

PH10.1 – montante

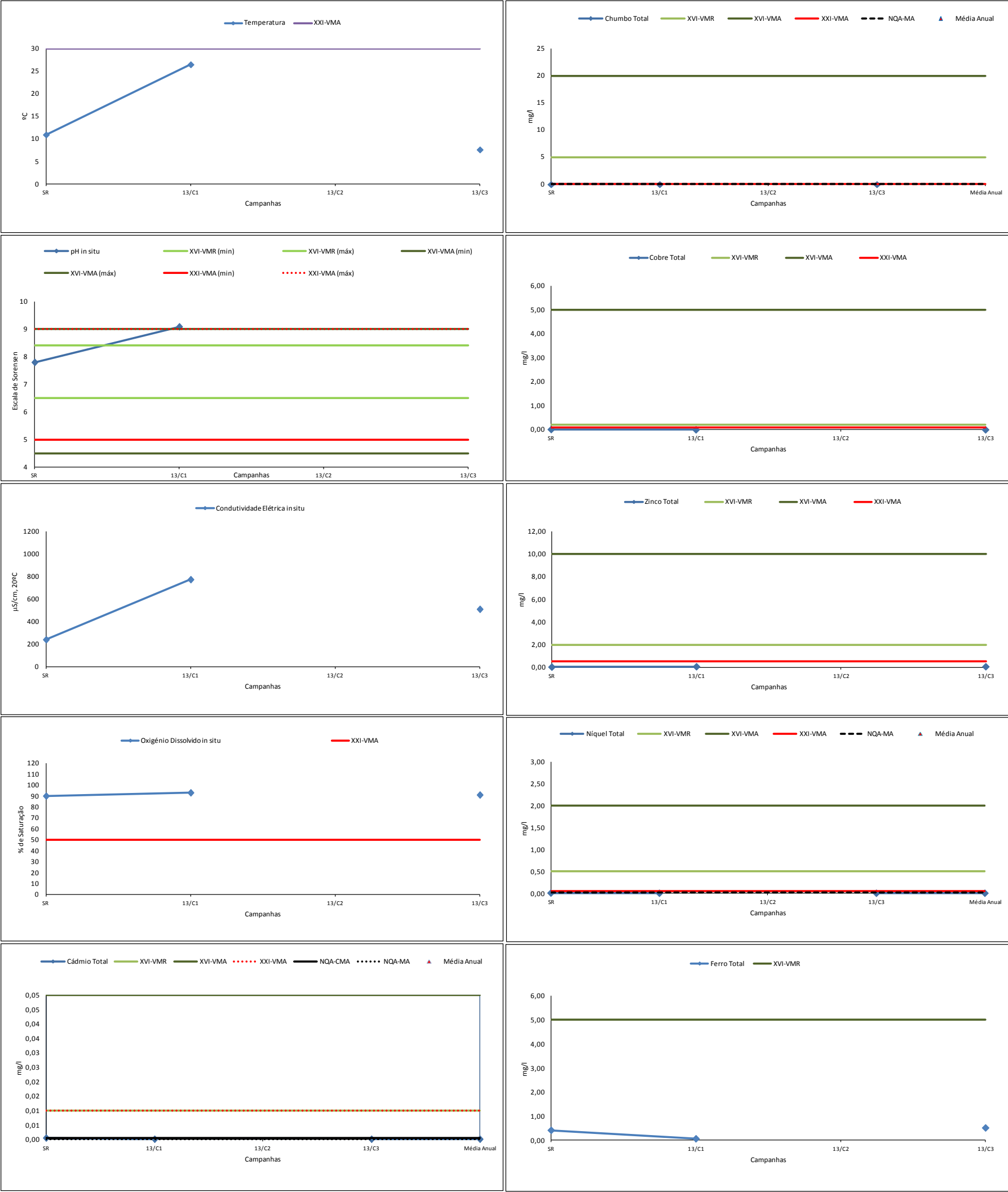


Figura 4.6 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água da PH10.1 ao km 10+403 (montante)

PH10.1 – montante (Cont.)

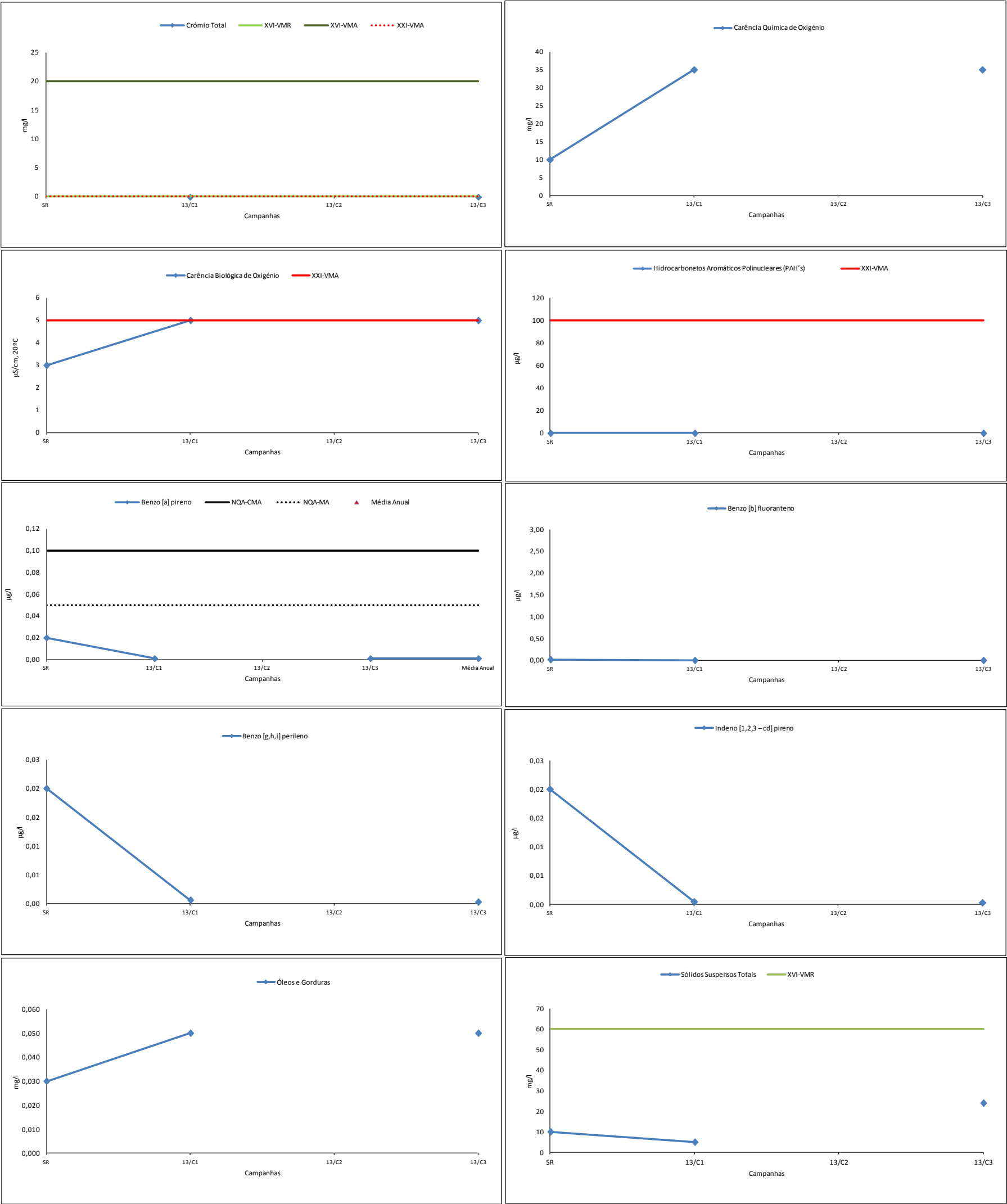


Figura 4.6 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água da PH10.1 ao km 10+403 (montante) – continuação

PH10.1 – jusante

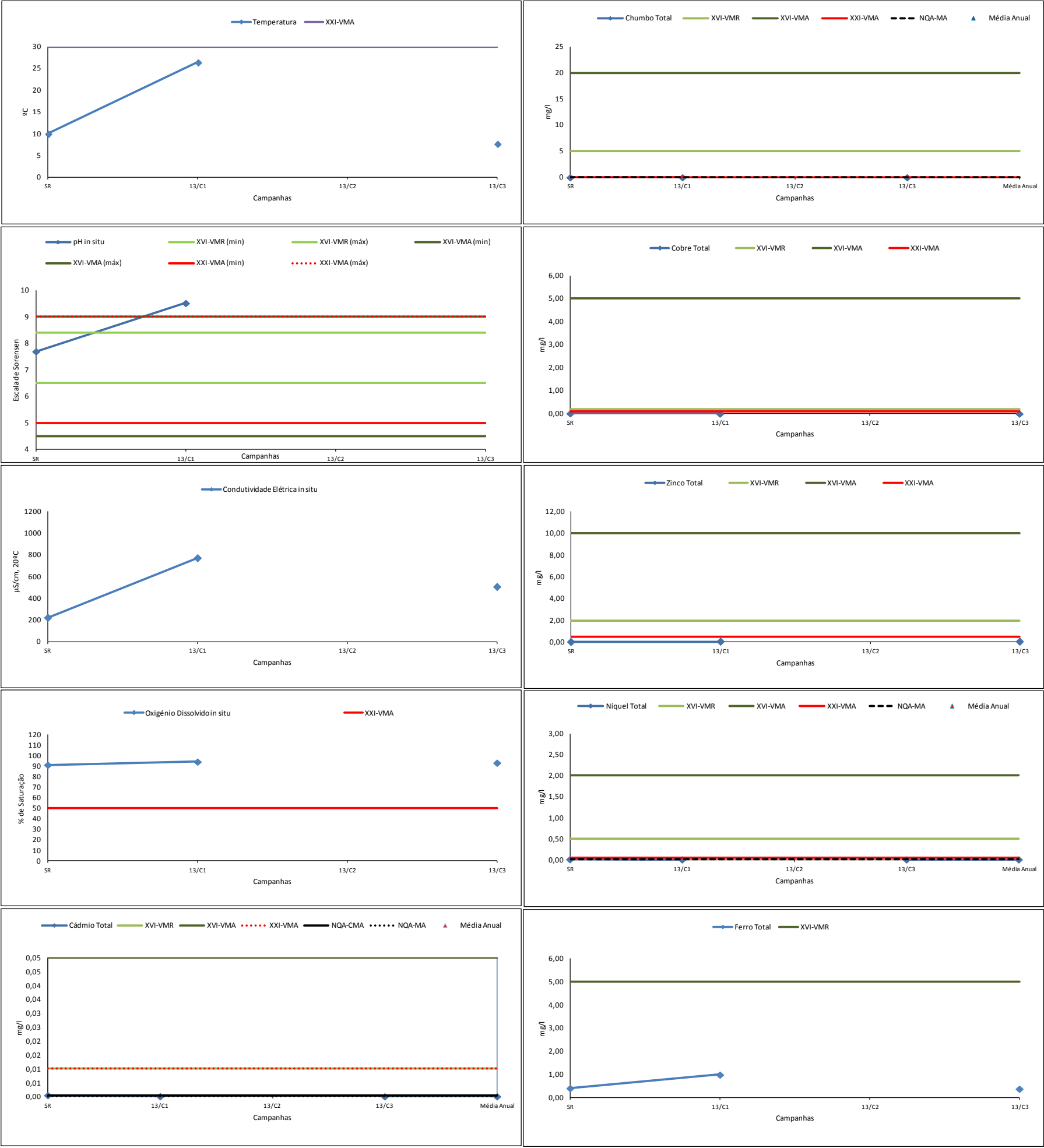


Figura 4.7 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água da PH10.1 ao km 10+403 (jusante)

PH10.1 – jusante (Cont.)

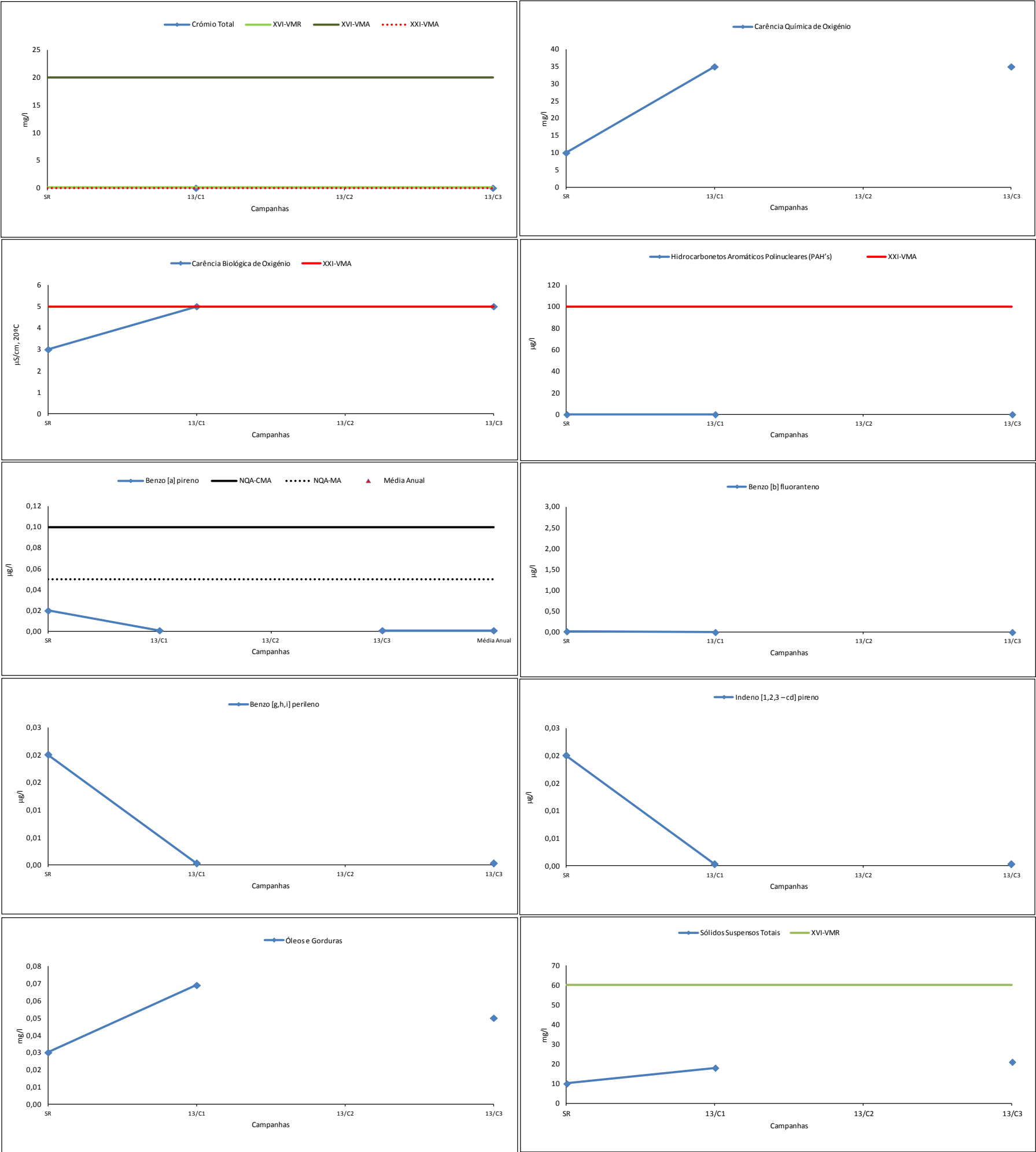


Figura 4.7 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água da PH10.1 ao km 10+403 (jusante) - continuação

PH12.2 – montante

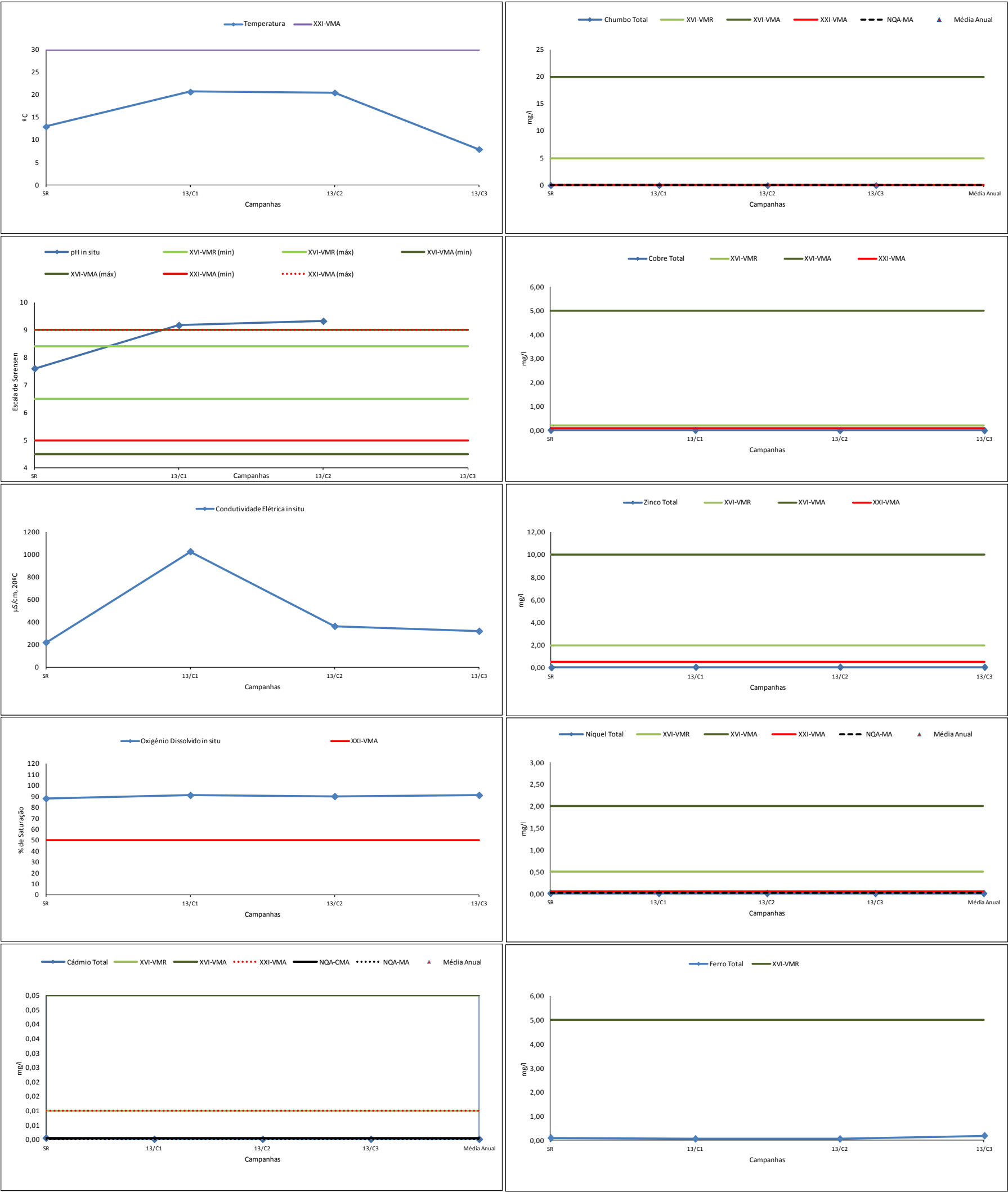


Figura 4.8 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água da PH12.2 ao km 12+275 (montante)

PH12.2 – montante (Cont.)

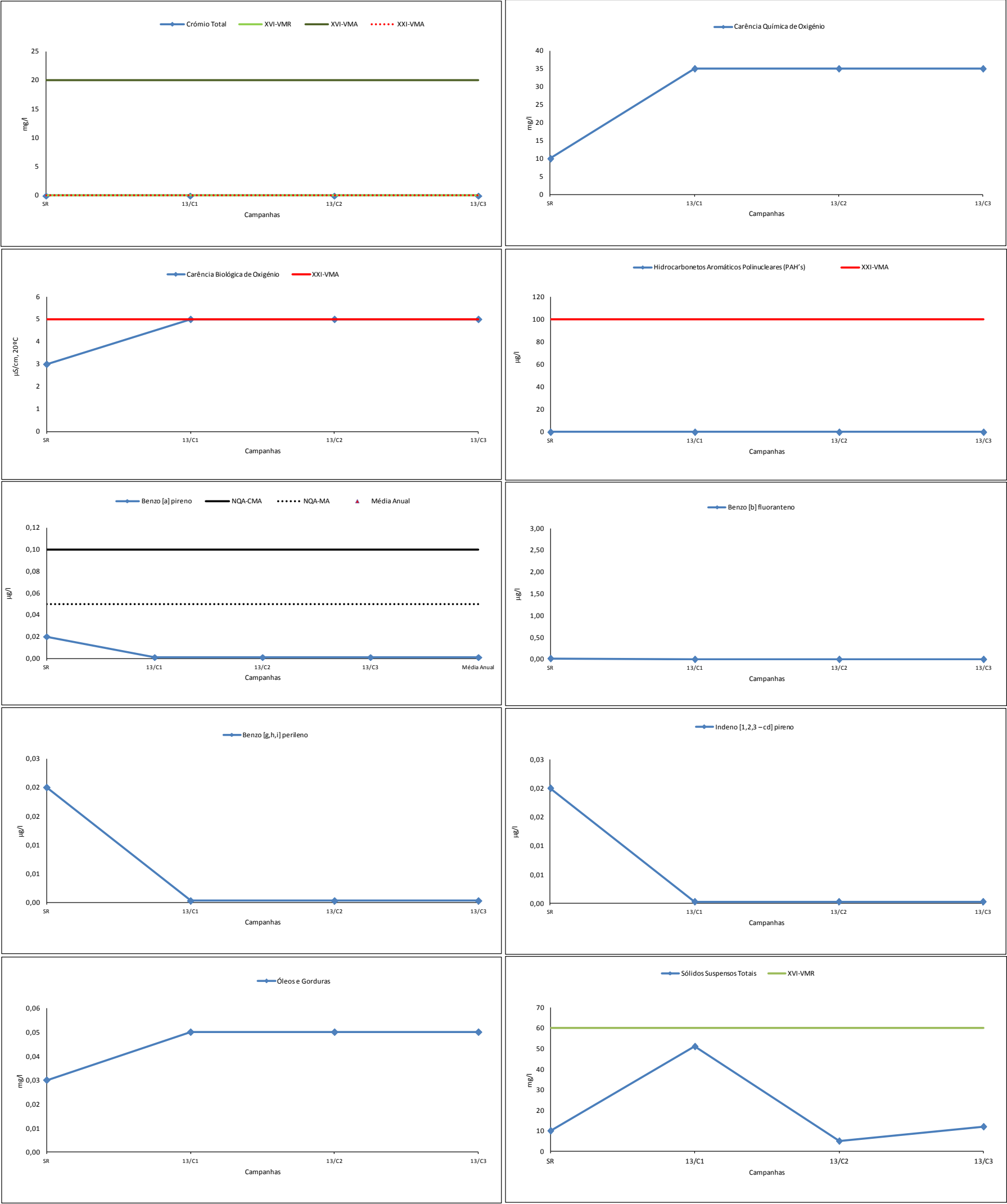


Figura 4.8 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água da PH12.2 ao km 12+275 (montante) - continuação

PH12.2 – jusante

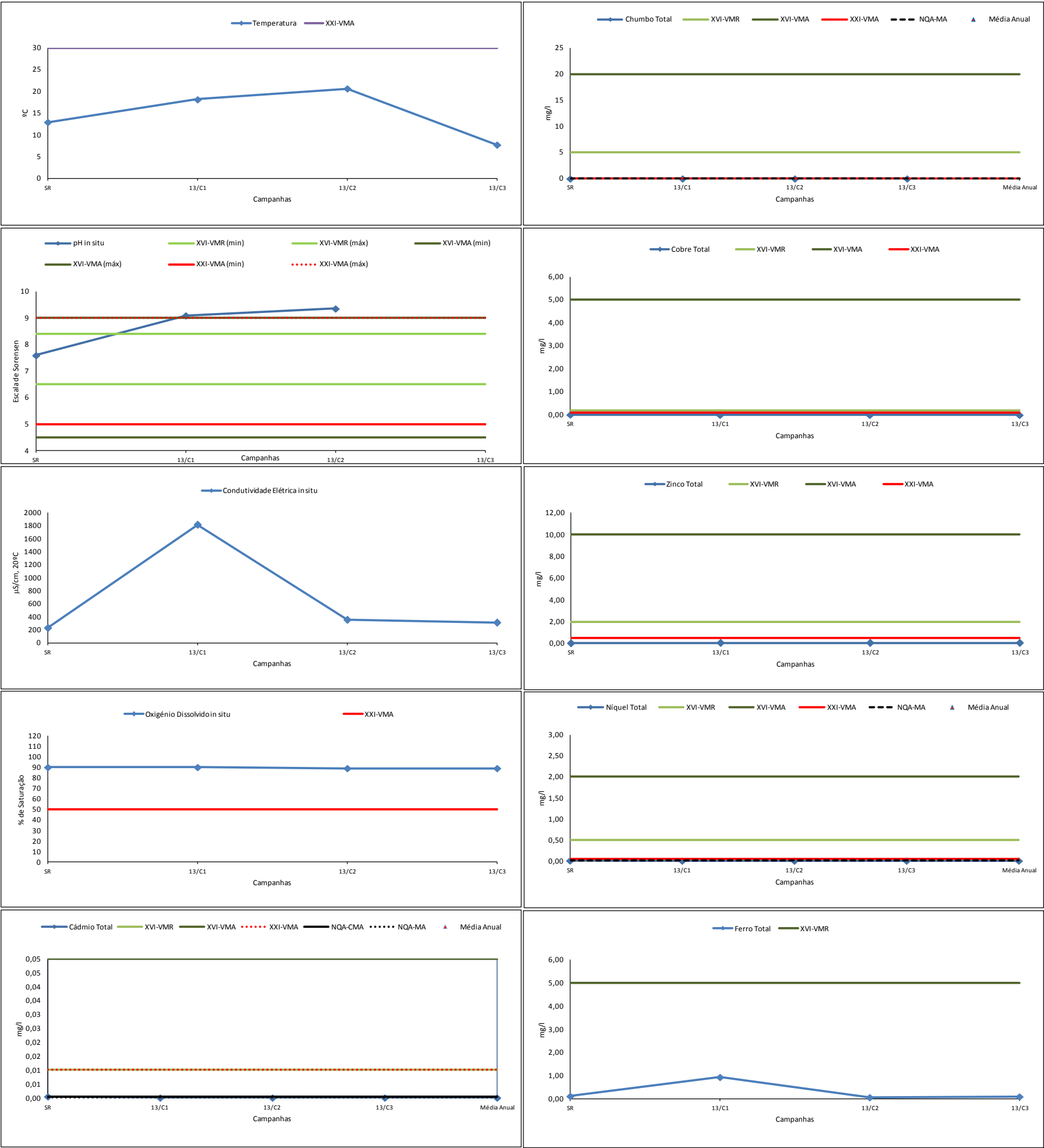


Figura 4.9 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água da PH12.2 ao km 12+275 (jusante)

PH12.2 – jusante (Cont.)

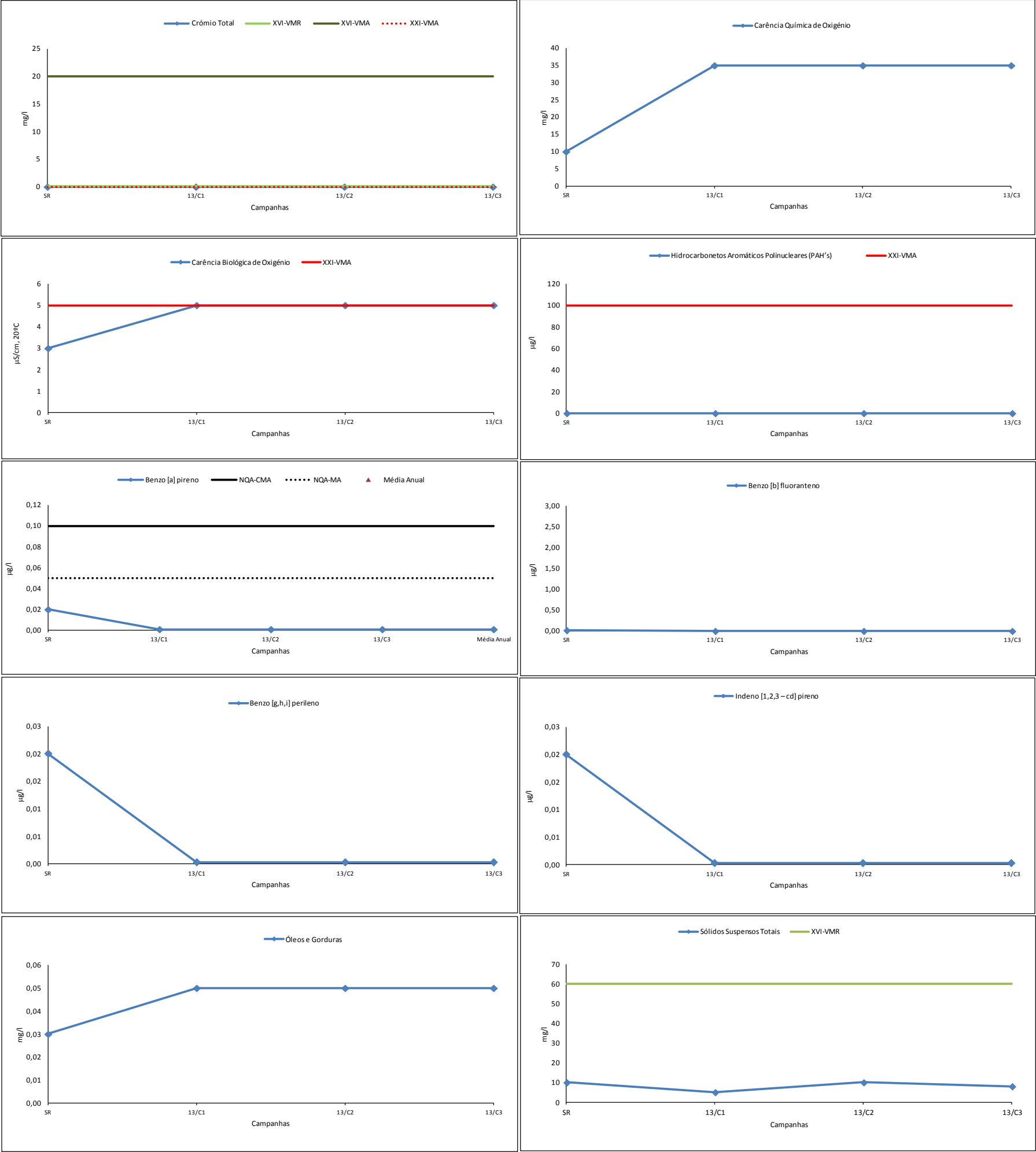


Figura 4.9 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água da PH12.2 ao km 12+275 (jusante) – continuação

Ribeira da Flor - montante

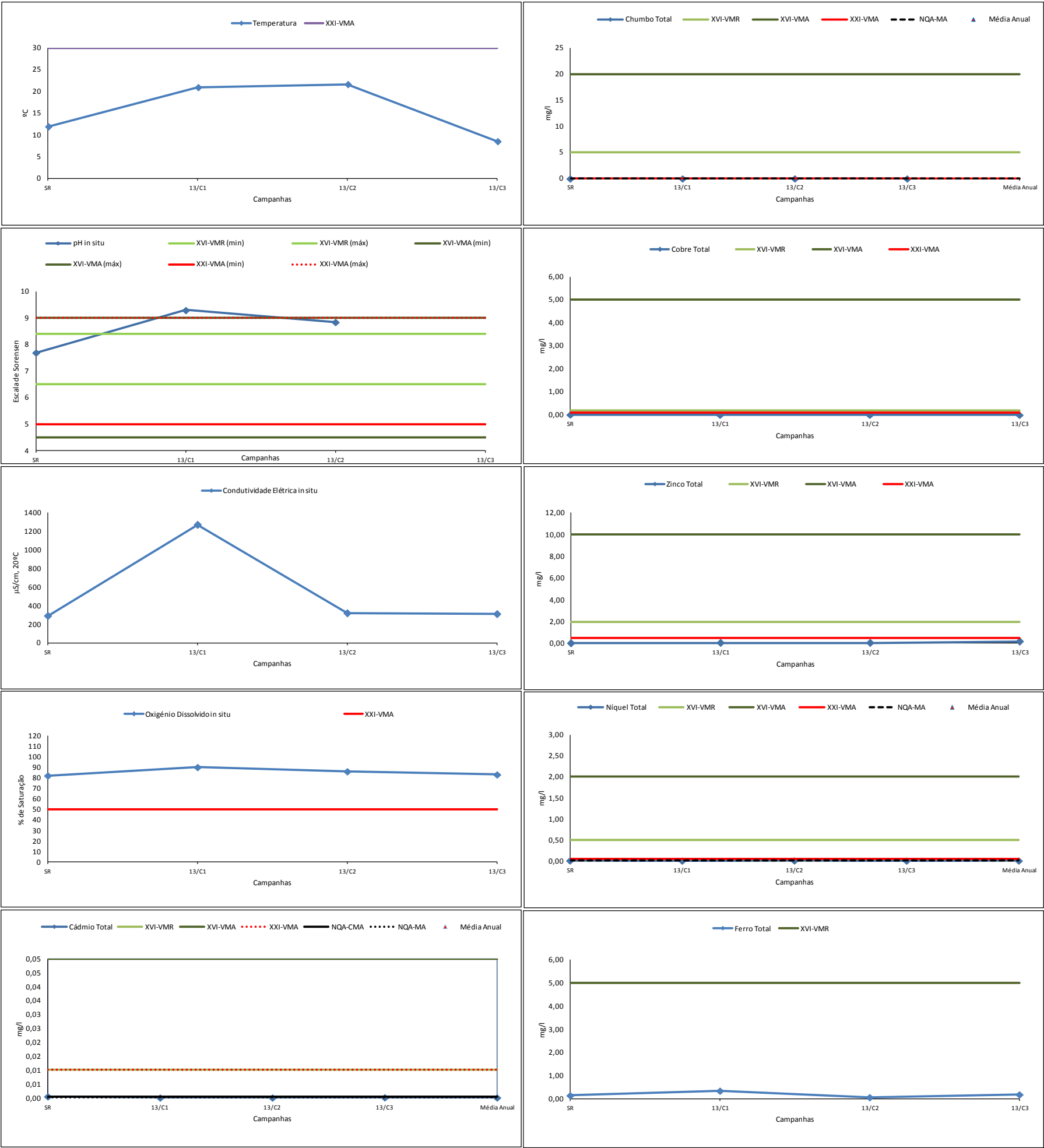


Figura 4.10 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre a Ribeira da Flor ao km 14+650 (montante)

Ribeira da Flor – montante (Cont.)

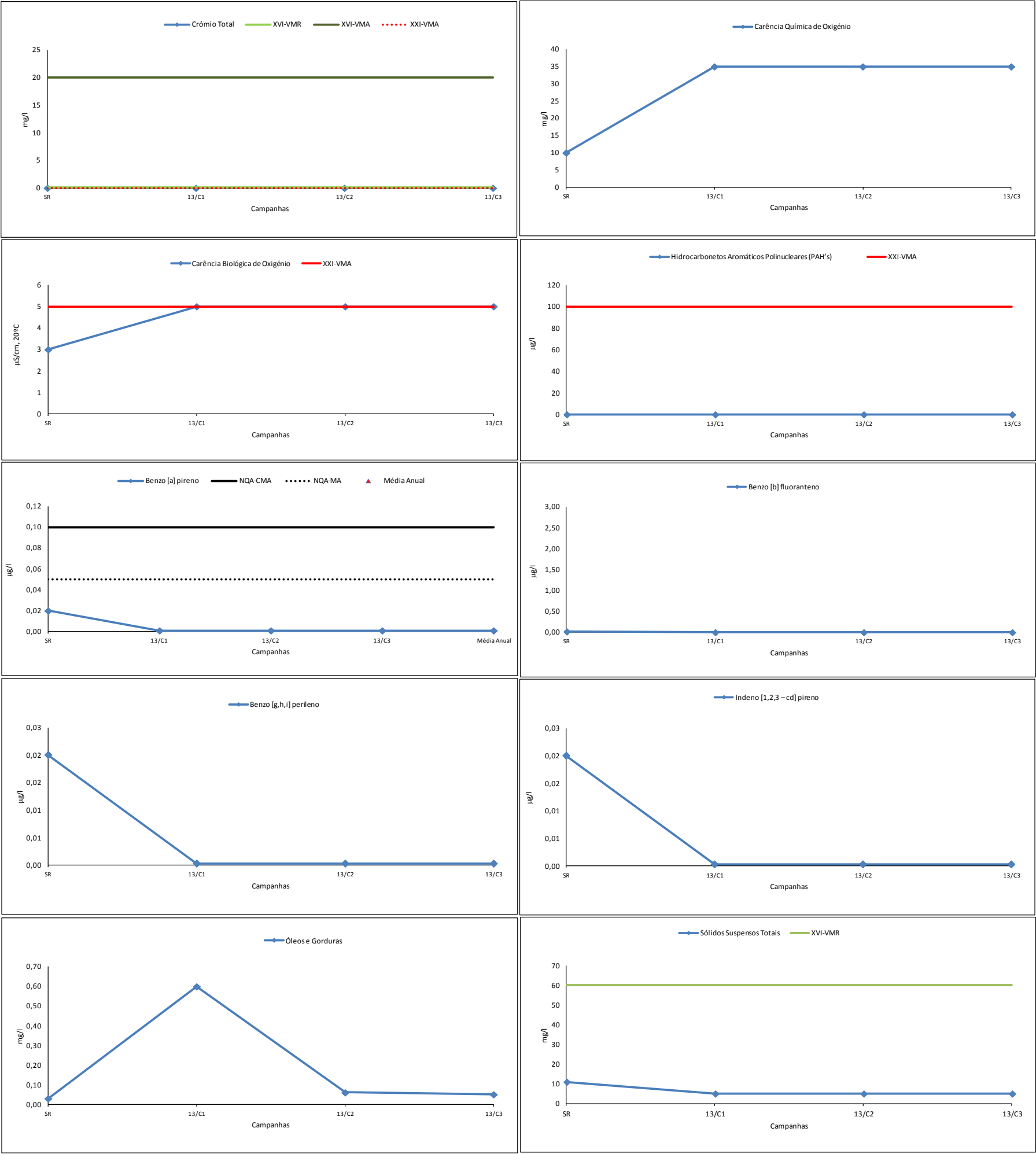


Figura 4.10 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre a Ribeira da Flor ao km 14+650 (montante) – continuação

Ribeira da Flor – jusante

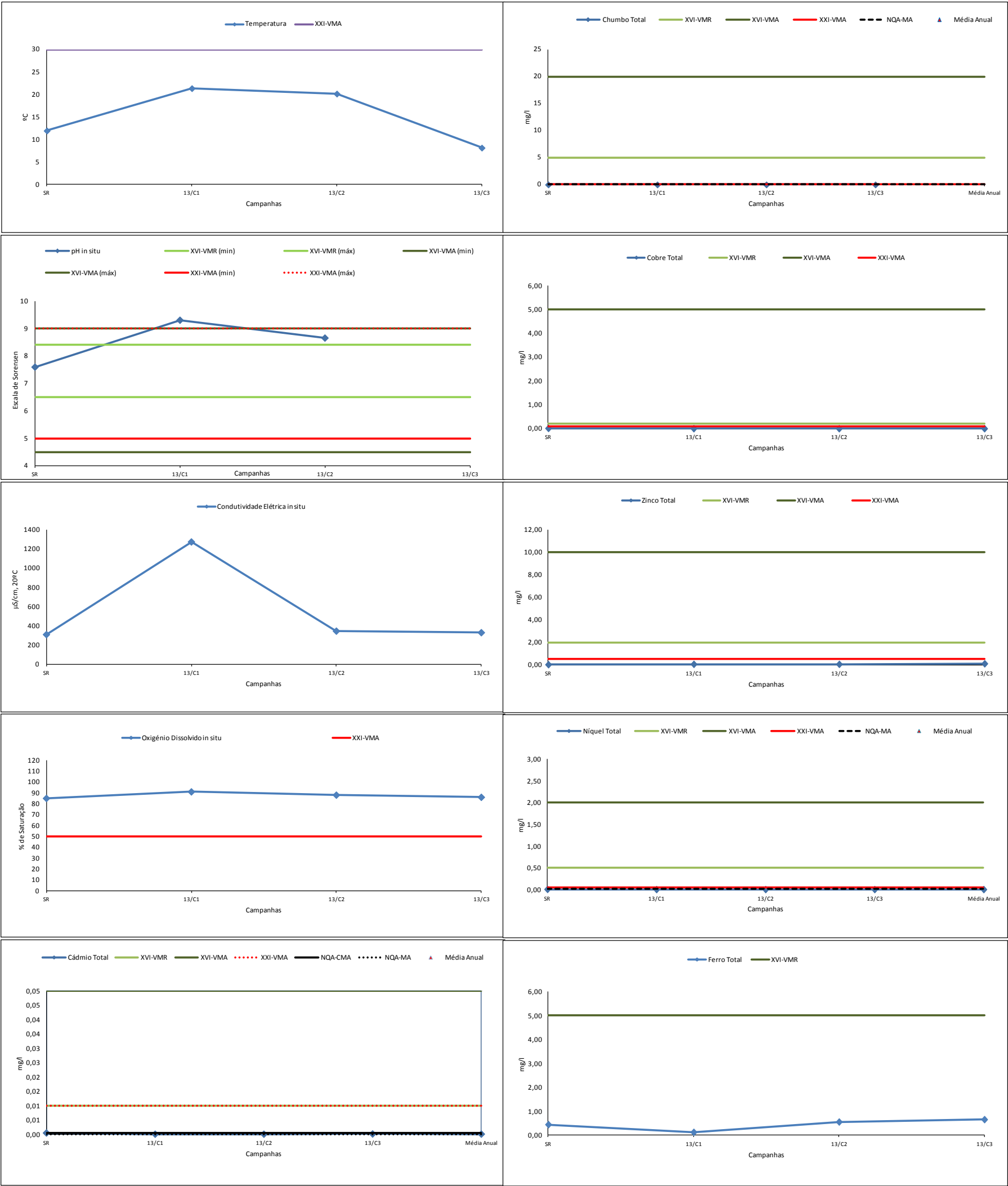


Figura 4.11 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre a Ribeira da Flor ao km 14+650 (jusante)

Ribeira da Flor – jusante (Cont.)

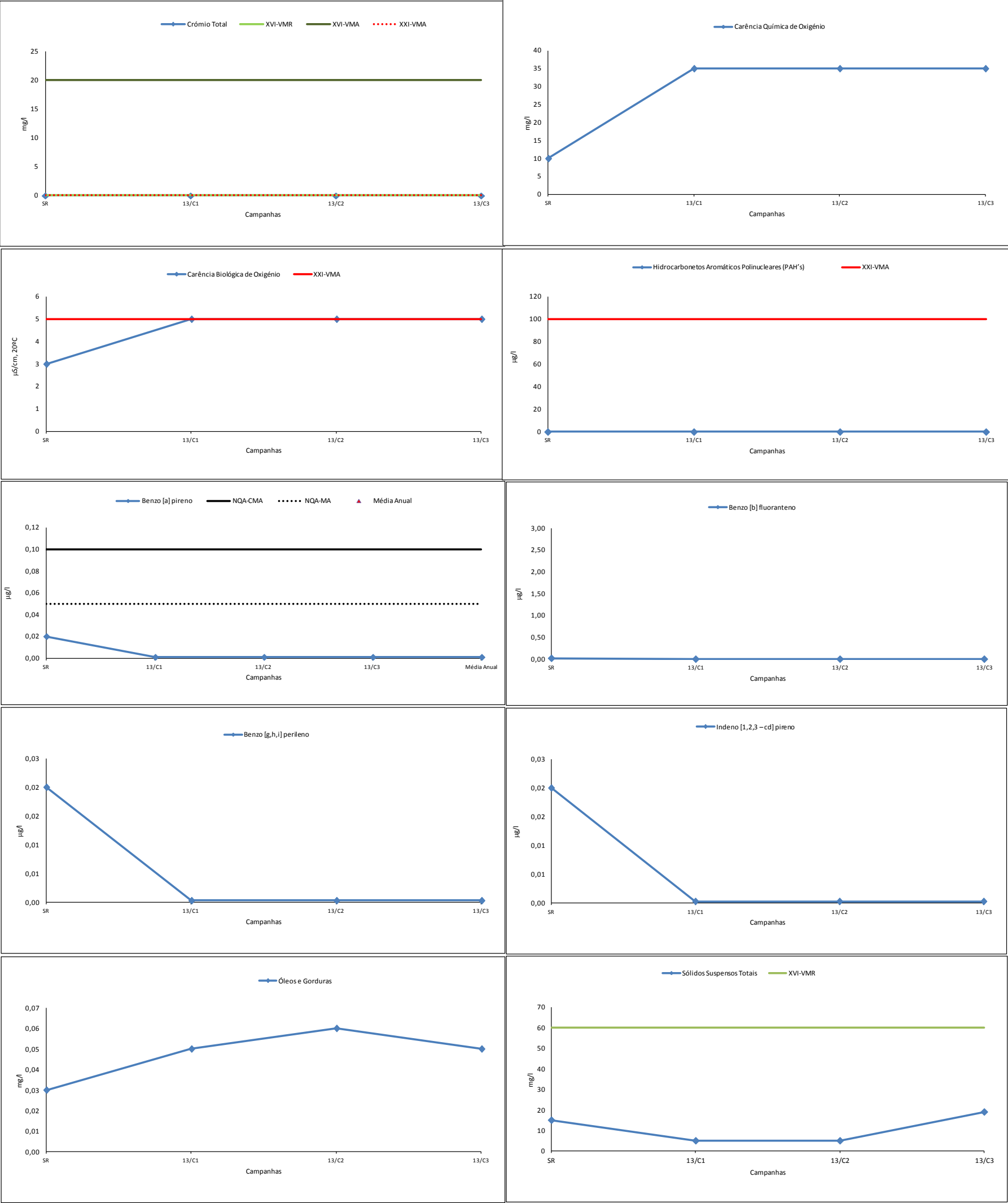


Figura 4.11 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial da linha de água sob o viaduto sobre a Ribeira da Flor ao km 14+650 (jusante) – continuação

Escorrência da via ao Km 2+200

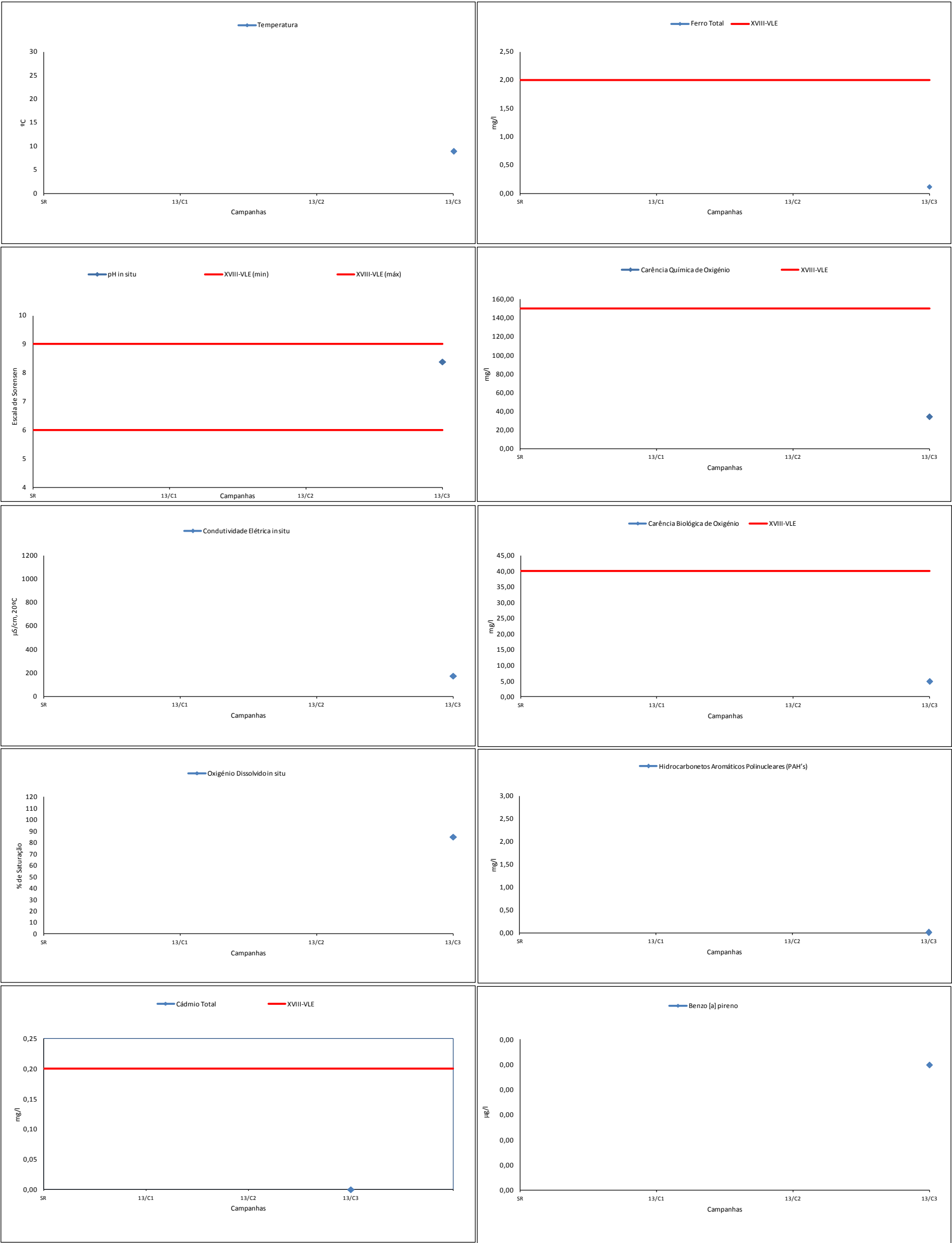


Figura 4.12 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial descarga de escorrências da via ao Km 2+200

Escorrência da via ao Km 2+200 (Cont.)

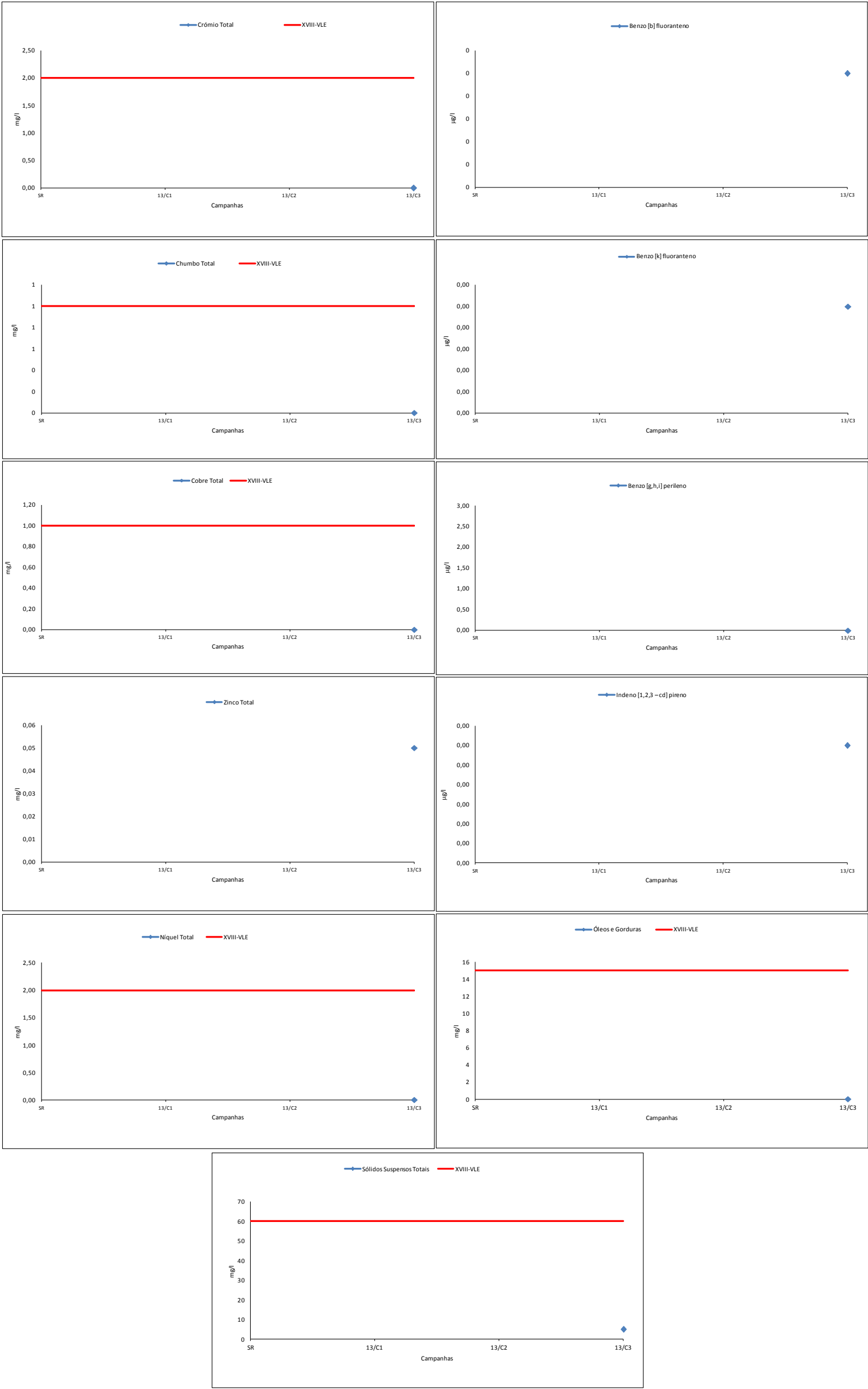


Figura 4.12 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial descarga de escorrências da via ao Km 2+200 - continuação

Escorrência da via ao Km 12+275

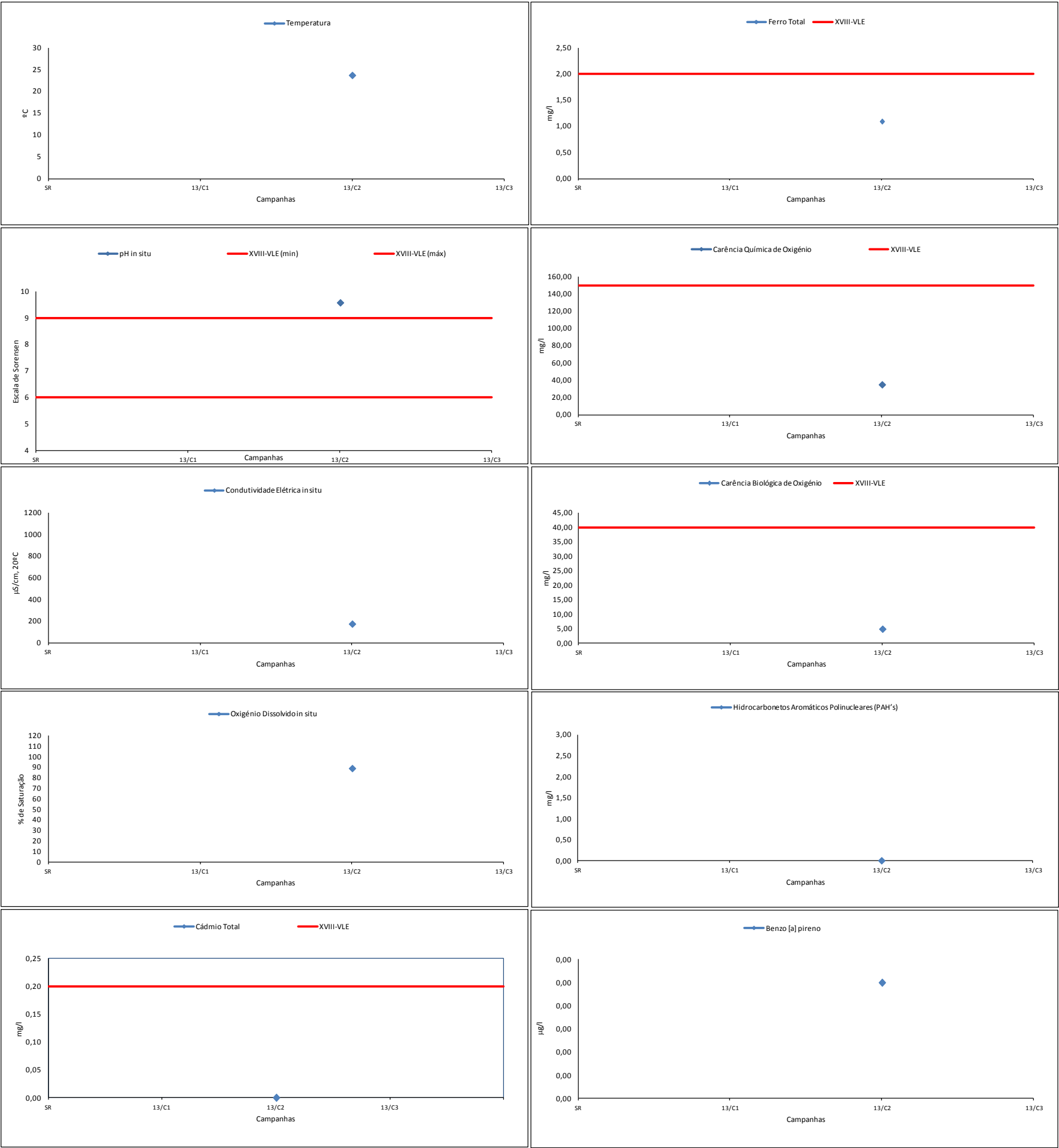


Figura 4.13 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial descarga de escorrências da via ao Km 12+275

Escurrência da via ao Km 12+275 (Cont.)

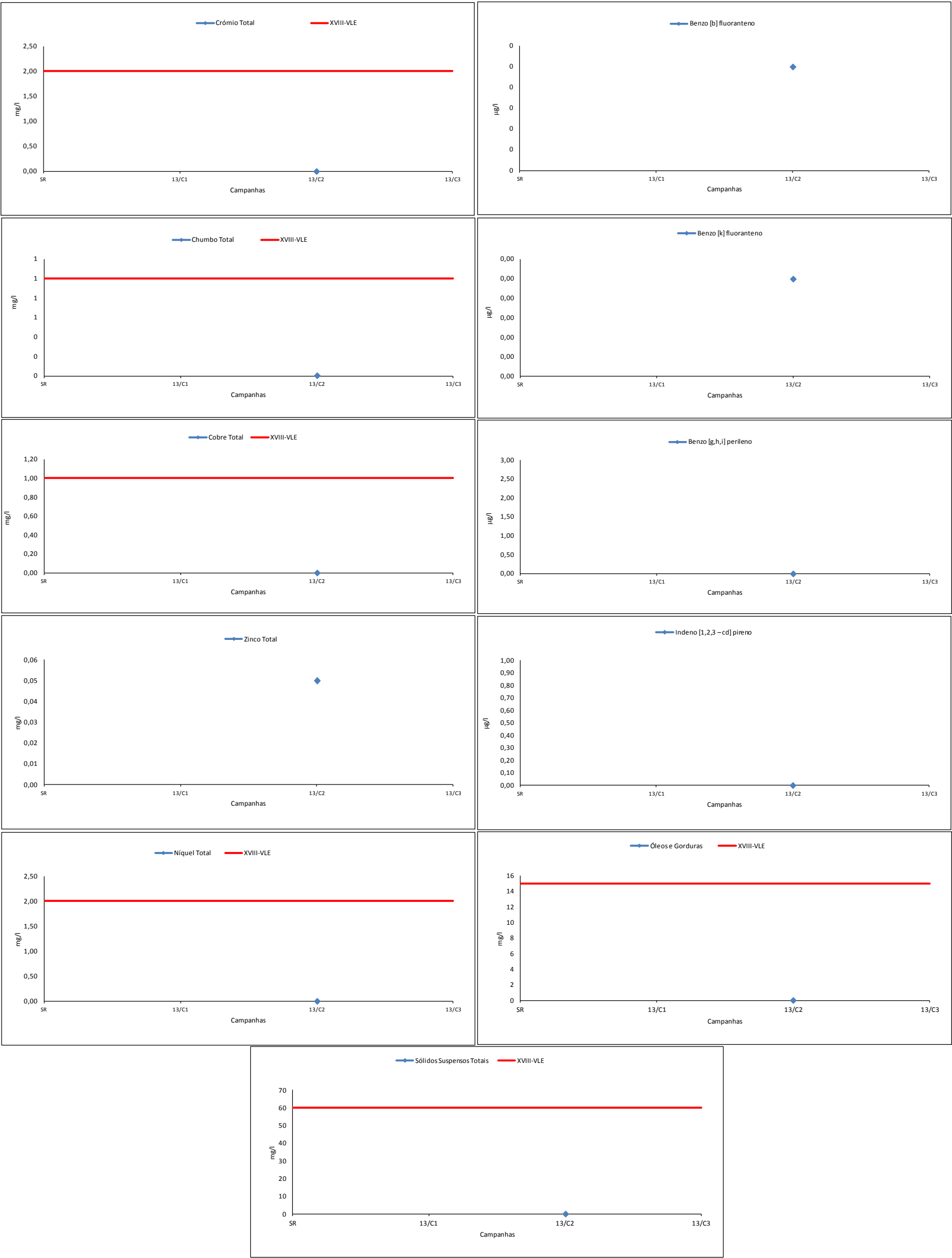


Figura 4.13 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto superficial descarga de escurrências da via ao Km 12+275 - continuação

P1 ao Km 2+250

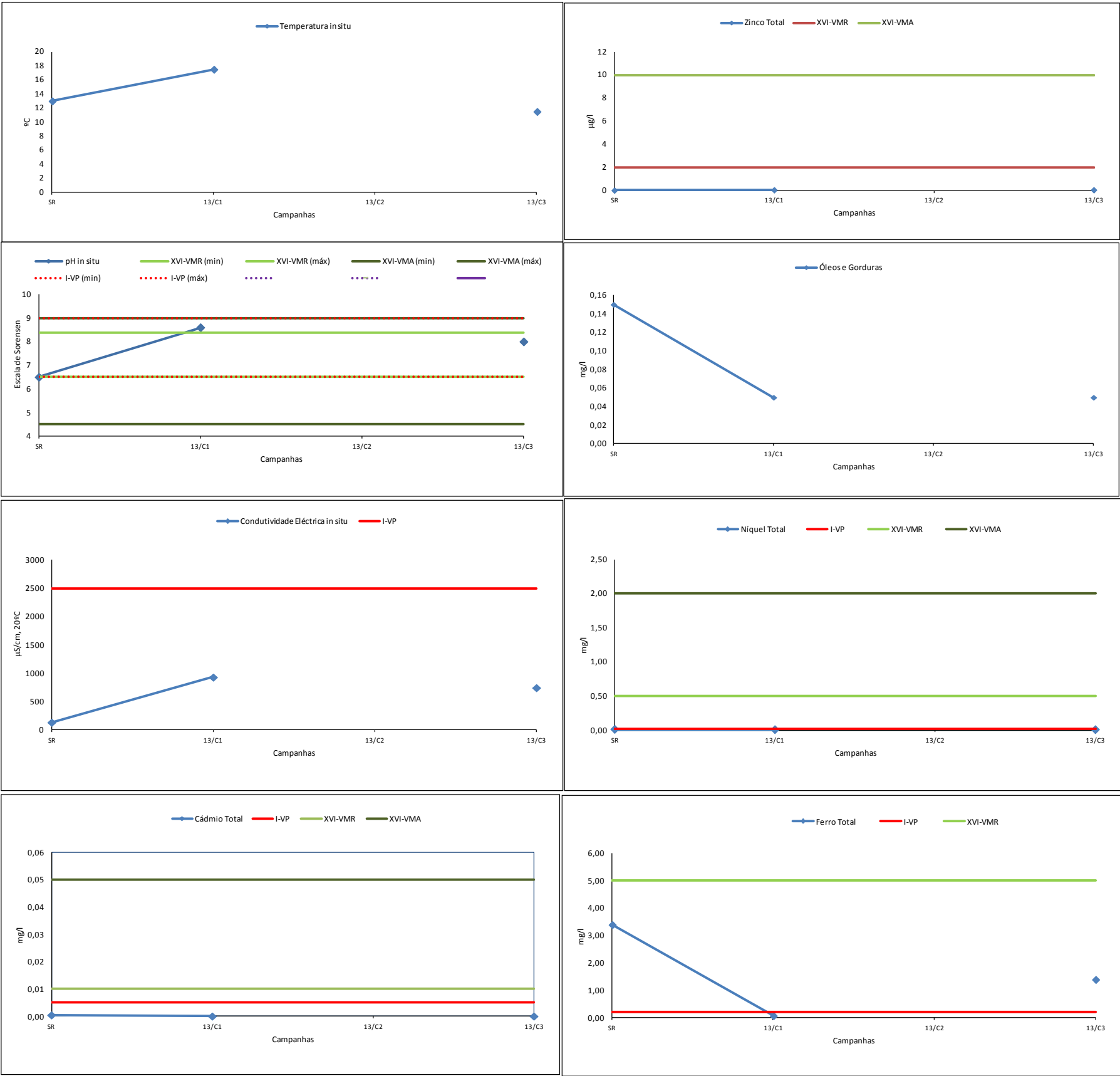


Figura 4.14 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P1 ao Km 2+250 do lado esquerdo da via

P1 ao Km 2+250(Cont.)

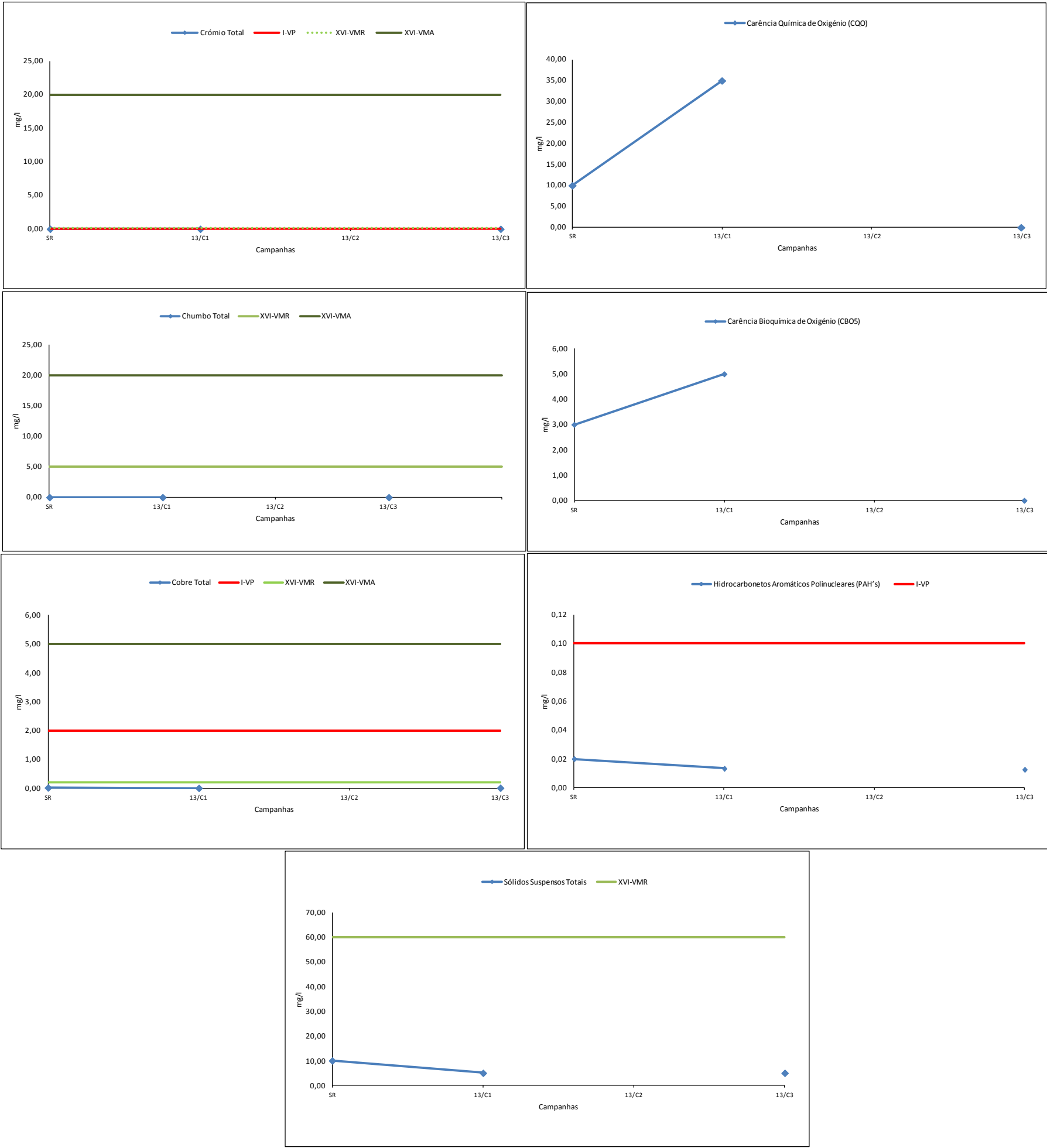


Figura 4.14 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P1 ao Km 2+250 do lado esquerdo da via - continuação

P2 ao Km 4+775

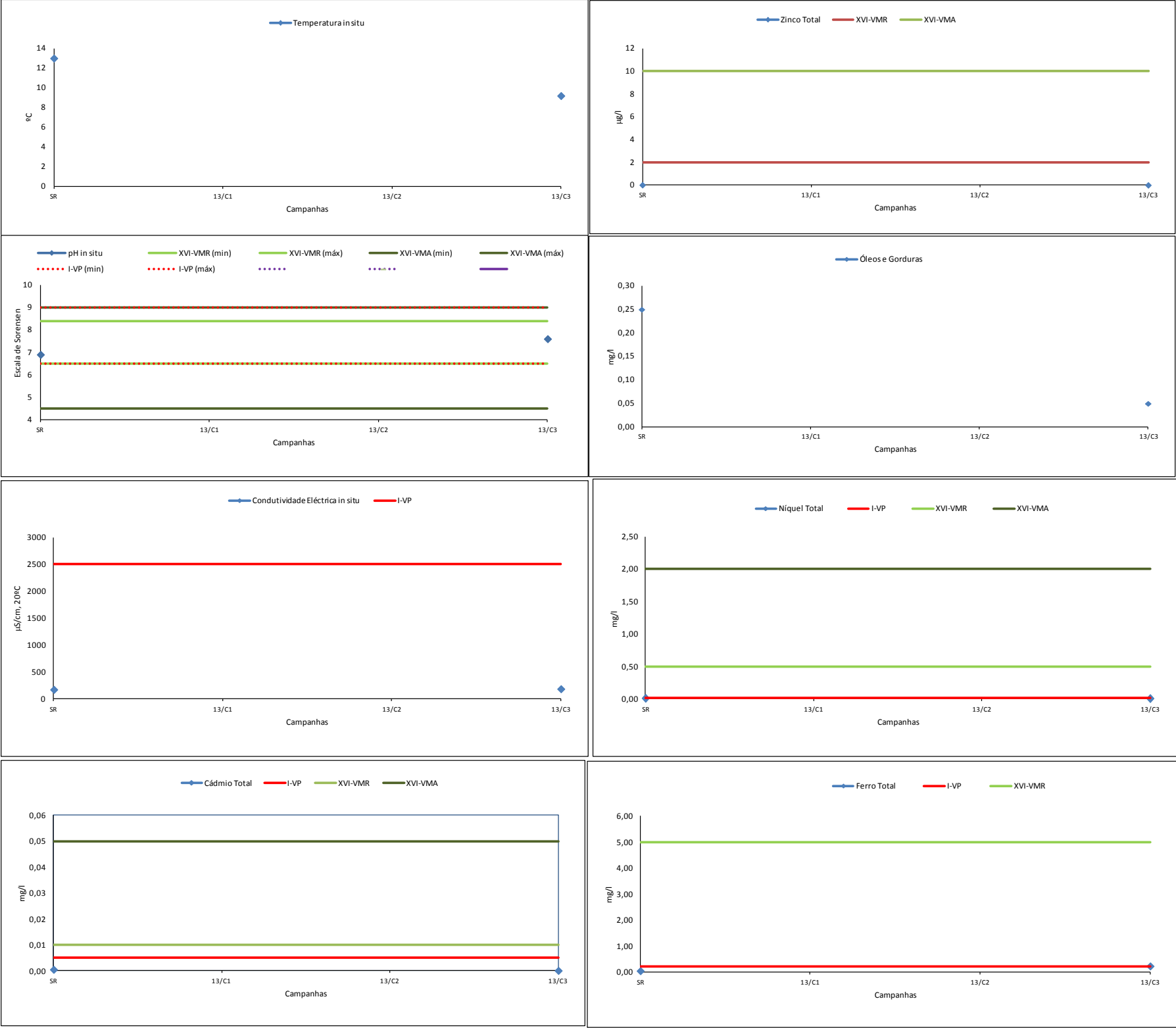


Figura 4.15 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P2 ao Km 4+775 do lado esquerdo da via

P2 ao Km 4+775 (Cont.)

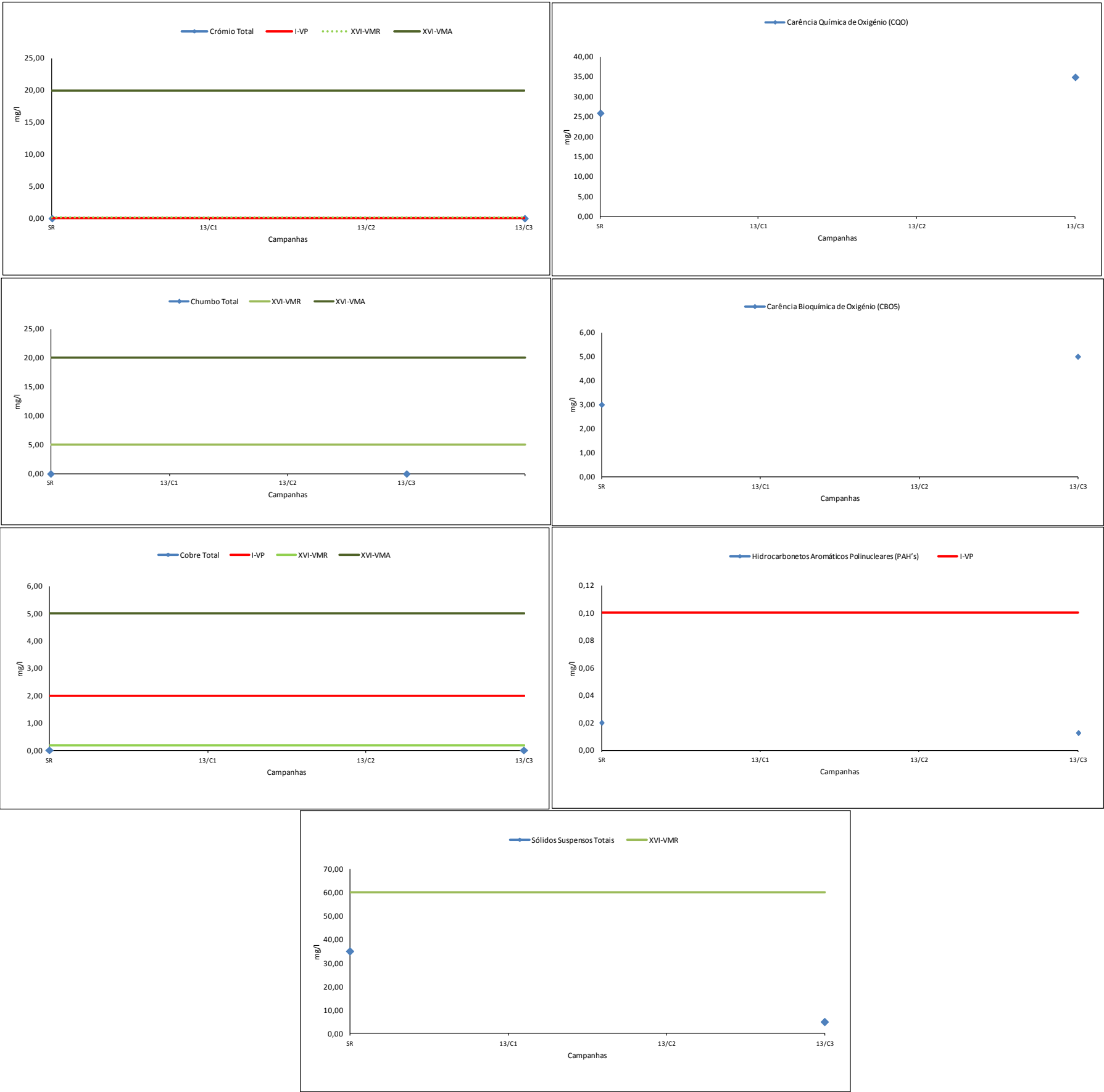


Figura 4.15 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P2 ao Km 4+775 do lado esquerdo da via - continuação

P3 ao Km 10+825

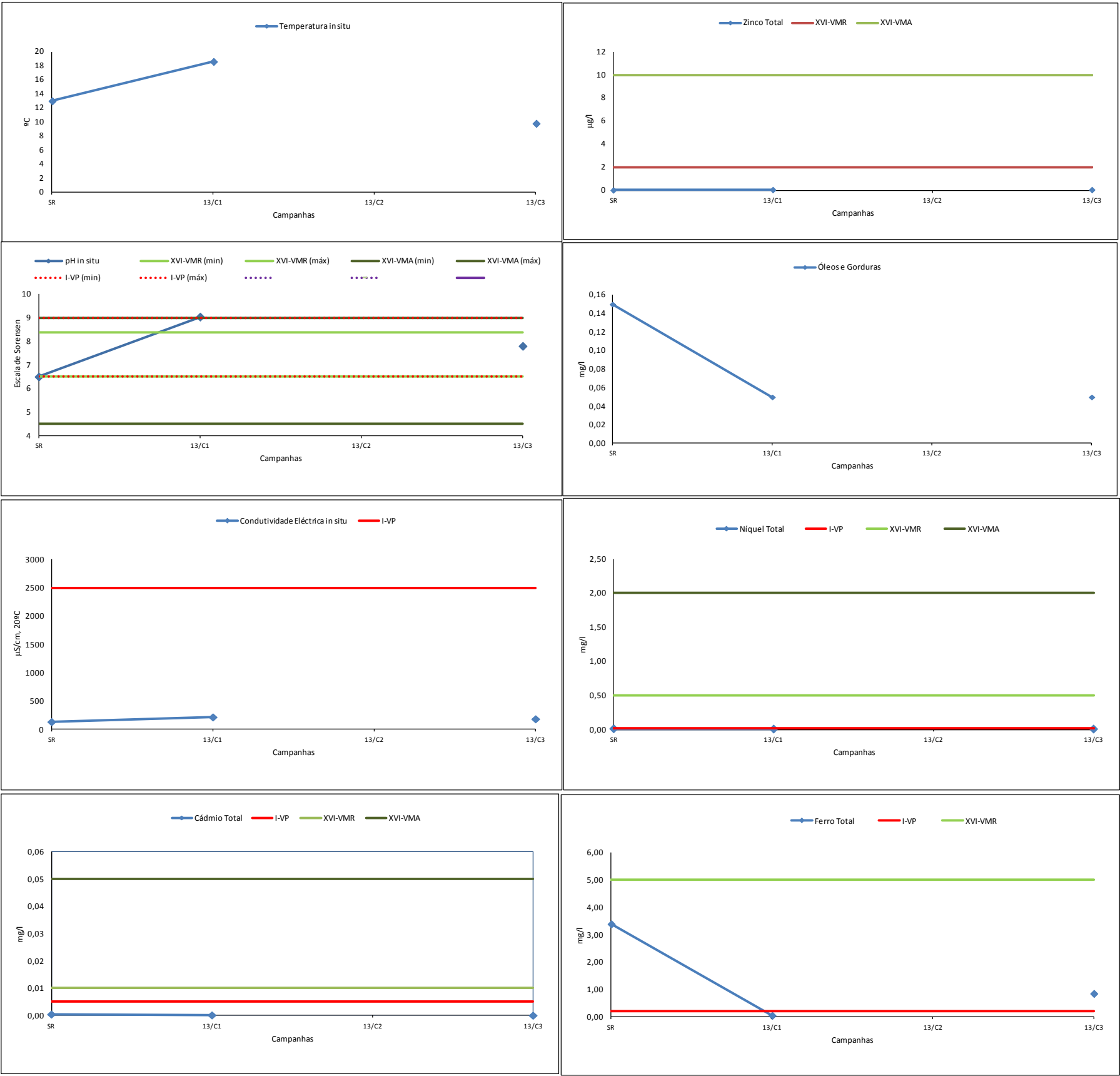


Figura 4.16 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P3 ao Km 10+825 do lado direito da via

P3 ao Km 10+825 (Cont.)

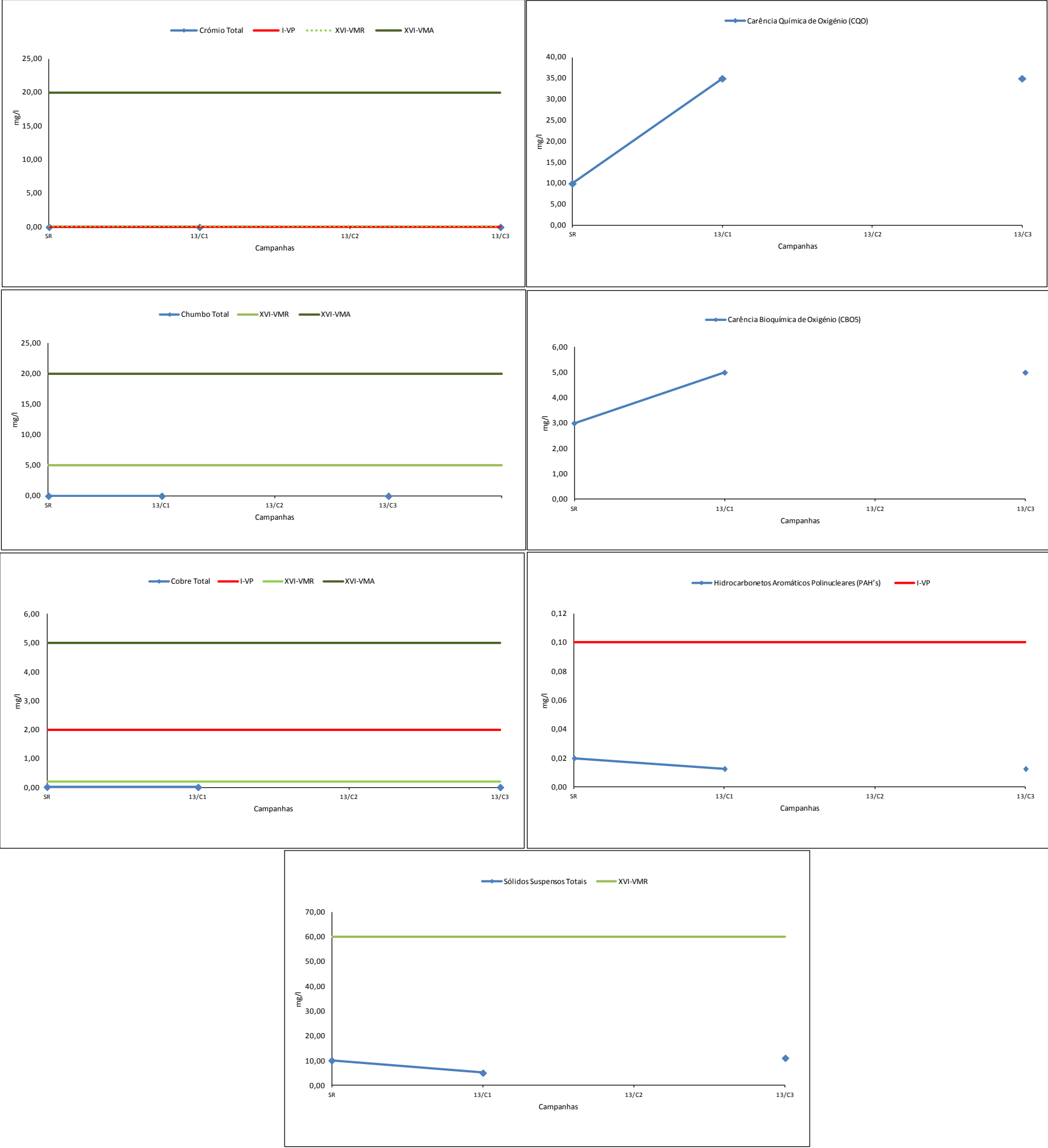


Figura 4.16 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P3 ao Km 10+825 do lado direito da via - continuação

P4 ao Km 12+825

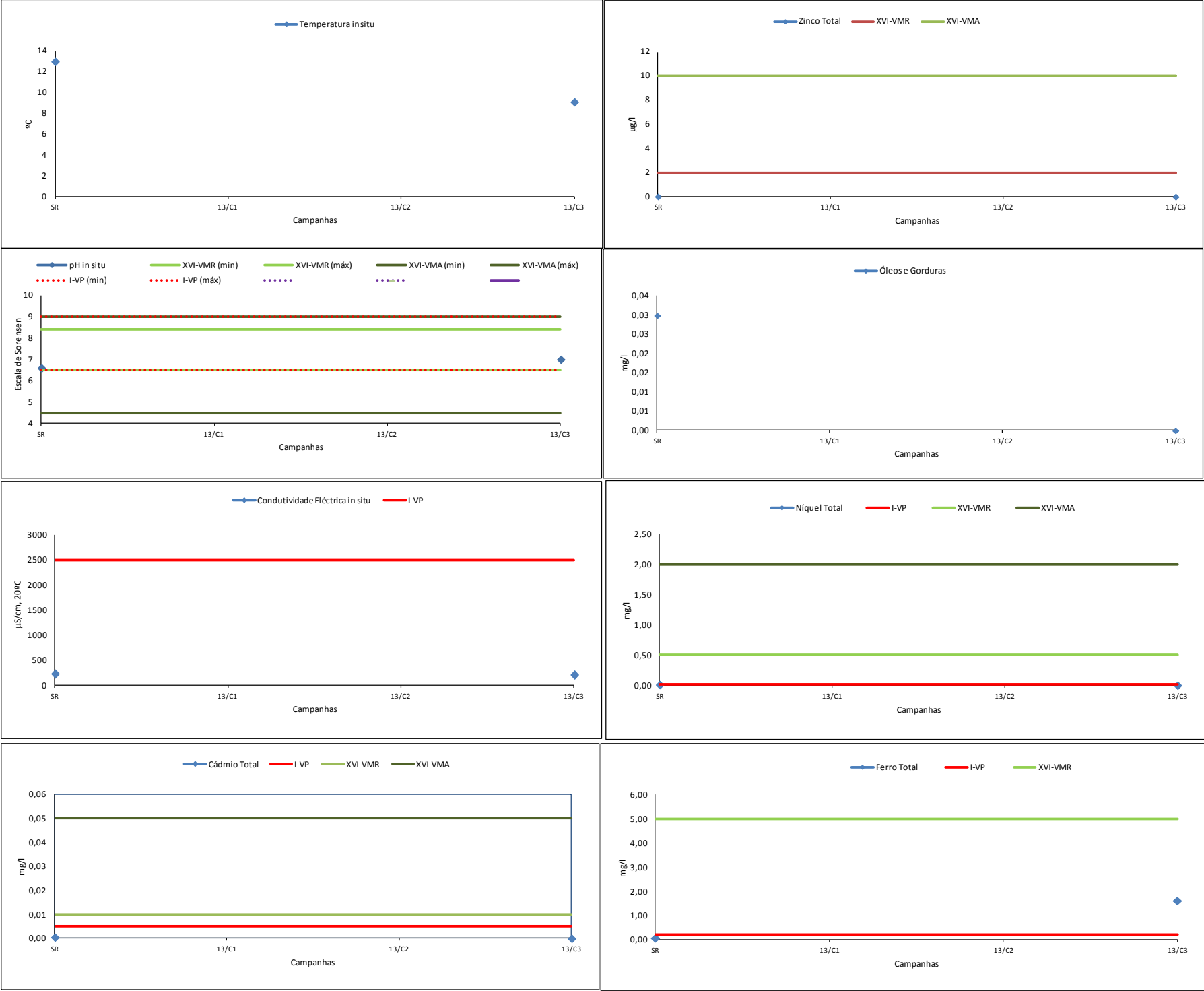


Figura 4.17 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P4 ao Km 12+825 do lado direito da via

P4 ao Km 12+825 (Cont.)

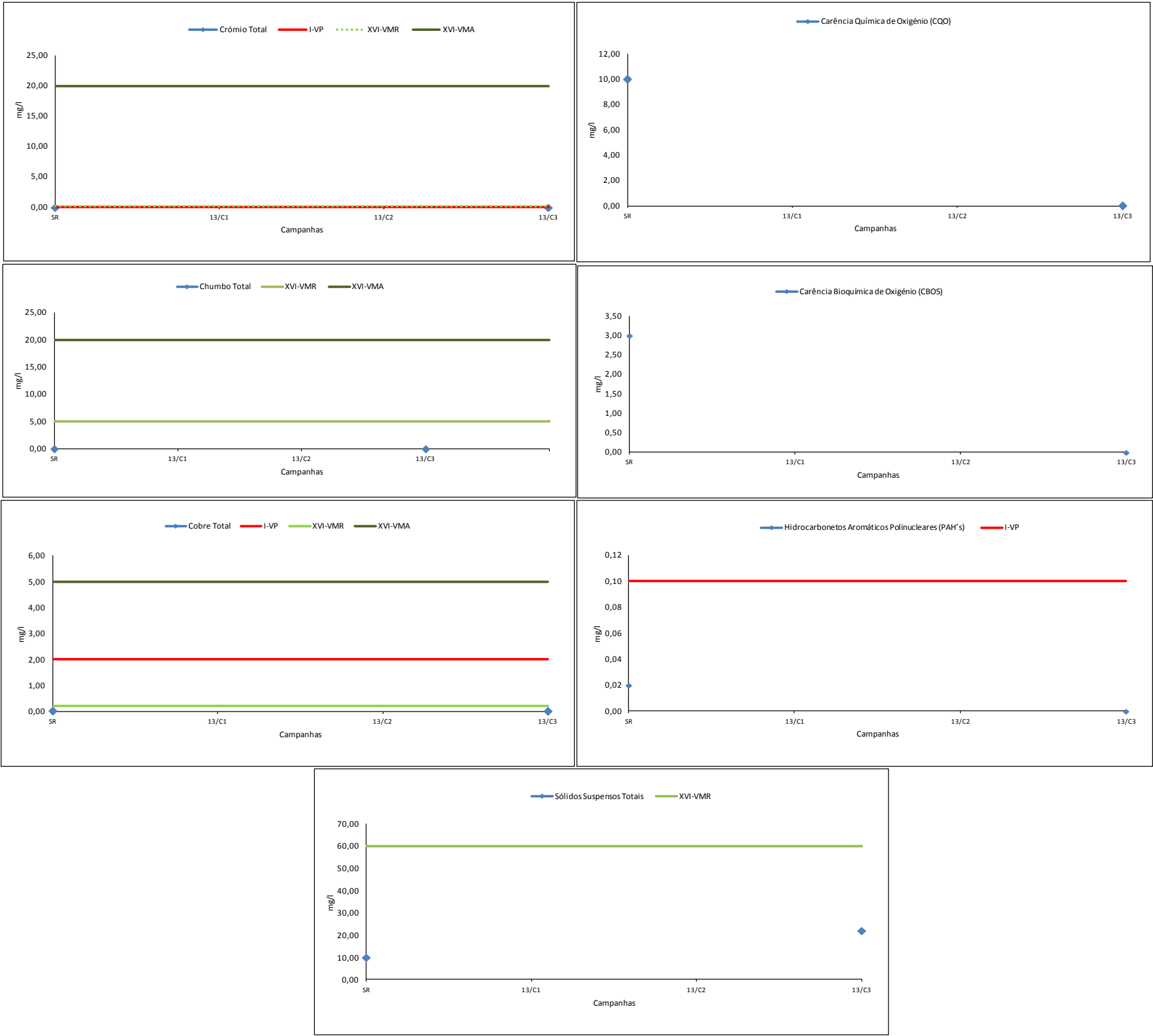


Figura 4.17 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P4 ao Km 12+825 do lado direito da via - continuação

P5 ao Km 15+500

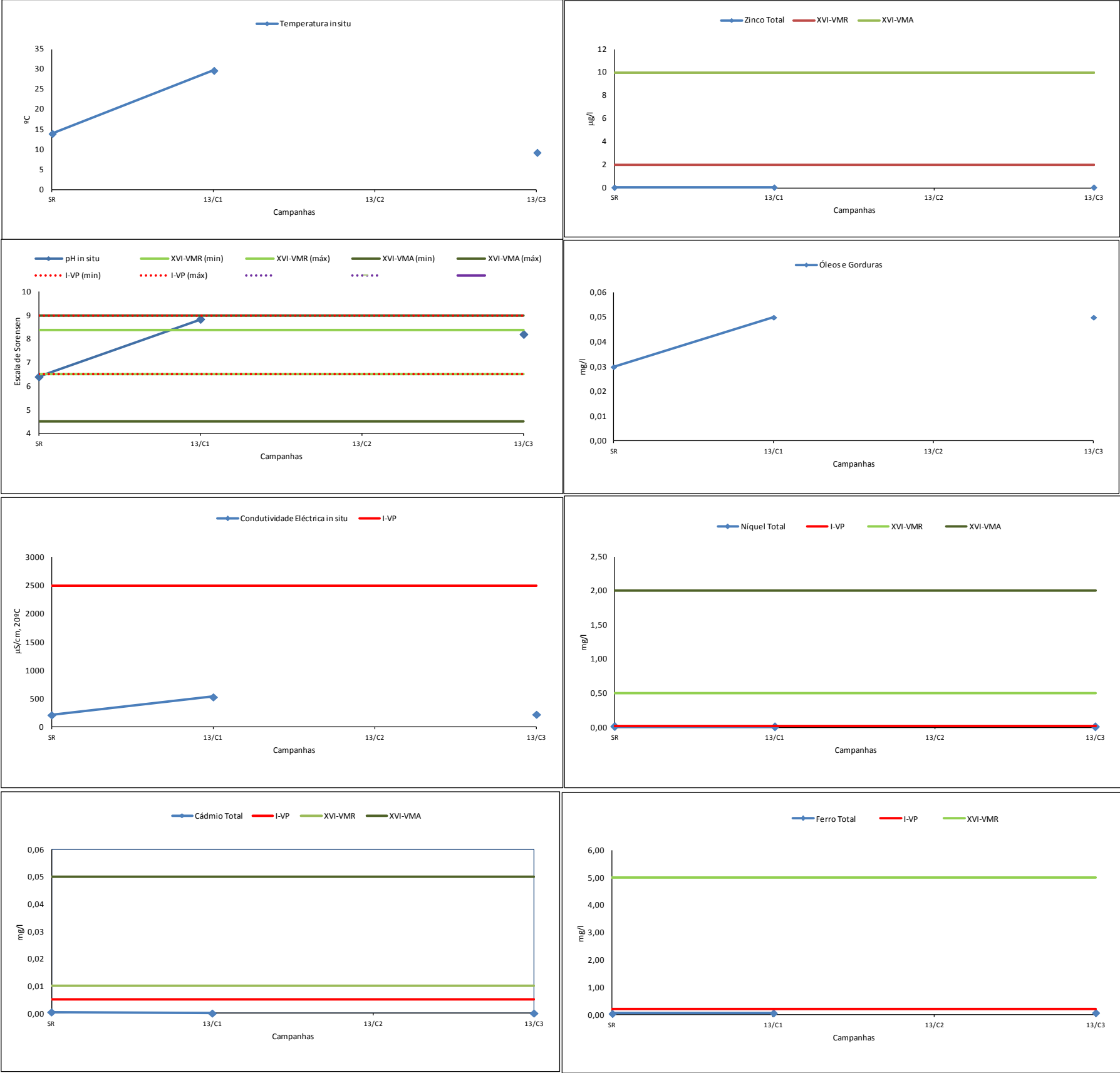


Figura 4.18 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P5 ao Km 15+500 do lado esquerda da via

P5 ao Km 15+500 (Cont.)

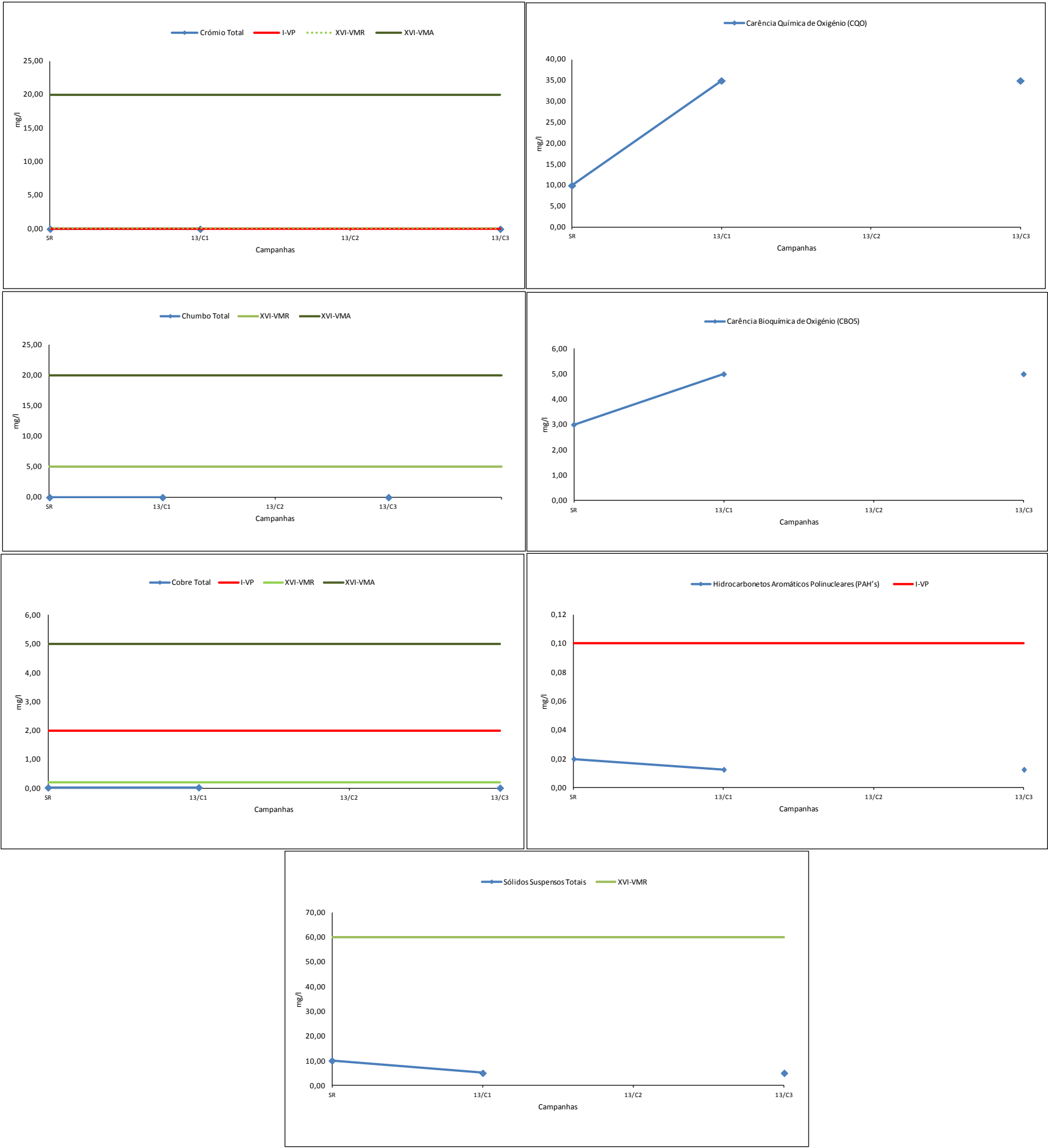


Figura 4.18 – Gráficos da evolução dos parâmetros, referente ao ponto subterrâneo P5 ao Km 15+500 do lado esquerda da via - continuação

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

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 2013, verifica-se que a generalidade dos parâmetros monitorizados se encontra em conformidade com a legislação considerada, nomeadamente os Anexos X, XVI, XVIII 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 desconformidades consideradas referem-se aos parâmetros Sólidos Suspensos Totais (SST) nos pontos associados ao Rio Cabra e ao Rio Corvo, quer a montante como a jusante da via e pH, em todos os pontos monitorizados, com exceção da linha de escorrência ao Km 2+200.

É importante referir que estas desconformidades se verificam, geralmente a montante e a Jusante da via em exploração, ou então só a montante, pelo que se considera não existir uma influência negativa da exploração da via em análise nestes recursos.

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, respectivamente nos Anexos I e II do referido Decreto-Lei, e partindo do princípio que a classe de dureza da água do Lote 2 seja classe 1 (ver Figura 4.1), constata-se que a totalidade dos parâmetros analisados cumpre com a concentração imposta pelo NQA-CMA e pelo NQA-MA.

5.1.2 – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Pela análise dos resultados obtidos nas duas campanhas de monitorização de recursos hídricos subterrâneos realizadas em 2013, 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 1.ª campanha, em 3 dos cinco poços monitorizados.

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

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

envolvente à captação, não se considera que exista uma afetação na qualidade destes recursos por parte da exploração da via em análise.

5.2 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Verifica-se que os valores obtidos, para a generalidade dos parâmetros, nos pontos de amostragem do Lote 2 da Subconcessão do Pinhal Interior, cumprem com o estabelecido na legislação considerada, não se tendo evidenciado impactes significativos que se encontrem directamente associados à Fase de Exploração da infra-estrutura rodoviária em questão.

Deste modo, não se considera a implementação de medidas de minimização.

5.3 – PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Os resultados obtidos no ano de 2013 foram valores estáveis e aceitáveis, mas tendo em consideração que o ano de 2013 corresponde ao primeiro ano de implementação do Programa de Monitorização aprovado, propõe-se para o ano de 2014, a manutenção do Programa actualmente em vigor.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

ANEXO I

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORIZAÇÃO

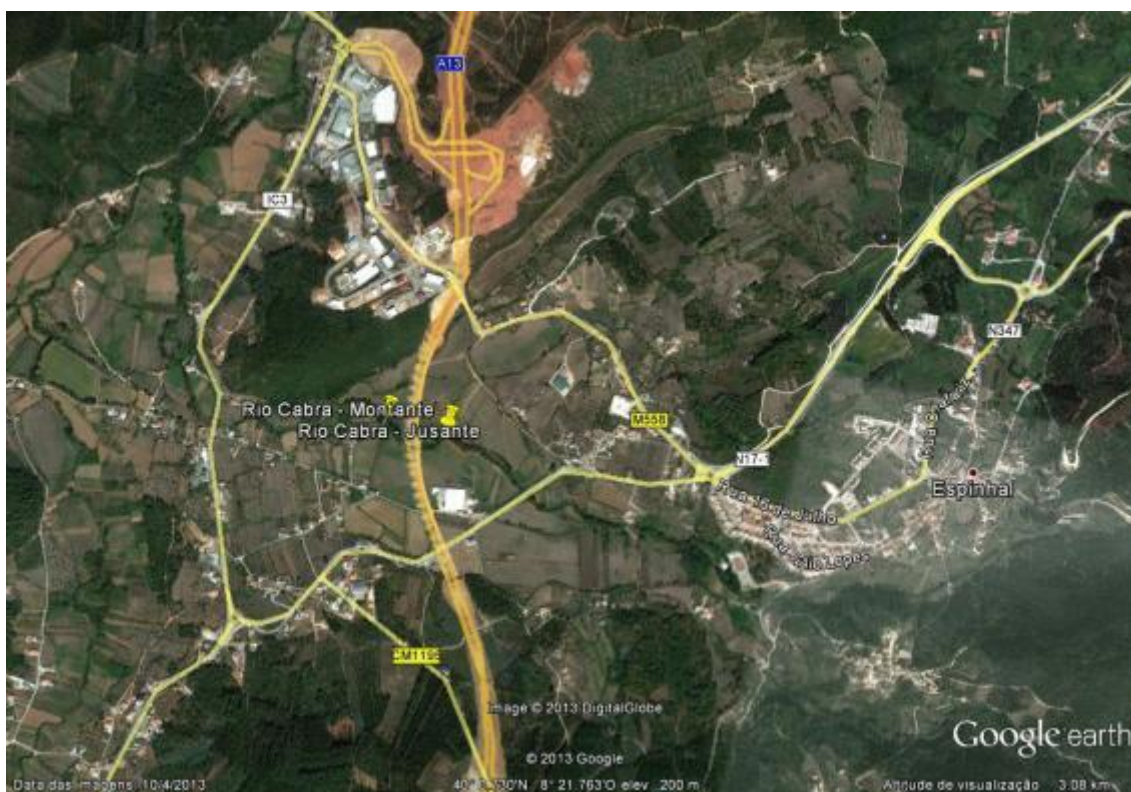


Figura AI.1 – Pontos de recolha das águas superficiais junto ao viaduto sobre o Rio Cabra, cerca do km 2+625, a montante e jusante.

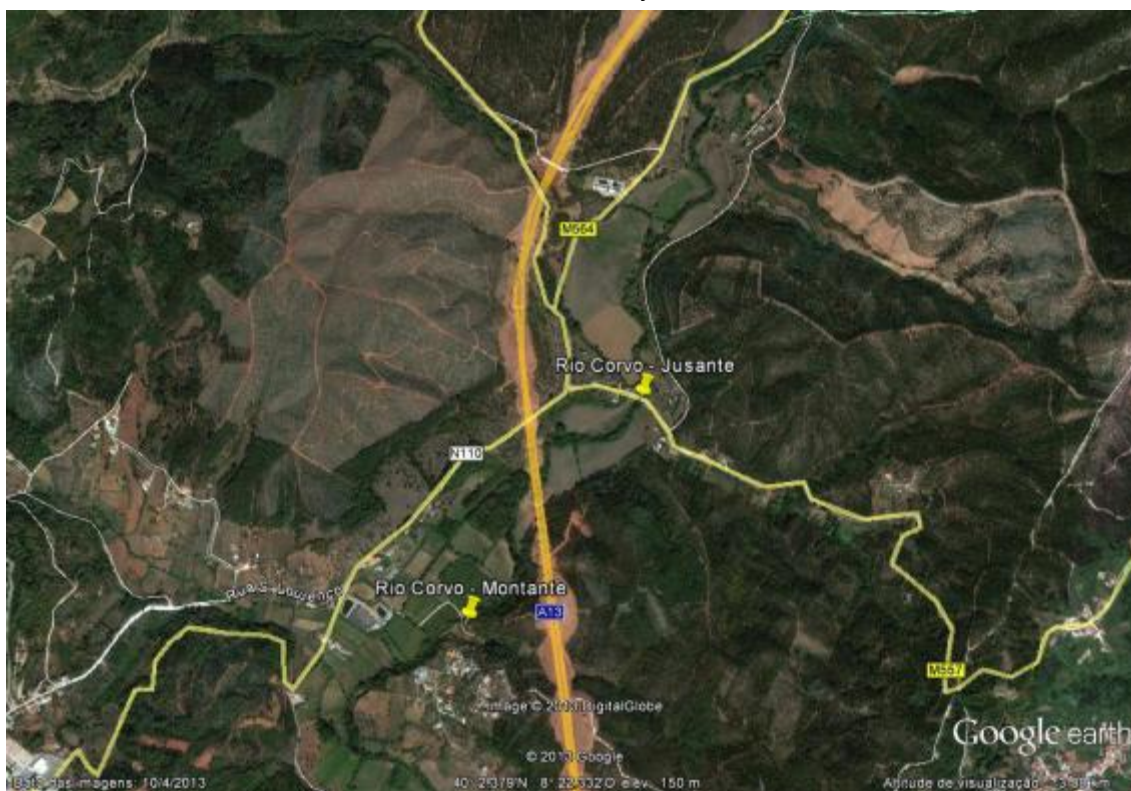


Figura AI.2 – Pontos de recolha das águas superficiais junto ao viaduto sobre o Rio Corvo, cerca do km 5+750, a montante e jusante.

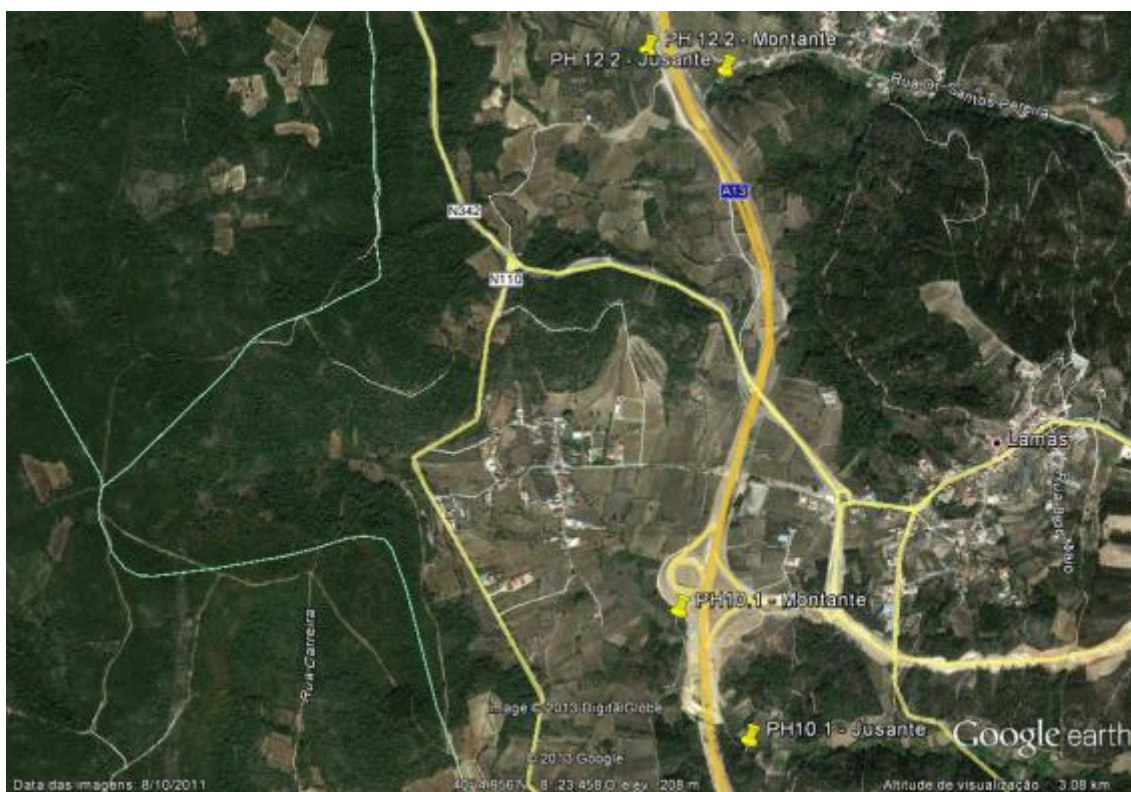


Figura AI.3 – Pontos de recolha das águas superficiais junto à PH 10.1, cerca do km 10+403 e junto à PH 12.2, cerca do km 12+275, a montante e jusante.

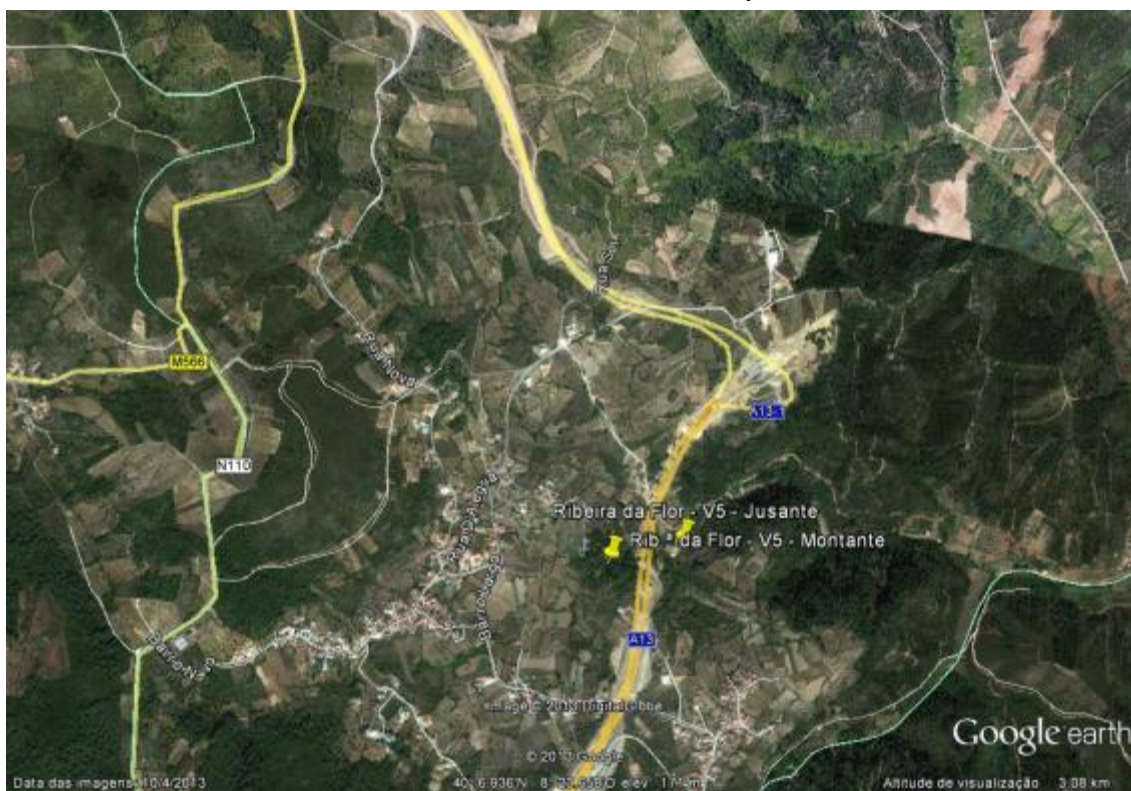


Figura AI.4 – Pontos de recolha das águas superficiais junto ao viaduto sobre a Ribeira da Flor, cerca do km 14+650, a montante e jusante.

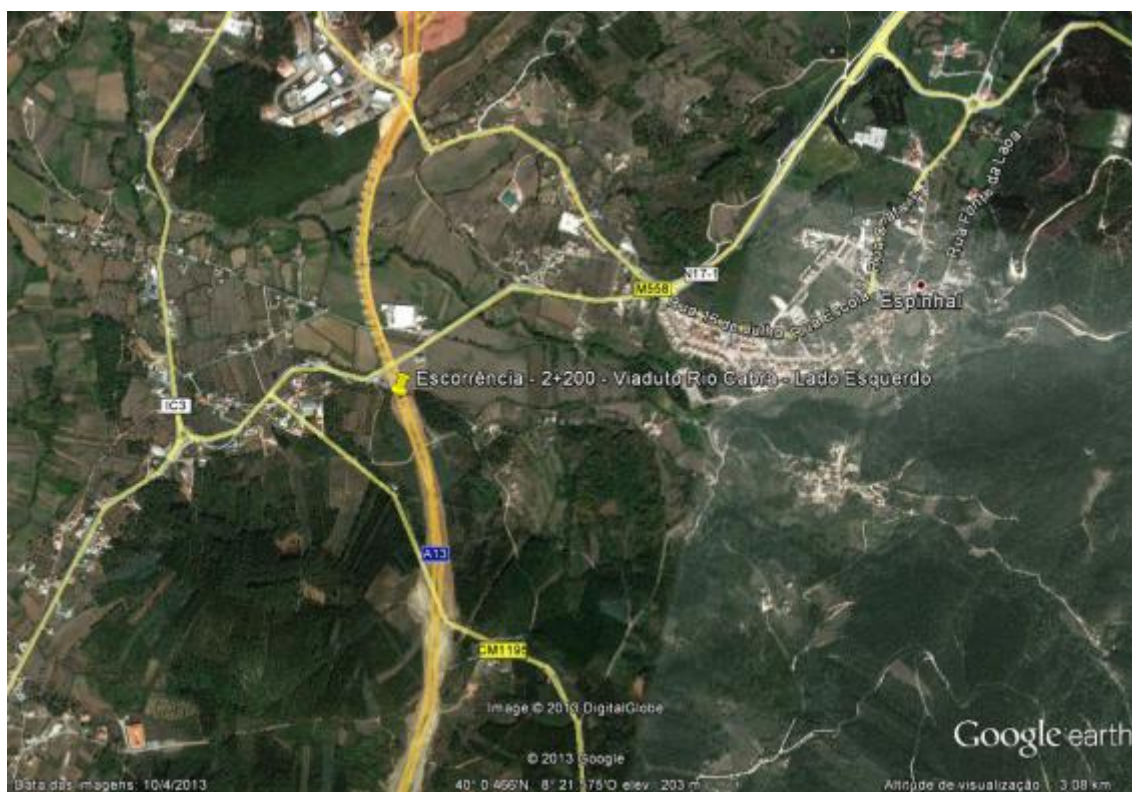


Figura AI.5 – Ponto de recolha das águas de escorrência, cerca do km 2+200, do lado esquerdo da via.

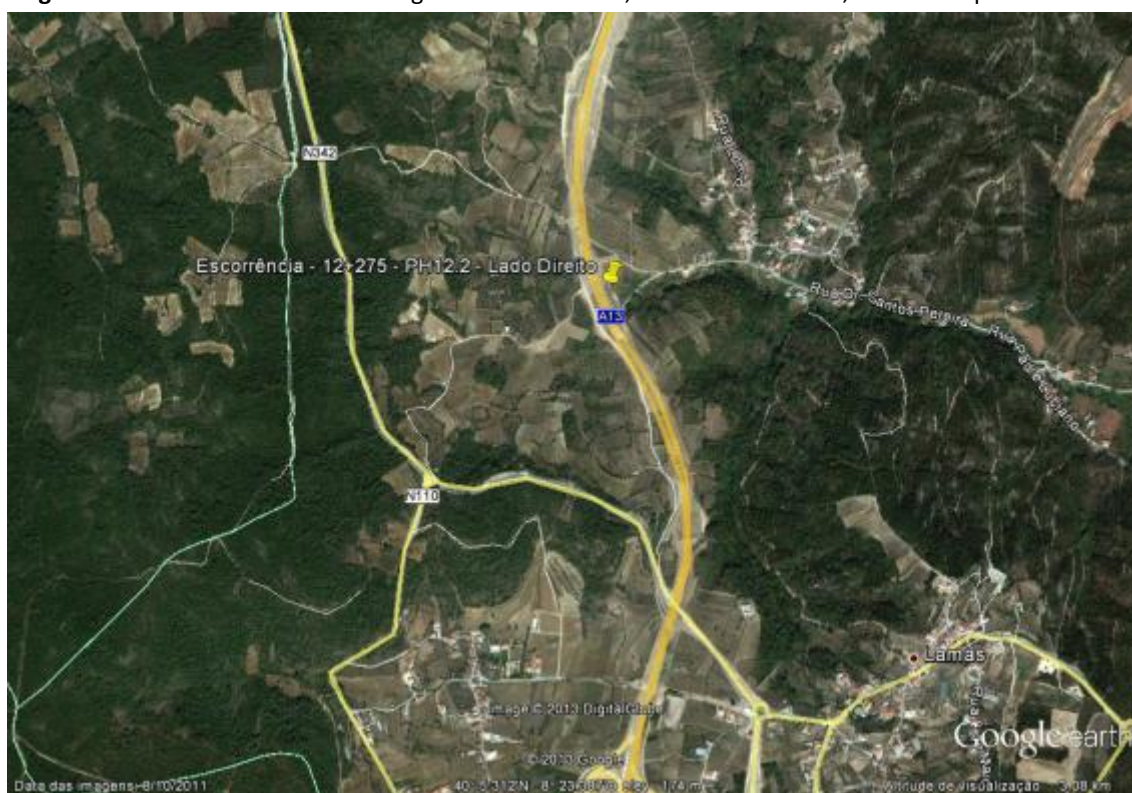


Figura AI.6 – Ponto de recolha das águas de escorrência, cerca do km 12+275, do lado direito da via.

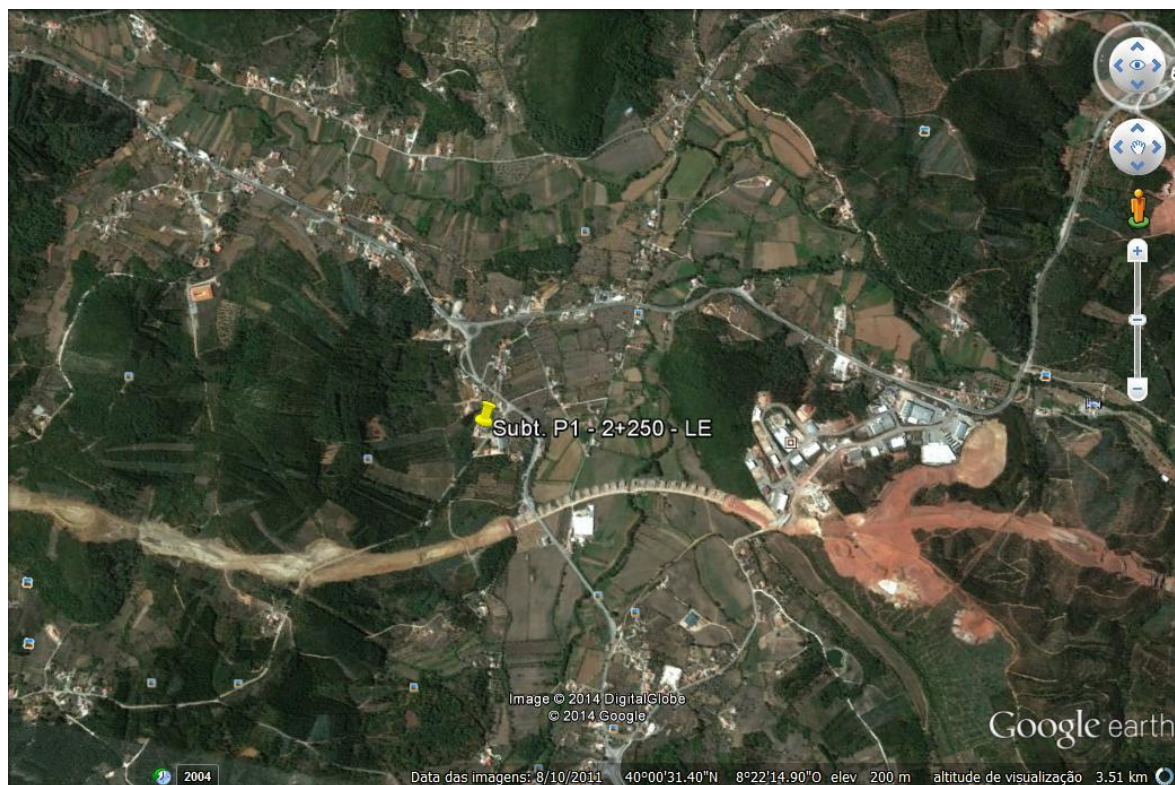


Figura AI.7 – Ponto de recolha das águas subterrâneas Poço ao km 2+250, do lado esquerdo da via.



Figura AI.8 – Ponto de recolha das águas subterrâneas Poço ao km 4+775, do lado esquerdo da via.

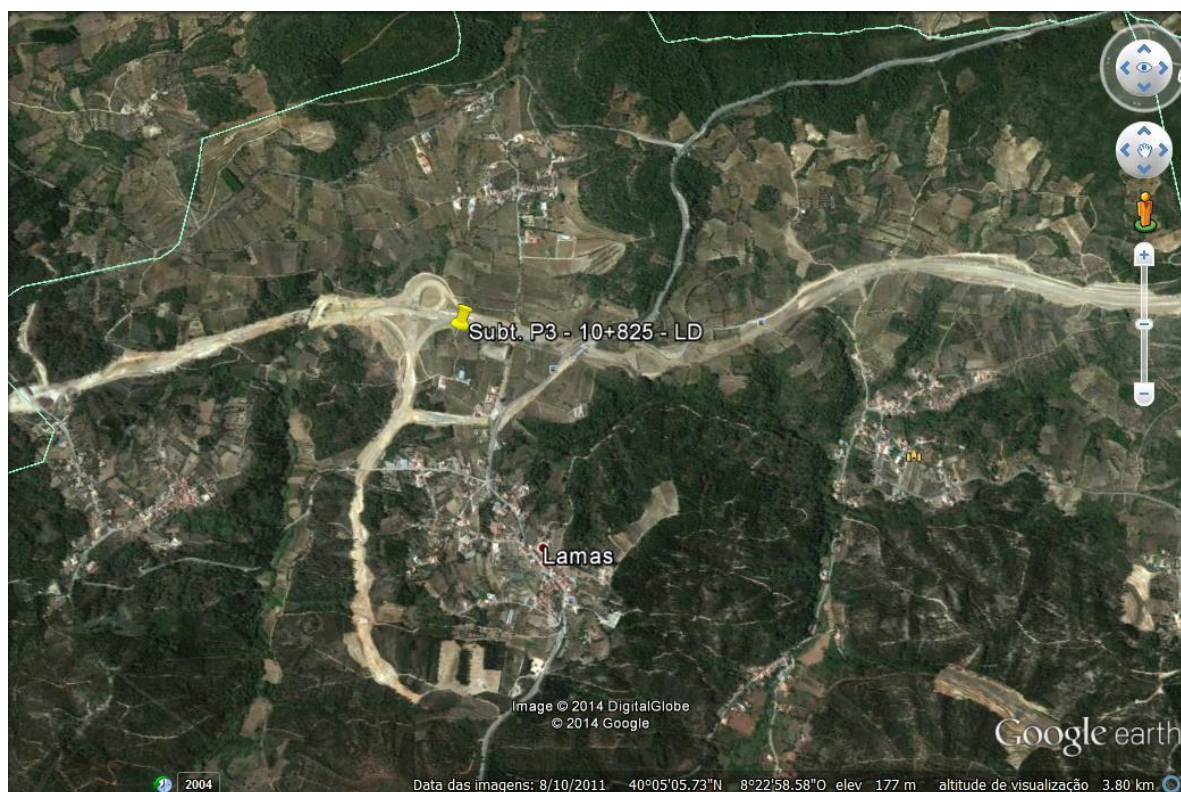


Figura AI.9 – Ponto de recolha das águas subterrâneas Poço ao km 10+825, do lado direito da via.

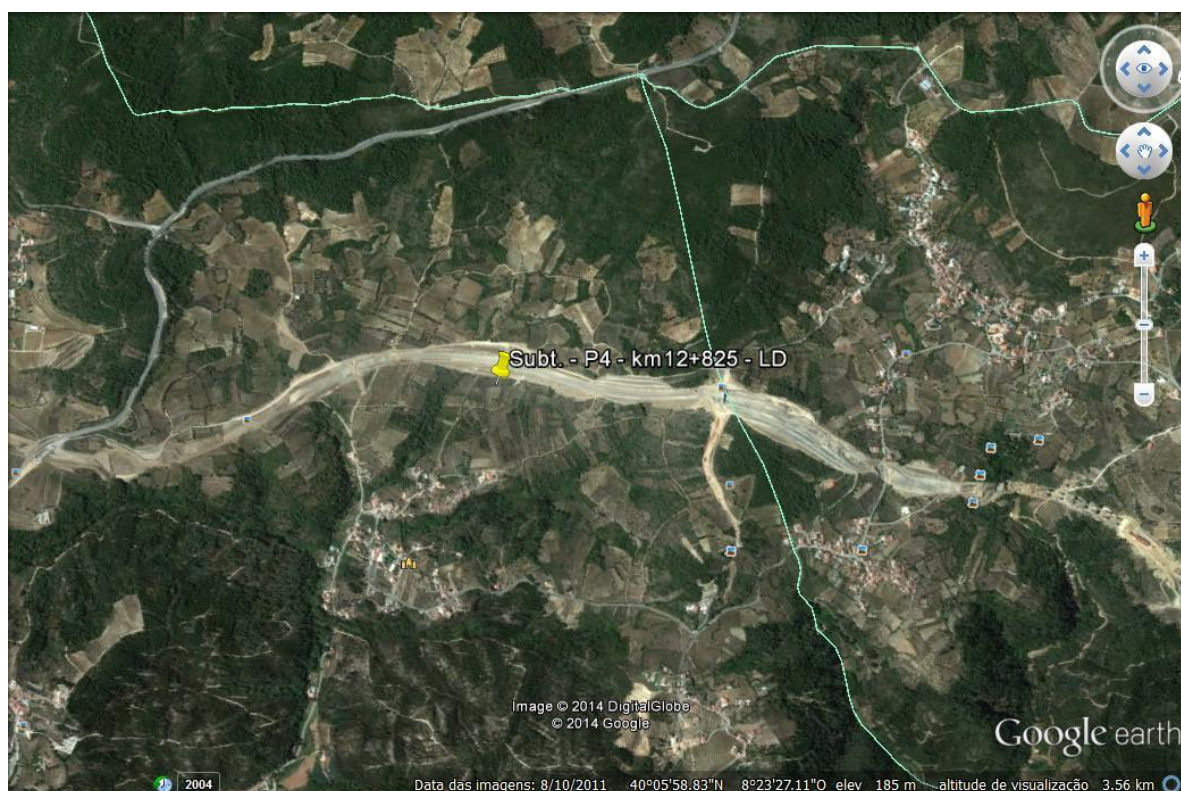


Figura AI.10 – Ponto de recolha das águas subterrâneas Poço ao km 12+825, do lado direito da via.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

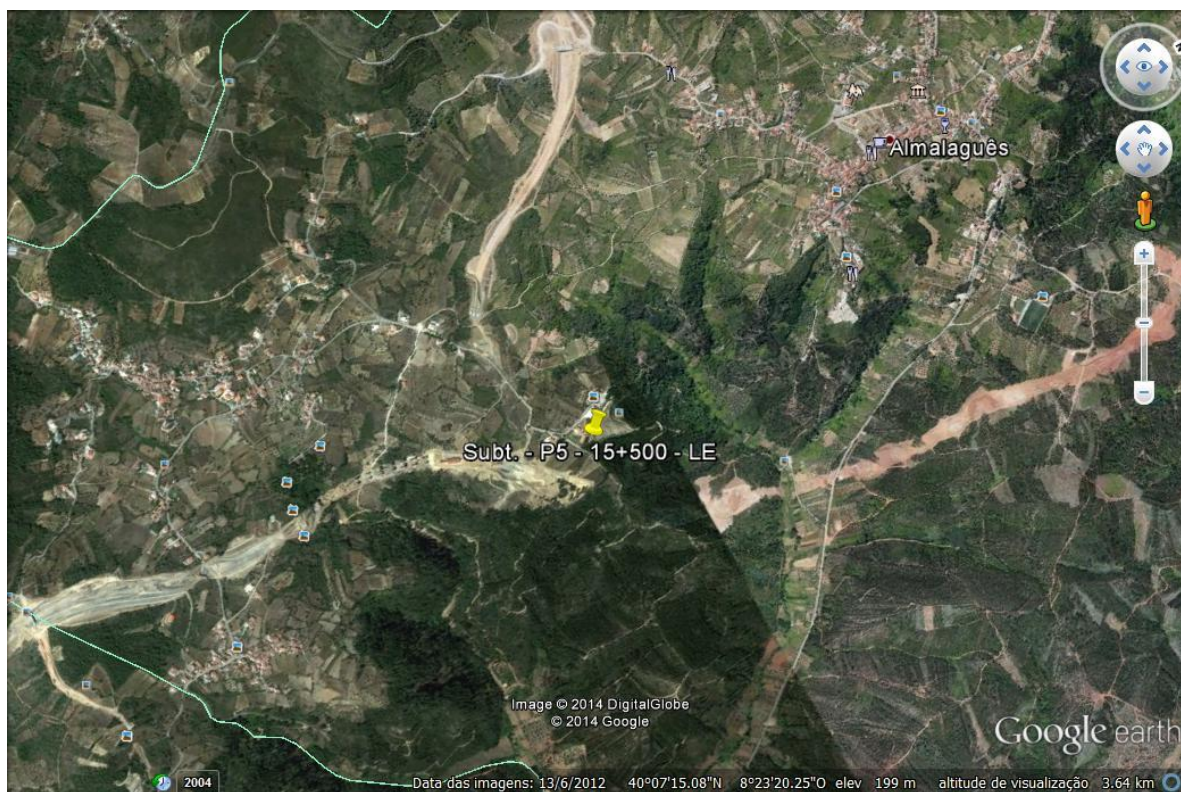


Figura AI.11 – Ponto de recolha das águas subterrâneas Poço ao km 15+500, do lado esquerdo da via.

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

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

Accreditation Scope Summary

Águas
Efluentes Líquidos
Resíduos Sólidos

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/?1V4K-BP75-29DY-63NG>

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, Tetracloroetano e Tricloroetano, 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 Cádmiu 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 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		Determinação de Carbono Orgânico total	SMEWW 5310 B	0
RESÍDUOS SÓLIDOS SOLID RESIDUES				
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(Matosinhos)-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 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

ANEXO III

FICHAS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 11h40min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 8,5°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Cabra - Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, habitacional e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.640'N Longitude = 8° 22.012'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>7,1</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,60</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>95,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>2,10</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	7,1	pH (Escala Sorensen)	7,60	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	160	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	95,0	Caudal (m³/s)	2,10
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	7,1												
pH (Escala Sorensen)	7,60												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	160												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	95,0												
Caudal (m³/s)	2,10												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 03/10/2013 Hora: 15h10min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 24,5°C Céu: nublado Precipitação: com ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Cabra - Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, habitacional e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.640'N Longitude = 8° 22.012'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>15,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,80</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>156</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>97,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,050</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: sólidos em suspensão; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	15,0	pH (Escala Sorensen)	7,80	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	156	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	97,0	Caudal (m³/s)	0,050
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	15,0												
pH (Escala Sorensen)	7,80												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	156												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	97,0												
Caudal (m³/s)	0,050												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 16h00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 38,5°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Cabra - Montante Descrição: Zona florestal. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.640'N Longitude = 8° 22.012'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>25,8</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,80</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>166</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>96,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,0224</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: esbranquiçada; Aparência: turvação ligeira; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	25,8	pH (Escala Sorensen)	8,80	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	166	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	96,0	Caudal (m ³ /s)	0,0224
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	25,8												
pH (Escala Sorensen)	8,80												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	166												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	96,0												
Caudal (m ³ /s)	0,0224												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 12h05min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 8,5°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Cabra - Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, habitacional e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.633'N Longitude = 8° 22.139'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>7,8</td></tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td><td>7,80</td></tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td><td>178</td></tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td><td>94</td></tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td><td>2,1</td></tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	7,8	pH (Escala Sorensen)	7,80	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	178	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94	Caudal (m ³ /s)	2,1
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	7,8												
pH (Escala Sorensen)	7,80												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	178												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94												
Caudal (m ³ /s)	2,1												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 03/10/2013 Hora: 14h16min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 24,3°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Cabra - Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, habitacional e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.633'N Longitude = 8° 22.139'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>13,9</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,00</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>178</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,050</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: turvação ligeira com sólidos em suspensão; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	13,9	pH (Escala Sorensen)	8,00	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	178	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	95	Caudal (m³/s)	0,050
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	13,9												
pH (Escala Sorensen)	8,00												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	178												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	95												
Caudal (m³/s)	0,050												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 16h50min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 38,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Cabra - Jusante Descrição: Zona florestal. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.633'N Longitude = 8° 22.139'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>26,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,91</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>186,0</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>94,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,0224</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: acastanhada; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	26,0	pH (Escala Sorensen)	8,91	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	186,0	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94,0	Caudal (m³/s)	0,0224
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	26,0												
pH (Escala Sorensen)	8,91												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	186,0												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94,0												
Caudal (m³/s)	0,0224												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 13h45min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 9,5°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Corvo - Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, habitacional e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 1.997'N Longitude = 8° 22.453'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>6,1</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>90,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>2,30</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: Incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	6,1	pH (Escala Sorensen)	8,0	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	490	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90,0	Caudal (m³/s)	2,30
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	6,1												
pH (Escala Sorensen)	8,0												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	490												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90,0												
Caudal (m³/s)	2,30												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 03/10/2013 Hora: 16h09min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 25,5°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Corvo - Montante Descrição: Zona agrícola, florestal, habitacional e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 1.997'N Longitude = 8° 22.453'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>15,3</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,30</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>524</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>94,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,150</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: acastanhada; Aparência: turva com sólidos em suspensão; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	15,3	pH (Escala Sorensen)	8,30	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	524	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94,0	Caudal (m³/s)	0,150
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	15,3												
pH (Escala Sorensen)	8,30												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	524												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94,0												
Caudal (m³/s)	0,150												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 15h10min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 37,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Corvo - Montante Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 1.997'N Longitude = 8° 22.453'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>26,2</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,20</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>515,0</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>93,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,010</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	26,2	pH (Escala Sorensen)	9,20	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	515,0	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	93,0	Caudal (m ³ /s)	0,010
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	26,2												
pH (Escala Sorensen)	9,20												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	515,0												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	93,0												
Caudal (m ³ /s)	0,010												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 14h27min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 9,8°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Corvo - Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, habitacional e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 2.405'N Longitude = 8° 22.202'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>6,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,9</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>482</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>2,3</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	6,0	pH (Escala Sorensen)	7,9	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	482	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91	Caudal (m ³ /s)	2,3
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	6,0												
pH (Escala Sorensen)	7,9												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	482												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91												
Caudal (m ³ /s)	2,3												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 03/10/2013 Hora: 17h15min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 24,0°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Corvo - Jusante Descrição: Zona agrícola, florestal, habitacional e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 2.405'N Longitude = 8° 22.202'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>14,9</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,12</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>517</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,150</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: acastanhada; Aparência: turva com sólidos em suspensão; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	14,9	pH (Escala Sorensen)	8,12	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	517	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	92	Caudal (m ³ /s)	0,150
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	14,9												
pH (Escala Sorensen)	8,12												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	517												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	92												
Caudal (m ³ /s)	0,150												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 15h50min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 37,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre o Rio Corvo - Jusante Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 2.405'N Longitude = 8° 22.202'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>25,5</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,26</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>506,0</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>90,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,010</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	25,5	pH (Escala Sorensen)	9,26	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	506,0	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90,0	Caudal (m³/s)	0,010
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	25,5												
pH (Escala Sorensen)	9,26												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	506,0												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90,0												
Caudal (m³/s)	0,010												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 15h12min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 10,1°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 10.1 - Montante Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 4.654'N Longitude = 8° 23.158'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>7,7</td></tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td><td>7,2</td></tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td><td>510</td></tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td><td>91</td></tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td><td>0,10</td></tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: esverdeada; Aparência: ligeira turvação; Cheiro: Inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	7,7	pH (Escala Sorensen)	7,2	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	510	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91	Caudal (m ³ /s)	0,10
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	7,7												
pH (Escala Sorensen)	7,2												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	510												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91												
Caudal (m ³ /s)	0,10												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 04/10/2013 Hora: 10h25min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 16,8°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 10.1 - Montante Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 4.654'N Longitude = 8° 23.158'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 Eléctrica (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 Organoléptica: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---	Caudal (m ³ /s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	---												
pH (Escala Sorensen)	---												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---												
Caudal (m ³ /s)	---												
Foto: 													
Observações: O ponto de amostragem encontrava-se seco.													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 12h15min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 36,3°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 10.1 - Montante Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 4.654'N Longitude = 8° 23.158'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>26,5</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,09</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>773,0</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>93,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,0013</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	26,5	pH (Escala Sorensen)	9,09	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	773,0	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	93,0	Caudal (m³/s)	0,0013
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	26,5												
pH (Escala Sorensen)	9,09												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	773,0												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	93,0												
Caudal (m³/s)	0,0013												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 15h35min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 10,1°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 10.1 - Jusante Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 4.480'N Longitude = 8° 22.958'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>7,7</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,1</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>505</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,11</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: esverdeada; Aparência: ligeira turvação; Cheiro: Inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	7,7	pH (Escala Sorensen)	7,1	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	505	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	93	Caudal (m ³ /s)	0,11
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	7,7												
pH (Escala Sorensen)	7,1												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	505												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	93												
Caudal (m ³ /s)	0,11												
Foto:  													
Observações: 													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 04/10/2013 Hora: 10h54min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 17,4°C Céu: nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 10.1 - Jusante Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 4.480'N Longitude = 8° 22.958'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 Eléctrica (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 Organoléptica: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---	Caudal (m ³ /s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	---												
pH (Escala Sorensen)	---												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---												
Caudal (m ³ /s)	---												
Foto: 													
Observações: O ponto de amostragem encontrava-se seco.													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 12h25min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 36,5°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 10.1 - Jusante Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 4.480'N Longitude = 8° 22.958'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>26,4</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,52</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>770,0</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>94,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,0015</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	26,4	pH (Escala Sorensen)	9,52	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	770,0	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94,0	Caudal (m³/s)	0,0015
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	26,4												
pH (Escala Sorensen)	9,52												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	770,0												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	94,0												
Caudal (m³/s)	0,0015												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 16h10min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 10,8°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 12.2 - Montante Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.513'N Longitude = 8° 23.476'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>8,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,0</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,060</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: esverdeada; Aparência: turvação muito ligeira; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	8,0	pH (Escala Sorensen)	9,0	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	320	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91	Caudal (m ³ /s)	0,060
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	8,0												
pH (Escala Sorensen)	9,0												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	320												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91												
Caudal (m ³ /s)	0,060												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 04/10/2013 Hora: 11h10min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 17,5°C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 12.2 - Montante Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.513'N Longitude = 8° 23.476'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>20,5</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,32</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>364</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,016</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,5	pH (Escala Sorensen)	9,32	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	364	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90	Caudal (m ³ /s)	0,016
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	20,5												
pH (Escala Sorensen)	9,32												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	364												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90												
Caudal (m ³ /s)	0,016												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 13h50min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 37,8°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 12.2 - Montante Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.513'N Longitude = 8° 23.476'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>20,7</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,17</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>1027,0</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>91,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,0017</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,7	pH (Escala Sorensen)	9,17	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	1027,0	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91,0	Caudal (m³/s)	0,0017
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	20,7												
pH (Escala Sorensen)	9,17												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	1027,0												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91,0												
Caudal (m³/s)	0,0017												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 15h57min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 10,8°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 12.2 - Jusante Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.510'N Longitude = 8° 23.307'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>7,8</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,9</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>312</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,064</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: esverdeada; Aparência: ligeira turvação; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	7,8	pH (Escala Sorensen)	8,9	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	312	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	89	Caudal (m ³ /s)	0,064
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	7,8												
pH (Escala Sorensen)	8,9												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	312												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	89												
Caudal (m ³ /s)	0,064												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 04/10/2013 Hora: 11h50min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 19,8°C Céu: pouco nublado Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 12.2 - Jusante Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.510'N Longitude = 8° 23.307'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>20,7</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,36</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>355</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,016</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,7	pH (Escala Sorensen)	9,36	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	355	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	89	Caudal (m ³ /s)	0,016
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	20,7												
pH (Escala Sorensen)	9,36												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	355												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	89												
Caudal (m ³ /s)	0,016												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 13h10min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 37,6°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: PH 12.2 - Jusante Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.510'N Longitude = 8° 23.307'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>18,2</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,10</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>1016,0</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>90,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,0010</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	18,2	pH (Escala Sorensen)	9,10	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	1016,0	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90,0	Caudal (m³/s)	0,0010
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	18,2												
pH (Escala Sorensen)	9,10												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	1016,0												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90,0												
Caudal (m³/s)	0,0010												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 20/12/2013 Hora: 12h00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 11,2°C Céu: limpo Precipitação: com ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre a Ribeira da Flor - Montante Descrição: Zona florestal, agrícola habitacional e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 6.696'N Longitude = 8° 23.517'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>8,6</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,8</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,350</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: esverdeada; Aparência: turvação muito ligeira; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	8,6	pH (Escala Sorensen)	7,8	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	310	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	83	Caudal (m³/s)	0,350
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	8,6												
pH (Escala Sorensen)	7,8												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	310												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	83												
Caudal (m³/s)	0,350												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 04/10/2013 Hora: 13h19min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 22,5°C Céu: nublado Precipitação: com ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre a Ribeira da Flor - Montante Descrição: Zona florestal, agrícola habitacional e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 6.696'N Longitude = 8° 23.517'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>21,7</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,85</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>319</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,006</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: Presença de sólidos em suspensão; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	21,7	pH (Escala Sorensen)	8,85	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	319	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	86	Caudal (m³/s)	0,006
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	21,7												
pH (Escala Sorensen)	8,85												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	319												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	86												
Caudal (m³/s)	0,006												
Foto:  													
Observações: ---													

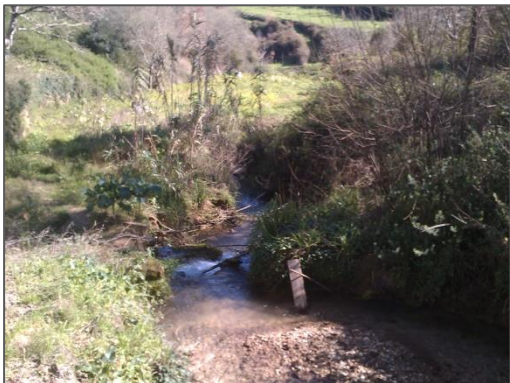
	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 09h50min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 29,4°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre a Ribeira da Flor - Montante Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 6.696'N Longitude = 8° 23.517'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>21,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,30</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>1270,0</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>90,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,0004</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	21,0	pH (Escala Sorensen)	9,30	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	1270,0	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90,0	Caudal (m ³ /s)	0,0004
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	21,0												
pH (Escala Sorensen)	9,30												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	1270,0												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	90,0												
Caudal (m ³ /s)	0,0004												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 20/12/2013 Hora: 12h50min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 11,7°C Céu: limpo Precipitação: com ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre a Ribeira da Flor - Jusante Descrição: Zona florestal, agrícola habitacional e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 6.748'N Longitude = 8° 23.378'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>8,2</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,9</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,350</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: esverdeada; Aparência: turvação muito ligeira; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	8,2	pH (Escala Sorensen)	7,9	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	330	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	86	Caudal (m³/s)	0,350
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	8,2												
pH (Escala Sorensen)	7,9												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	330												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	86												
Caudal (m³/s)	0,350												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 04/10/2013 Hora: 16h01min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 23,0°C Céu: nublado Precipitação: com ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre a Ribeira da Flor - Jusante Descrição: Zona florestal, agrícola habitacional e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 6.748'N Longitude = 8° 23.378'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>20,2</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,66</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>346</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,006</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: Presença de sólidos em suspensão; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	20,2	pH (Escala Sorensen)	8,66	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	346	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	88	Caudal (m³/s)	0,006
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	20,2												
pH (Escala Sorensen)	8,66												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	346												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	88												
Caudal (m³/s)	0,006												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 09h30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 29,1°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Viaduto sobre a Ribeira da Flor - Jusante Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 6.748'N Longitude = 8° 23.378'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>21,4</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,31</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>1274,0</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>91,0</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,0006</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	21,4	pH (Escala Sorensen)	9,31	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	1274,0	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91,0	Caudal (m ³ /s)	0,0006
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	21,4												
pH (Escala Sorensen)	9,31												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	1274,0												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	91,0												
Caudal (m ³ /s)	0,0006												
Foto:  													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 13h05min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 9,3°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Escorrência ao km 2+200 Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.407'N Longitude = 8° 21.940'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>9,0</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	9,0	pH (Escala Sorensen)	8,8	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	174	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	85	Caudal (m ³ /s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	9,0												
pH (Escala Sorensen)	8,8												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	174												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	85												
Caudal (m ³ /s)	---												
Foto: 													
Observações: ---													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 07/10/2013 Hora: 09h24min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 16,5°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Escorrência ao km 2+200 Descrição: Zona florestal, agrícola e rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.407'N Longitude = 8° 21.940'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 Eléctrica (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 Organoléptica: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---	Caudal (m ³ /s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	---												
pH (Escala Sorensen)	---												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---												
Caudal (m ³ /s)	---												
Foto: 													
Observações: O ponto de amostragem encontrava-se seco.													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 11h00min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 31,2°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Escorrência ao km 2+200 Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.407'N Longitude = 8° 21.940'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 Eléctrica (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 Organoléptica: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---	Caudal (m³/s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	---												
pH (Escala Sorensen)	---												
Condutividade Eléctrica (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 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 18/12/2013 Hora: 16h27min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 10,4°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Escorrência ao km 12+275 Descrição: Zona florestal, agrícola e Rodoviária. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.504'N Longitude = 8° 23.378'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 Eléctrica (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 Organoléptica: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---	Caudal (m ³ /s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	---												
pH (Escala Sorensen)	---												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---												
Caudal (m ³ /s)	---												
Foto: 													
Observações: O ponto de amostragem encontrava-se seco.													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 04/10/2013 Hora: 12h30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 21,5°C Céu: nublado Precipitação: com ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Escorrência ao km 12+275 Descrição: Zona florestal, agrícola e Rodoviária. Campanha: 2.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.504'N Longitude = 8° 23.378'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>23,8</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,58</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>Caudal (m³/s)</td> <td>0,009</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: sólidos em suspensão; Cheiro: inodora;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	23,8	pH (Escala Sorensen)	9,58	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	176	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	89	Caudal (m ³ /s)	0,009
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	23,8												
pH (Escala Sorensen)	9,58												
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	176												
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	89												
Caudal (m ³ /s)	0,009												
Foto:  													
Observações: 													

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 12h30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 36,8°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência												
Programa de Monitorização: Ponto: Escorrência ao km 12+275 Descrição: Zona florestal. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.504'N Longitude = 8° 23.378'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 Eléctrica (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 Organoléptica: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---	Oxigénio Dissolvido (% de Saturação)	---	Caudal (m³/s)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)													
Temperatura (° C)	---												
pH (Escala Sorensen)	---												
Condutividade Eléctrica (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 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 23/12/2013 Hora: 16h43min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 13,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P1 ao km 2+250, do lado esquerdo da via. Descrição: Zona florestal e habitacional. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.333'N Longitude = 8° 22.117'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>11,5</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>750</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	11,5	pH (Escala Sorensen)	8,0	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	750	Coluna de água (m)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	11,5										
pH (Escala Sorensen)	8,0										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	750										
Coluna de água (m)	---										
Foto:  											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 17h30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 36,2°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P1 ao km 2+250, do lado esquerdo da via. Descrição: Zona florestal e habitacional. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 0.333'N Longitude = 8° 22.117'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>17,5</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,60</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>936,0</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	17,5	pH (Escala Sorensen)	8,60	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	936,0	Coluna de água (m)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	17,5										
pH (Escala Sorensen)	8,60										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	936,0										
Coluna de água (m)	---										
Foto:  											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 23/12/2013 Hora: 16h21min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 10,6°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P2 ao km 4+775, do lado esquerdo da via. Descrição: Zona florestal e habitacional. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 1.701'N Longitude = 8° 22.259'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>9,2</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,6</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>3,5</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	9,2	pH (Escala Sorensen)	7,6	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	192	Coluna de água (m)	3,5
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	9,2										
pH (Escala Sorensen)	7,6										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	192										
Coluna de água (m)	3,5										
Foto:  											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 16h32min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 38,4°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P2 ao km 4+775, do lado esquerdo da via. Descrição: Zona florestal e habitacional. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 1.701'N Longitude = 8° 22.259'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 Eléctrica (µS/cm)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---	Coluna de água (m)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	---										
pH (Escala Sorensen)	---										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---										
Coluna de água (m)	---										
Foto: 											
Observações: O elemento encontrava-se inacessível e o proprietário ausente.											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 23/12/2013 Hora: 15h37min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 10,4°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P3 ao km 10+825, do lado direito da via. Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 4.798'N Longitude = 8° 23.065'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>9,8</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,8</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>5,2</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: esverdeada; Aparência: ligeira turvação; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	9,8	pH (Escala Sorensen)	7,8	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	190	Coluna de água (m)	5,2
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	9,8										
pH (Escala Sorensen)	7,8										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	190										
Coluna de água (m)	5,2										
Foto:  											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 14h40min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 38,5°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P3 ao km 10+825, do lado direito da via. Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 4.798'N Longitude = 8° 23.065'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>18,6</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>9,04</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>223,0</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	18,6	pH (Escala Sorensen)	9,04	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	223,0	Coluna de água (m)	1,5
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	18,6										
pH (Escala Sorensen)	9,04										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	223,0										
Coluna de água (m)	1,5										
Foto:  											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 23/12/2013 Hora: 14h35min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 10,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P4 ao km 12+825, do lado direito da via. Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.789'N Longitude = 8° 23.451'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>9,1</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>7,0</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>5,1</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: esverdeada; Aparência: ligeira turvação; Cheiro: inodora;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	9,1	pH (Escala Sorensen)	7,0	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	210	Coluna de água (m)	5,1
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	9,1										
pH (Escala Sorensen)	7,0										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	210										
Coluna de água (m)	5,1										
Foto:  											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 12h45min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 36,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P4 ao km 12+825, do lado direito da via. Descrição: Zona florestal e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 5.789'N Longitude = 8° 23.451'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 Eléctrica (µS/cm)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>4,45</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: ---; Aparência: ---; Cheiro: ---;	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	---	pH (Escala Sorensen)	---	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---	Coluna de água (m)	4,45
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	---										
pH (Escala Sorensen)	---										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	---										
Coluna de água (m)	4,45										
Foto: 											
Observações: O elemento encontrava-se inacessível para efectuar qualquer recolha, tendo sido ainda assim possível efectuar a medição da coluna de água.											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 23/12/2013 Hora: 14h05min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 10,0°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P5 ao km 15+500, do lado esquerdo da via. Descrição: Zona florestal, habitacional e agrícola. Campanha: 3.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 7.197'N Longitude = 8° 23.265'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>9,3</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,2</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	9,3	pH (Escala Sorensen)	8,2	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	230	Coluna de água (m)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	9,3										
pH (Escala Sorensen)	8,2										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	230										
Coluna de água (m)	---										
Foto:  											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

FICHA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL – RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Empresa: ASCENDI, S.A. Local: IC3: Avelar Norte / Condeixa Dia: 08/07/2013 Hora: 07h30min	Condições Meteorológicas: Temperatura: 24,3°C Céu: limpo Precipitação: sem ocorrência										
Programa de Monitorização: Ponto: P5 ao km 15+500, do lado esquerdo da via. Descrição: Zona florestal, habitacional e agrícola. Campanha: 1.ª Campanha de 2013	Coordenadas (GPS): Latitude = 40° 7.197'N Longitude = 8° 23.265'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>29,7</td> </tr> <tr> <td>pH (Escala Sorensen)</td> <td>8,84</td> </tr> <tr> <td>Condutividade Eléctrica (µS/cm)</td> <td>537,0</td> </tr> <tr> <td>Coluna de água (m)</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> Descrição Organoléptica: Cor: incolor; Aparência: límpida; Cheiro: inodora.	Parâmetros (medição <i>in situ</i>)		Temperatura (° C)	29,7	pH (Escala Sorensen)	8,84	Condutividade Eléctrica (µS/cm)	537,0	Coluna de água (m)	---
Parâmetros (medição <i>in situ</i>)											
Temperatura (° C)	29,7										
pH (Escala Sorensen)	8,84										
Condutividade Eléctrica (µS/cm)	537,0										
Coluna de água (m)	---										
Foto:  											
Observações: ---											

	RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – ANO DE 2013	
	IC3: AVELAR NORTE / CONDEIXA SUBCONCESSÃO DO PINHAL INTERIOR – LOTE 2	

ANEXO IV

BOLETINS ANALÍTICOS

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1402093

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: 1402093

Ref.ª da Colheita: 1402215

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - 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	0,001	---	0,001	0,00017	µg/l
2 Benzo(b)fluoranteno W-PAHGMS04	0,001	---	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.)	7E+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 1402093

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: 1402093

Ref.ª da Colheita: 1402215

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 11-03-2014

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 1402094

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: 1402094

Ref.ª da Colheita: 1402216

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - 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.)	9E+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 1402094

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: 1402094

Ref.ª da Colheita: 1402216

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 11-03-2014

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 1402096

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: 1402096

Ref.ª da Colheita: 1402218

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o 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.)	<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.)	23E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	0,0024	---	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 1402096

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: 1402096

Ref.ª da Colheita: 1402218

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 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..

Quando o resultado (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através da soma dos L.Q. de todos os componentes. 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..

Data de Emissão: 13-03-2014

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 1402097

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: 1402097

Ref.ª da Colheita: 1402219

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o 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.)	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 1402097

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: 1402097

Ref.ª da Colheita: 1402219

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	9	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 11-03-2014

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 1402098

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: 1402098

Ref.ª da Colheita: 1402220

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH10.1 - 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.)	51E+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 1402098

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: 1402098

Ref.ª da Colheita: 1402220

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH10.1 - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	24	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 11-03-2014

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 1402099

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: 1402099

Ref.ª da Colheita: 1402221

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH10.1 - 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.)	37E+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-PAHGMS02	<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 1402099

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: 1402099

Ref.ª da Colheita: 1402221

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH10.1 - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	21	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 11-03-2014

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 1402101

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: 1402101

Ref.ª da Colheita: 1402223

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH12.2 - 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.)	19E+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 1402101

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: 1402101

Ref.ª da Colheita: 1402223

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH12.2 - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	12	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 11-03-2014

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 1402100

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: 1402100

Ref.ª da Colheita: 1402222

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH12.2 - 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.)	9E+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 1402100

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: 1402100

Ref.ª da Colheita: 1402222

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH12.2 - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 11-03-2014

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 1402173

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: 1402173

Ref.ª da Colheita: 1402309

Colheita em: 20-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 20-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 20-12-2013

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 13-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Viaduto do Ribeiro da Flor - 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	0,16	---	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.)	18E+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 1402173

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: 1402173

Ref.ª da Colheita: 1402309

Colheita em: 20-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 20-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 20-12-2013

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 13-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Viaduto do Ribeiro da Flor - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	0,18	---	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..

Quando o resultado (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através da soma dos L.Q. de todos os componentes. 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..

Data de Emissão: 14-03-2014

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 1402174

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: 1402174

Ref.ª da Colheita: 1402310

Colheita em: 20-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 20-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 20-12-2013

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 13-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Viaduto do Ribeiro da Flor - 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	0,16	---	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.)	65E+01	---	60	19	µg/l Fe
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

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 1402174

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: 1402174

Ref.ª da Colheita: 1402310

Colheita em: 20-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 20-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 20-12-2013

Tipo de Controlo: Superficial

Fim da Análise: 13-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Viaduto do Ribeiro da Flor - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	0,10	---	0,05	0,01	mg/l Zn
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l

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..

Quando o resultado (compostos orgânicos voláteis, haletos de alquila e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) corresponde a uma soma de valores abaixo do Limite de Quantificação (L.Q.), é apresentado através da soma dos L.Q. de todos os componentes. 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..

Data de Emissão: 14-03-2014

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 1402095

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: 1402095

Ref.ª da Colheita: 1402217

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Caixa de visita Km 2+200

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.)	12E+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 1402095

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: 1402095

Ref.ª da Colheita: 1402217

Colheita em: 18-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 18-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 18-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 11-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Caixa de visita Km 2+200

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 11-03-2014

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 14002139

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: 14002139

Ref.ª da Colheita: 1403183

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P1 - Ao Km 2+250, 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
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.)	7,3	---	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+02	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	0,0013	---	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 14002139

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: 14002139

Ref.ª da Colheita: 1403183

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P1 - Ao Km 2+250, lado esquerdo

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 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: 01-04-2014

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 14002138

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: 14002138

Ref.ª da Colheita: 1403182

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P2 - A o Km 4+775, 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	0,00043	---	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.)	13	---	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	0,0021	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	0,00031	---	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 14002138

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: 14002138

Ref.ª da Colheita: 1403182

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P2 - A o Km 4+775, lado esquerdo

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 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: 01-04-2014

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 14002137

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: 14002137

Ref.ª da Colheita: 1403181

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P3 - Ao Km 10+825, lado direito

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.)	6,4	---	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.)	86E+01	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	0,0054	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	0,00066	---	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 14002137

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: 14002137

Ref.ª da Colheita: 1403181

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P3 - Ao Km 10+825, lado direito

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 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: 01-04-2014

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 14002136

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: 14002136

Ref.ª da Colheita: 1403180

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P4 - A o Km 12+825, lado direito

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.)	3,5	---	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+02	---	60	19	µg/l Fe
2 Fluoranteno W-PAHGMS04	0,0027	---	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 14002136

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: 14002136

Ref.ª da Colheita: 1403180

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P4 - A o Km 12+825, lado direito

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	22	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco 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: 01-04-2014

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 14002135

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: 14002135

Ref.ª da Colheita: 1403179

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P5 - Ao Km 15+500, 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	0,00038	---	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.)	8,3	---	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	0,0028	---	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 14002135

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: 14002135

Ref.ª da Colheita: 1403179

Colheita em: 23-12-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 23-12-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 23-12-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 31-03-2014

Sistema: 283/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - P5 - Ao Km 15+500, lado esquerdo

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 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: 01-04-2014

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 1313509

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313509

Ref.ª da Colheita: 1314006

Colheita em: 03-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 03-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 03-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P17 - Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - 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	0,027	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.)	3,1	---	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.)	48E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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 1313509

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313509 **Ref.ª da Colheita:** 1314006 **Colheita em:** 03-10-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 03-10-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 03-10-2013
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 22-10-2013
Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P17 - Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	87	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 24-10-2013

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 1313508

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313508

Ref.ª da Colheita: 1314005

Colheita em: 03-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 03-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 03-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P16 - Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - Jusate

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	0,027	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.)	3,2	---	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.)	67E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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 1313508

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313508 **Ref.ª da Colheita:** 1314005 **Colheita em:** 03-10-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 03-10-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 03-10-2013
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 22-10-2013
Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P16 - Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - Jusate

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 24-10-2013

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 1313510

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313510

Ref.ª da Colheita: 1314007

Colheita em: 03-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 03-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 03-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P18 - Lote 2 - Ponte sobre o 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	0,027	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.)	12E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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 1313510

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313510

Ref.ª da Colheita: 1314007

Colheita em: 03-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 03-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 03-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P18 - Lote 2 - Ponte sobre o 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	54	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 24-10-2013

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 1313511

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313511

Ref.ª da Colheita: 1314008

Colheita em: 03-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 03-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 03-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P19 - Lote 2 - Ponte sobre o 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	0,027	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.)	4,4	---	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.)	16E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2	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 1313511

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313511 **Ref.ª da Colheita:** 1314008 **Colheita em:** 03-10-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 03-10-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 03-10-2013
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 22-10-2013
Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P19 - Lote 2 - Ponte sobre o 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	0,075	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	82	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 24-10-2013

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 1313572

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313572

Ref.ª da Colheita: 1314061

Colheita em: 04-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 04-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 04-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P23 - Lote2 - PH 12.2 - 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	0,027	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.)	<60	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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 1313572

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313572 **Ref.ª da Colheita:** 1314061 **Colheita em:** 04-10-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 04-10-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 04-10-2013
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 22-10-2013
Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P23 - Lote2 - PH 12.2 - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 24-10-2013

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 1313573

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313573

Ref.ª da Colheita: 1314062

Colheita em: 04-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 04-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 04-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P22 - Lote2 - PH 12.2 - 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	0,027	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.)	2,3	---	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
1,2 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 1313573

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313573 **Ref.ª da Colheita:** 1314062 **Colheita em:** 04-10-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 04-10-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 04-10-2013
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 22-10-2013
Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P22 - Lote2 - PH 12.2 - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	10	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 24-10-2013

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 1313575

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313575

Ref.ª da Colheita: 1314064

Colheita em: 04-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 04-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 04-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P25 - Viaduto de Ribeiro da Flor - 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	0,027	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.)	17	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	3,8	---	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.)	<60	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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 1313575

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313575 **Ref.ª da Colheita:** 1314064 **Colheita em:** 04-10-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 04-10-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 04-10-2013
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 22-10-2013
Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P25 - Viaduto de Ribeiro da Flor - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	10	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	0,060	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 24-10-2013

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 1313576

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313576

Ref.ª da Colheita: 1314065

Colheita em: 04-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 04-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 04-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P26 - Viaduto de Ribeiro da Flor - 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	0,027	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.)	59	---	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.)	2,5	---	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.)	55E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2	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 1313576

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313576 **Ref.ª da Colheita:** 1314065 **Colheita em:** 04-10-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 04-10-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 04-10-2013
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 22-10-2013
Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P26 - Viaduto de Ribeiro da Flor - 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
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	0,170	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (22.ª Ed.)	97	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 24-10-2013

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 1313574

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.

Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM

Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313574

Ref.ª da Colheita: 1314063

Colheita em: 04-10-2013

Resp. pela Colheita: Cliente

Recepção em: 04-10-2013

Tipo de Amostra: Água Natural

Início da Análise: 04-10-2013

Tipo de Controlo: Não referido

Fim da Análise: 22-10-2013

Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P24 - Lote 2 - Descarga - Caixa de visita km 12+275 (lado direito)

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	0,027	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.)	11E+02	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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 1313574

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1313574 **Ref.ª da Colheita:** 1314063 **Colheita em:** 04-10-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 04-10-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 04-10-2013
Tipo de Controlo: Não referido **Fim da Análise:** 22-10-2013
Sistema: 231/RJN/13

Designação da Amostra: P24 - Lote 2 - Descarga - Caixa de visita km 12+275 (lado direito)

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (22.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	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 3111 B (22.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 24-10-2013

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PERQ-XX - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309531

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309531 Ref.ª da Colheita: 1309970 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - 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	0,00043	---	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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	4,4	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	36E+02	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Organization for Standardization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PIXX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; POL-LABQUJ - Método Interno; PERQ-XX - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(...) - Método Interno; O-(...) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309531

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

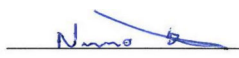
Ref.ª da Amostra: 1309531 Ref.ª da Colheita: 1309970 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	0,057	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.ª Ed.)	68	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PERQ-XX - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309530

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309530 Ref.ª da Colheita: 1309969 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - 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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	3,7	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	39E+02	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Organization for Standardization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PIXX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; POL-LABQUJ - Método Interno; PERQ-XX - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(...) - Método Interno; O-(...) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309530

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

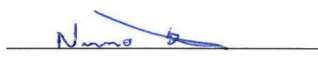
Ref.ª da Amostra: 1309530 Ref.ª da Colheita: 1309969 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte sobre o Rio Cabra - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.ª Ed.)	89	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309528

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309528 Ref.ª da Colheita: 1309967 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte 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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	3,3	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	53E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition, ISO - International Organization for Standardization, DIN - Deutsches Institut für Normung, EPA - Environmental Protection Agency, ASTM - American Society for Testing and Materials, EN - Norma Europeia, NP - Norma Portuguesa, PA - Procedimento Analítico, PAM - Procedimento Analítico Microbiológico, PT - Procedimento Técnico, PI - Procedimento Interno, MI - Método Interno, LCEA-PEXXX - Código Interno do Método, PIXX-XX - Procedimento Interno, PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho, POL-LABQUJ - Método Interno, PERQ-XX - Método Interno, PEM-XX - Método Interno, IT-XXX-nm - Procedimento Interno, W-(...) - Método Interno, O-(...) - Método Interno, FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization, LQ - Limite de Detecção, N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309528

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

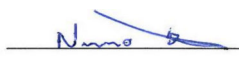
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309528 Ref.ª da Colheita: 1309967 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte Rio Corvo - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	0,051	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.ª Ed.)	34	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309529

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309529 Ref.ª da Colheita: 1309968 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte 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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	<60	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition, ISO - International Organization for Standardization, DIN - Deutsches Institut für Normung, EPA - Environmental Protection Agency, ASTM - American Society for Testing and Materials, EN - Norma Europeia, NP - Norma Portuguesa, PA - Procedimento Analítico, PAM - Procedimento Analítico Microbiológico, PT - Procedimento Técnico, PI - Procedimento Interno, MI - Método Interno, LCEA-PEXXX - Código Interno do Método, PIXX-XX - Procedimento Interno, PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho, POL-LABQUJ - Método Interno, PERQ-XX - Método Interno, PEM-XX - Método Interno, IT-XXX-nm - Procedimento Interno, W-(...) - Método Interno, O-(...) - Método Interno, FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization, LQ - Limite de Quantificação, LD - Limite de Detecção, N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309529

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309529 **Ref.ª da Colheita:** 1309968 **Colheita em:** 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - Ponte Rio Corvo - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	0,051	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.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 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO-L-LABQUJ - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309523

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309523 Ref.ª da Colheita: 1309962 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH10.1 - 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	0,00063	---	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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	<60	---	60	19	µg/l Fe
1,2 Fluoranteno W-PAHGMS04	<0,0010	---	0,0010	0,0002	µg/l
2 Indeno(1,2,3-cd)pireno W-PAHGMS04	0,00046	---	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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition, ISO - International Organization for Standardization, DIN - Deutsches Institut für Normung, EPA - Environmental Protection Agency, ASTM - American Society for Testing and Materials, EN - Norma Europeia, NP - Norma Portuguesa, PA - Procedimento Analítico, PAM - Procedimento Analítico Microbiológico, PT - Procedimento Técnico, PI - Procedimento Interno, MI - Método Interno, LCEA-PEXXX - Código Interno do Método, PIXX-XX - Procedimento Interno, PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho, POL-LABQUJ - Método Interno, PERQ-XX - Método Interno, PEM-XX - Método Interno, IT-XXX-nm - Procedimento Interno, W-(...) - Método Interno, O-(...) - Método Interno, FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization, LQ - Limite de Detecção, N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309523

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309523 Ref.ª da Colheita: 1309962 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - PH10.1 - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.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 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309525

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309525 Ref.ª da Colheita: 1309964 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - PH10.1 - 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	0,11	---	0,08	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	2,8	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	98+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Organization for Standardization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PIXX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; POL-LABQUJ - Método Interno; PERQ-XX - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(...) - Método Interno; O-(...) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309525

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309525 **Ref.ª da Colheita:** 1309964 **Colheita em:** 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - PH10.1 - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	0,069	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.ª Ed.)	18	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 26-07-2013

p' Responsável Técnico do Laboratório:

Cristina Leite

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Organization for Standardization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309526

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309526 Ref.ª da Colheita: 1309965 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - PH12.2 - 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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	14	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	11E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition, ISO - International Organization for Standardization, DIN - Deutsches Institut für Normung, EPA - Environmental Protection Agency, ASTM - American Society for Testing and Materials, EN - Norma Europeia, NP - Norma Portuguesa, PA - Procedimento Analítico, PAM - Procedimento Analítico Microbiológico, PT - Procedimento Técnico, PI - Procedimento Interno, MI - Método Interno, LCEA-PEXXX - Código Interno do Método, PI-XX-XX - Procedimento Interno, PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho, POL-LABQUJ - Método Interno, PERQ-XX - Método Interno, PEM-XX - Método Interno, IT-XXX-nm - Procedimento Interno, W-(...) - Método Interno, O-(...) - Método Interno, S-(...) - Método Interno, FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization, LQ - Limite de Quantificação, LD - Limite de Detecção, N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309526

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

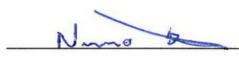
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309526 **Ref.ª da Colheita:** 1309965 **Colheita em:** 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial **Fim da Análise:** 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - PH12.2 - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.ª Ed.)	51	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	<0,0126	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PEM XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309524

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309524 Ref.ª da Colheita: 1309963 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - PH12.2 - 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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	9	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	2,8	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	93E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Organization for Standardization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PIXX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; POL-LABQUJ - Método Interno; PERQ-XX - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(...) - Método Interno; O-(...) - Método Interno; S-(...) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309524

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309524 Ref.ª da Colheita: 1309963 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - PH12.2 - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.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 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO-L-LABQUJ - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309521

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309521 Ref.ª da Colheita: 1309960 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Viaduto Rio da Flor - 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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	4,2	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	34E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition, ISO - International Organization for Standardization, DIN - Deutsches Institut für Normung, EPA - Environmental Protection Agency, ASTM - American Society for Testing and Materials, EN - Norma Europeia, NP - Norma Portuguesa, PA - Procedimento Analítico, PAM - Procedimento Analítico Microbiológico, PT - Procedimento Técnico, PI - Procedimento Interno, MI - Método Interno, LCEA-PEXXX - Código Interno do Método, PI-XX-XX - Procedimento Interno, PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho, POL-LABQUJ - Método Interno, PERQ-XX - Método Interno, PEM-XX - Método Interno, IT-XXX-nm - Procedimento Interno, W-(...) - Método Interno, O-(...) - Método Interno, S-(...) - Método Interno, FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization, LQ - Limite de Detecção, N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309521

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

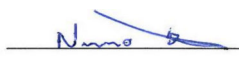
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309521 Ref.ª da Colheita: 1309960 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - Viaduto Rio da Flor - Montante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	0,598	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.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 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309522

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309522 Ref.ª da Colheita: 1309961 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Viaduto Rio da Flor - 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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	3,9	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	12E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition, ISO - International Organization for Standardization, DIN - Deutsches Institut für Normung, EPA - Environmental Protection Agency, ASTM - American Society for Testing and Materials, EN - Norma Europeia, NP - Norma Portuguesa, PA - Procedimento Analítico, PAM - Procedimento Analítico Microbiológico, PT - Procedimento Técnico, PI - Procedimento Interno, MI - Método Interno, LCEA-PEXXX - Código Interno do Método, PIXX-XX - Procedimento Interno, PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho, POL-LABQUJ - Método Interno, PERQ-XX - Método Interno, PEM-XX - Método Interno, IT-XXX-nm - Procedimento Interno, W-(...) - Método Interno, O-(...) - Método Interno, FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization, LQ - Limite de Detecção, N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309522

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309522 Ref.ª da Colheita: 1309961 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Superficial Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Viaduto Rio da Flor - Jusante

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.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 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309532

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309532 Ref.ª da Colheita: 1309971 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Subterrâneo Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - P1

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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<2,0	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	8E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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	0,0133	---	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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Organization for Standardization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PIXX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; POL-LABQUJ - Método Interno; PERQ-XX - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(...) - Método Interno; O-(...) - Método Interno; S-(...) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309532

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309532 Ref.ª da Colheita: 1309971 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Subterrâneo Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - P1

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.ª Ed.)	<5	---	5	1,6	mg/l
1,2 Soma de 8 PAH's W-PAHGMS04	0,0133	---	0,0126	---	µg/l
Zinco SMEWW 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition; ISO - International Standard Organization; DIN - Deutsches Institut für Normung; EPA - Environmental Protection Agency; ASTM - American Society for Testing and Materials; EN - Norma Europeia; NP - Norma Portuguesa; PA - Procedimento Analítico; PAM - Procedimento Analítico Microbiológico; PT - Procedimento Técnico; PI - Procedimento Interno; MI - Método Interno; LCEA-PEXXX - Código Interno do Método; PI-XX-XX - Procedimento Interno; PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho; PO.L.LABQUJ - Método Interno; PEM-XX - Método Interno; IT-XXX-nm - Procedimento Interno; W-(-,-) - Método Interno; O-(-,-) - Método Interno; FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization; LQ - Limite de Quantificação; LD - Limite de Detecção; N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309527

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309527 Ref.ª da Colheita: 1309966 Colheita em: 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente Recepção em: 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural Início da Análise: 09-07-2013
Tipo de Controlo: Subterrâneo Fim da Análise: 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - P3

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	0,19	---	0,08	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	9,2	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	<60	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition, ISO - International Organization for Standardization, DIN - Deutsches Institut für Normung, EPA - Environmental Protection Agency, ASTM - American Society for Testing and Materials, EN - Norma Europeia, NP - Norma Portuguesa, PA - Procedimento Analítico, PAM - Procedimento Analítico Microbiológico, PT - Procedimento Técnico, PI - Procedimento Interno, MI - Método Interno, LCEA-PEXXX - Código Interno do Método, PIXX-XX - Procedimento Interno, PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho, POL-LABQUJ - Método Interno, PERQ-XX - Método Interno, PEM-XX - Método Interno, IT-XXX-nm - Procedimento Interno, W-(...) - Método Interno, O-(...) - Método Interno, FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization, LQ - Limite de Quantificação, LD - Limite de Detecção, N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309527

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309527 **Ref.ª da Colheita:** 1309966 **Colheita em:** 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 09-07-2013
Tipo de Controlo: Subterrâneo **Fim da Análise:** 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - P3

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.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 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt

RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309520

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309520 **Ref.ª da Colheita:** 1309959 **Colheita em:** 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 09-07-2013
Tipo de Controlo: Subterrâneo **Fim da Análise:** 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13

Designação da Amostra: Lote 2 - Poço 5

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	0,027	µg/l
Carência bioquímica de oxigénio a 5 dias PA 62 (2009-10-06)	<5	---	5	1,6	mg/l O2
Carência química de oxigénio SMEWW 5220 D (21.ª Ed.)	<35	---	35	11	mg/l O2
Chumbo SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<7	---	7	1	µg/l Pb
Cobre SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	24	---	2,0	0,4	µg/l Cu
Crómio SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<5	---	5	1	µg/l Cr
Ferro SMEWW 3500 Fe B (21.ª Ed.)	7E+01	---	60	19	µg/l Fe
1,2 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. 060-11

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.

Legenda: SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 21st Edition, ISO - International Organization for Standardization, DIN - Deutsches Institut für Normung, EPA - Environmental Protection Agency, ASTM - American Society for Testing and Materials, EN - Norma Europeia, NP - Norma Portuguesa, PA - Procedimento Analítico, PAM - Procedimento Analítico Microbiológico, PT - Procedimento Técnico, PI - Procedimento Interno, MI - Método Interno, LCEA-PEXXX - Código Interno do Método, PIXX-XX - Procedimento Interno, PNT-XX-XX - Procedimento Normalizado de Trabalho, POL-LABQUJ - Método Interno, PEM-XX - Método Interno, IT-XXX-nm - Procedimento Interno, W-(...) - Método Interno, O-(...) - Método Interno, FCOAO - Federal Compost Quality Assurance Organization, LQ - Limite de Detecção, N/A - Não aplicável.

Laboratório

Lugar da Pinguela | Custóias | 4460-793 MATOSINHOS
Tel.: 229 436 040 | Fax: 229 436 049 | Mail: laboratorio@suma.pt



RELATÓRIO DE ENSAIOS N.º 1309520

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Boletim Definitivo

Nome: Ecovisão - Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.
Morada: Rua Maria da Paz Varzim, 116 | 4490-658 PÓVOA DE VARZIM
Contacto: Eng.ª Maria João Martins

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Ref.ª da Amostra: 1309520 **Ref.ª da Colheita:** 1309959 **Colheita em:** 08-07-2013
Resp. pela Colheita: Cliente **Recepção em:** 09-07-2013
Tipo de Amostra: Água Natural **Início da Análise:** 09-07-2013
Tipo de Controlo: Subterrâneo **Fim da Análise:** 25-07-2013
Sistema: 158/RJN/13
Designação da Amostra: Lote 2 - Poço 5

RESULTADOS

Parâmetro / Método de Ensaio	Resultado	Limite Lei	LQ	LD	Unidades
Níquel SMEWW 3113 B (21.ª Ed.)	<6	---	6	1	µg/l Ni
1,2 Óleos e gorduras W-TECD-IR	<0,050	---	0,05	0,014	mg/l
Sólidos suspensos totais SMEWW 2540 D (21.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 3111 B (21.ª Ed.)	<0,05	---	0,05	0,01	mg/l Zn

Data de Emissão: 29-07-2013

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. 060-11

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.