

Ficha Resumo que acompanha o Relatório de Monitorização

Parte A

Dados Gerais do Relatório

Denominação do RM	RM_RH_201706_PA_BLA	
Empresa ou entidade que elaborou o RM	Monitar, Lda.	
Data emissão do RM	06 / 17	Relatório Final <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Período de Monitorização a que se reporta o RM	Setembro e Dezembro de 2016 e Abril de 2017	

Identificação do Proponente, da Autoridade de AIA e da Entidade Licenciadora

Proponente	Ascendi, S.A
Autoridade de AIA	<input checked="" type="checkbox"/> Agência Portuguesa do Ambiente <input type="checkbox"/> Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
Entidade Licenciadora	Agência Portuguesa do Ambiente

Dados do Projeto

Designação	Infraestrutura rodoviária - Concessão das Beiras Litoral e Alta
Procedimento de AIA	AIA N.º 804, 1193, 812, 827, 586
Procedimento de RECAPE	
Nº de Pós-avaliação	PA N.º 48, 493, 60, 87, 66, 67
Áreas Sensíveis	Não
Principais características do Projeto e projetos associados	Número 7. b) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro. A Concessão das Beiras Litoral e Alta foi atribuída em 2001 à Lusoscut - Autoestradas das Beiras Litoral e Alta, S.A., atual Ascendi Beiras Litoral e Alta, Autoestradas das Beiras Litoral e Alta, S.A e compreende um traçado de 173 km. Esta concessão permite o acesso das cidades da Guarda e Viseu ao litoral, constituindo a principal ligação da zona centro a Espanha e resto da Europa, através da fronteira de Vilar Formoso. O contrato tem por objeto o projeto, construção, financiamento, exploração e conservação, por um período de 30 anos, de lanços da Autoestrada A25, com a extensão de 173 km entre Albergaria e Vilar Formoso.

Fatores ambientais considerados no Relatório de Monitorização

<input type="checkbox"/> Socioeconomia	<input type="checkbox"/> Solos/uso de solos	<input type="checkbox"/> Paisagem	<input type="checkbox"/> Património
<input type="checkbox"/> Qualidade do Ar	<input type="checkbox"/> Flora/Vegetação	<input type="checkbox"/> Fauna	<input type="checkbox"/> Ruído
<input checked="" type="checkbox"/> Recursos Hídricos	<input type="checkbox"/> Outro _____		

Parte B

RM_RH_201706_PA_BLA

Dados do Relatório de Monitorização por Fator Ambiental

Fator Ambiental: <u>Recursos hídricos superficiais</u>			
Versão em Vigor do Programa de Monitorização	<input type="checkbox"/> DIA <input type="checkbox"/> DCAPE <input checked="" type="checkbox"/> Plano Geral de Monitorização, ofício número OF7544_2011/PIC, de 9 de maio de 2011		
Objetivos da Monitorização	1. Avaliar o impacto da exploração desta infraestrutura na qualidade das águas.		
	2. Verificar o cumprimento da legislação nacional sobre a qualidade da água.		
	3. Verificar a eficiência de medidas de minimização adotadas.		
	4. Verificar a necessidade de adotar novas medidas de minimização.		
	5. Contribuir para a melhoria dos procedimentos de gestão ambiental da Concessionária.		
Fase do Projeto	<input type="checkbox"/> Pré-construção <input type="checkbox"/> Construção <input checked="" type="checkbox"/> Exploração <input type="checkbox"/> Desativação		
Período da Monitorização	Setembro e Dezembro de 2016 e Abril de 2017		
Parâmetros, N.º de Pontos e Periodicidade de Amostragem	Parâmetros	N.º de Pontos de Amostragem	Periodicidade
	<p><u>Superficiais</u>: Cobre total e hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40)</p> <p><u>Escorrências</u>: Cobre total e hidrocarbonetos totais</p> <p>Nota: Foram monitorizados os parâmetros indicados no documento de apreciação dos relatórios anuais de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas de 2015, para a fase de exploração, emitido pela APA (ofício com a refª S037528-201607-DAIA.DPP, datado de 1 de julho de 2016).</p>	<p>Total: 21</p> <p><u>Superficiais</u>: 18</p> <p><u>Escorrências</u>: 3</p>	<p>Anual, composta por três campanhas realizadas, designadamente, no período intermédio (entre abril e maio), no período estival (entre agosto e setembro) e no período húmido (entre dezembro e fevereiro).</p>

Fator Ambiental: <u>Recursos hídricos subterrâneos</u>			
Versão em Vigor do Programa de Monitorização	<input type="checkbox"/> DIA	<input type="checkbox"/> DCAPE	<input checked="" type="checkbox"/> Plano Geral de Monitorização, ofício número OF7544_2011/PIC, de 9 de maio de 2011
Objetivos da Monitorização	1. Avaliar o impacto da exploração desta infraestrutura na qualidade das águas.		
	2. Verificar o cumprimento da legislação nacional sobre a qualidade da água.		
	3. Verificar a eficiência de medidas de minimização adotadas.		
	4. Verificar a necessidade de adotar novas medidas de minimização.		
	5. Contribuir para a melhoria dos procedimentos de gestão ambiental da Concessionária.		
Fase do Projeto	<input type="checkbox"/> Pré-construção	<input type="checkbox"/> Construção	<input checked="" type="checkbox"/> Exploração <input type="checkbox"/> Desativação
Período da Monitorização	Setembro e Dezembro de 2016		
Parâmetros, N.º de Pontos e Periodicidade de Amostragem	Parâmetros	N.º de Pontos de Amostragem	Periodicidade
	Cobre total e hidrocarbonetos totais Nota: Foram monitorizados os parâmetros indicados no documento de apreciação dos relatórios anuais de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas de 2015, para a fase de exploração, emitido pela APA (ofício com a refª S037528-201607-DAIA.DPP, datado de 1 de julho de 2016).	4	Anual, composta por duas campanhas realizadas, designadamente, no período estival (entre julho e setembro) e no período húmido (entre dezembro e fevereiro).

<p>Principais Resultados da Monitorização</p>	<p>Recursos hídricos superficiais: Da análise dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas realizadas na fase de exploração de 2016/2017, verifica-se que as não conformidades detetadas resultam maioritariamente aquando da comparação dos valores obtidos de cobre total com os valores definidos no Anexo I - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto e também, no que se refere ao parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40), do incumprimento das Normas da Qualidade da água para o seu bom estado.</p> <p>Para o cobre, as não conformidades obtidas nas campanhas de 2016/2017 resultam da comparação com os VMA definidos no Anexo I - classe A1, tendo este parâmetro ultrapassado o VMA a jusante da via nos locais S1 e S2, no período húmido.</p> <p>Para o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40), foram registadas concentrações acima do valor limite da NQA definido no Decreto-Lei n.º 103/2010 apenas a montante ou em ambos os lados da via na generalidade das linhas de água, com exceção na S5, na campanha do período estival, pelo que, poder-se-á deduzir que estes aumentos de concentração, e mesmo o incumprimento registado na S5 a jusante, estarão associados a fatores exógenos externos à exploração via.</p> <p>Para os pontos de escorrência, os valores registados nas campanhas de monitorização de 2016/2017, para todos os parâmetros, encontram-se em conformidade com a legislação aplicável (Anexo XVIII do DL n.º 236/98).</p> <p>Os pontos ESC2 e ESC3 encontravam-se sem caudal à data da realização de todas as campanhas, assim como, as linhas de água S3 (estival e intermédio), S4 (estival) e S8 (estival).</p> <p>Recursos hídricos subterrâneos: No decorrer das campanhas de monitorização de 2016/2017, foram detetadas algumas não conformidades relacionadas com o parâmetro cobre nos locais P1 e P4. No que diz respeito ao P1, na campanha do período húmido, os valores obtidos foram superiores ao VMA do Anexo 1 - classe A1 e ao VMR do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98. O local P4 apresentou valores superiores ao VMA do Anexo 1 - classe A1, em ambos os períodos de monitorização, sendo mesmo registado, na campanha do período húmido, um valor ligeiramente superior ao VMR do Anexo XVI. Pelo facto de, nenhum dos parâmetros monitorizados, em nenhum dos pontos, se encontrar em inconformidade com o VMA do Anexo XVI, considera-se que estes apresentam boa qualidade para fins de rega, sendo este o único uso conhecido dos pontos monitorizados.</p>
--	---

CONCLUSÕES	
<p>Eficácia das condicionantes e medidas de minimização e compensação</p>	<p>Recursos hídricos superficiais: Os resultados obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas realizadas na fase de exploração de 2016/2017, demonstram que os parâmetros determinados, na generalidade dos pontos monitorizados, cumprem os valores legalmente estabelecidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, nomeadamente o Anexo I - classe A1, Anexo XVI, Anexo XVIII (águas de escorrência), Anexo XXI e no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, no que se refere ao parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40). Em nenhum dos pontos monitorizados e campanhas realizadas foram registadas situações passíveis de alarme, uma vez que os resultados não revelaram inconformidades significativas e não foram registadas diferenças substanciais entre os valores obtidos a montante e jusante da via.</p> <p>Da análise temporal das campanhas de monitorização, realizadas durante a fase de exploração, verificam-se situações isoladas de concentrações de cobre em inconformidade com os valores regulamentares, podendo estas ser uma característica das águas superficiais, causada por variações de caudal e precipitação que preconizam o incremento deste metal, uma vez que, tanto a montante como a jusante da via as concentrações mais elevadas foram registadas maioritariamente nos períodos de maior precipitação (período húmido e intermédio). Relativamente ao parâmetro hidrocarbonetos totais C10 a C40, não é possível efetuar a análise temporal das campanhas de monitorização, dado que, foi o primeiro ano em que este parâmetro foi monitorizado.</p> <p>Pelo facto de nas campanhas de monitorização de 2016/2017, os valores registados, para todos os parâmetros, encontrarem-se em conformidade com a legislação aplicável (Anexo XVIII do DL n.º 236/98), poder-se-á aferir que o impacte das águas de escorrência da via na qualidade das massas de água adjacentes será pouco significativo.</p> <p>De acordo com os resultados obtidos no decorrer campanhas de monitorização da fase de exploração, é possível concluir que a qualidade das linhas de água monitorizadas não sofreu alterações significativas, não se evidenciando impactes significativos associados à presença e exploração da via em estudo.</p> <p>Recursos hídricos subterrâneos: A análise temporal da qualidade das águas subterrâneas na concessão das Beiras Litoral e Alta permite verificar que, na generalidade, no que se refere ao parâmetro hidrocarbonetos totais, a qualidade das águas não tem sofrido alterações significativas ao longo dos anos, verificando-se valores da mesma ordem de grandeza ao longo das campanhas realizadas e de concentração reduzida. Contudo, em relação ao parâmetro o cobre verifica-se que este apresenta variações significativas das suas concentrações ao longo das várias campanhas de monitorização e que por vezes ultrapassam os valores legalmente estabelecidos, fundamentalmente no ponto P1 e P4. Salienta-se, no entanto que, no P1 desde o início da fase de exploração foram registadas concentrações elevadas, principalmente no período húmido, pelo que, poder-se-á deduzir que o aumento da concentração de cobre se deverá a fatores externos à via, como por exemplo o uso de fitofármacos e adubos na atividade agrícola. Quanto ao ponto P4, verifica-se que desde o início das campanhas de monitorização foram registadas elevadas concentrações de cobre, tendo esse facto em conta, e dado que na situação de referência também se registaram valores de cobre acima do estipulado na legislação aplicável, é possível aferir que se tratará de uma característica da água deste local e que poderá estar associada a outras fontes de contaminação.</p> <p>De acordo com os resultados obtidos nas campanhas de monitorização da fase de exploração, é possível concluir que a qualidade da água subterrânea dos pontos monitorizados não sofreu grandes alterações, não se evidenciando impactes significativos associados à presença e exploração da via em estudo, pelo que, não se verifica a necessidade de implementação de novas medidas de minimização.</p>

Proposta de novas medidas, alteração ou suspensão de medidas	Não se verifica a necessidade de implementação de medidas de minimização.
Recomendações	Não são sugeridas recomendações.
Conclusões globais para o caso de RM Final	Tendo por base o histórico dos resultados obtidos ao longo dos anos de monitorização da fase de exploração (2005 a 2017) aferiu-se que o impacte na qualidade das águas superficiais e subterrâneas devido à presença e exploração da via é pouco significativo.
Proposta de Programa de Monitorização	<input checked="" type="checkbox"/> Manutenção
	<input type="checkbox"/> Alteração
	<input type="checkbox"/> Cessação
	Fundamentos que sustentam a proposta
	1. Será dada continuidade à monitorização dos recursos hídricos, tendo em consideração a apreciação da APA, aos Relatórios Anuais de Monitorização da Qualidade das Águas Superficiais e das Águas Subterrâneas relativos a 2015. De acordo com o ofício com a refª S037528-201607-DAIA.DPP, datado de 1 de julho de 2016, a monitorização terá uma periodicidade bienal (2 em 2 anos) para o parâmetro cobre total e anual para o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo de C10 a C40. Para os restantes parâmetros a monitorização deve ser reiniciada quando se verificar um aumento do volume de tráfego de cerca de 20%, face a 2014.

Data 2017/06/28



 Assinatura do responsável

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

RM_RH_201706_PA_BLA

MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA

FASE DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO ANUAL DE 2016/2017



MONITAR
engenharia do ambiente

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

RM_RH_201706_PA_BLA

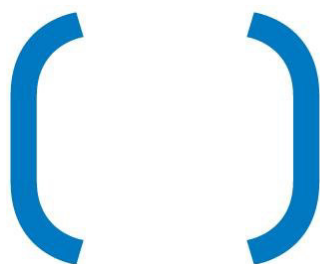
MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA

FASE DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO ANUAL DE 2016/2017

LOTE	LANÇO	SUBLANÇO	N.º DE AIA / PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO
LOTE 1	A25/IP5 - NÓ DO IC2/VISEU	IC2/TALHADAS	N.º NACIONAL AIA 804 PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO N.º 48
LOTE 2	A25/IP5 - NÓ DO IC2/VISEU	TALHADAS/VOUZELA	N.º NACIONAL AIA 804 PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO N.º 48
LOTE 3	A25/IP5 - NÓ DO IC2/VISEU	VOUZELA/BOA ALDEIA	N.º NACIONAL AIA 804 PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO N.º 48
LOTE 4	A25/IP5 - VISEU/MANGUALDE	BOA ALDEIA/IP3	N.º NACIONAL AIA 1193 PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO N.º 493
LOTE 5.1	A25/IP5 - VISEU/MANGUALDE	EN2/NÓ DO CAÇADOR	N.º NACIONAL AIA 1193 PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO N.º 493
LOTE 5.2	A25/IP5 - VISEU/MANGUALDE	NÓ DO CAÇADOR/MANGUALDE	N.º NACIONAL AIA 812 PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO N.º 60
LOTE 6	A25/IP5 - MANGUALDE/GUARDA	MANGUALDE/FORNOS DE ALGODRES	N.º NACIONAL AIA 827 PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO N.º 87
LOTE 7	A25/IP5 - MANGUALDE/GUARDA	FORNOS DE ALGODRES/RATOEIRA NASCENTE	N.º NACIONAL AIA 827 PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO N.º 66
LOTE 8	A25/IP5 - MANGUALDE/GUARDA	RATOEIRA NASCENTE/IP2	N.º NACIONAL AIA 827 PROCESSO PÓS-AVALIAÇÃO N.º 67
LOTE 9	A25/IP5 - GUARDA/VILAR FORMOSO	IP2/VILAR FORMOSO	N.º NACIONAL AIA 586



MONITAR
engenharia do ambiente



FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITAR - ENGENHARIA DO AMBIENTE EMPREENDIMENTO BELA VISTA LOTE 1, R/C DP, LOJA 2, REPESES 3500-227 VISEU
IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	ASCENDI RUA ANTERO DE QUENTAL Nº 381, 3.º 4455-586 PERAFITA MATOSINHOS
TÍTULO DO RELATÓRIO	MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA FASE DE EXPLORAÇÃO - RELATÓRIO ANUAL DE 2016/2017
N.º DO RELATÓRIO	RM_RH_201706_PA_BLA
EDIÇÃO/REVISÃO	Ed01/Rev00
NATUREZAS DAS REVISÕES	-
EDIÇÕES/REVISÕES ANTERIORES	-
ÂMBITO DO RELATÓRIO	MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL
N.º DA PROPOSTA	03/12 - 05/16
LOCAL DA MONITORIZAÇÃO	CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA (A25)
DATA DA MONITORIZAÇÃO	SETEMBRO E DEZEMBRO DE 2016 E ABRIL DE 2017
ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO	MONITAR
ASSINATURA	Digitally signed by JOÃO RICARDO MORGADO MARTINHO
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	JUNHO DE 2017

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 Âmbito e Objetivos da monitorização	6
1.2 Identificação da concessionária e descrição da concessão	7
1.2.1 Tráfego automóvel	8
1.3 Enquadramento legal	9
1.4 Estrutura do relatório de monitorização	9
1.5 Autoria técnica do relatório de monitorização	10
2 ANTECEDENTES	11
2.1 Referências documentais	11
2.2 Medidas de minimização	13
2.3 Reclamações	13
3 IMPACTES NA QUALIDADE DAS ÁGUAS DECORRENTES DA EXPLORAÇÃO DE UMA VIA DE TRÁFEGO	14
4 DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	17
4.1 Qualidade das águas superficiais	17
4.1.1 Parâmetros, frequência e locais de amostragem	17
4.1.2 Métodos e equipamentos de recolha	19
4.1.3 Critérios de avaliação dos dados	19
4.2 Qualidade das águas subterrâneas	20
4.2.1 Parâmetros, frequência e locais de amostragem	20
4.2.2 Métodos e equipamentos de recolha	21
4.2.3 Critérios de avaliação dos dados	22
5 CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE MONITORIZAÇÃO E ENVOLVENTE	23
5.1 Qualidade das águas superficiais	23
5.2 Qualidade das águas subterrâneas	36
6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	40
6.1 Qualidade das águas superficiais	40
6.1.1 Análise dos resultados face aos valores legalmente definidos	40

6.1.2	Análise dos resultados face aos valores obtidos em campanhas anteriores	46
6.2	Qualidade das águas subterrâneas	50
6.2.1	Análise dos resultados face aos valores legalmente definidos	50
6.2.2	Análise dos resultados face aos valores obtidos em campanhas anteriores	53
7	CONCLUSÕES.....	56
7.1	Qualidade das águas superficiais	56
7.2	Qualidade das águas subterrâneas	58
8	IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	59
9	PROPOSTA DE REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	59
10	ANEXOS.....	61
10.1	Anexo 1: Fichas individuais por local de amostragem de águas superficiais	i
10.2	Anexo 2: Fichas individuais por local de amostragem de águas subterrâneas	ii
10.3	Anexo 3: Fichas laboratoriais das amostras analisadas	iii
10.4	Anexo 4: Documento da APA apreciando os relatórios de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas relativos a 2015	iv
10.5	Anexo 5: Ofício da ARH Centro aprovando a revisão do programa de monitorização	v
10.6	Anexo 6: Peças desenhadas - locais de monitorização da qualidade das águas superficiais..	vi
10.7	Anexo 7: Peças desenhadas - locais de monitorização da qualidade das águas subterrâneas	vii

1 INTRODUÇÃO

1.1 ÂMBITO E OBJETIVOS DA MONITORIZAÇÃO

O presente documento constitui o Relatório anual de Monitorização (RM) para o ano de 2016/2017, relativo às campanhas de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas realizadas nos períodos intermédio, estival e húmido, dando cumprimento ao Programa de Monitorização (PM) da Concessão das Beiras Litoral e Alta.

O RM tem por base o definido nos Relatórios de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), quando aplicável. O RM tem igualmente por base as apreciações e alterações efetuadas pela Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARH Centro), que aprova o PM para a Concessão das Beiras Litoral e Alta, segundo ofício número OF7544_2011/PIC, datado do dia 9 de Maio de 2011 (ver Anexo 5: Ofício da ARH Centro aprovando a revisão do programa de monitorização) e as apreciações efetuadas pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) dos relatórios anuais de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas relativas ao ano 2015 (ver Anexo 4: Documento da APA apreciando os relatórios de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas relativos a 2015).

As monitorizações realizadas têm como objetivo avaliar a influência e eventuais impactes associados à exploração da infraestrutura rodoviária da Concessão das Beiras Litoral e Alta na qualidade das águas superficiais e subterrâneas que lhe são próximas e possíveis de serem afetadas pela mesma.

O tratamento dos dados garantirá uma correta comparação e integração de todos os resultados obtidos ao longo do projeto, de modo a que perante os mesmos, possam ser adotadas medidas e/ou ações, designadamente:

- Avaliar o impacte da exploração desta infraestrutura na qualidade das águas;
- Verificar o cumprimento da legislação nacional sobre a qualidade da água;
- Verificar a eficiência de medidas de minimização adotadas;
- Verificar a necessidade de adotar novas medidas de minimização;
- Contribuir para a melhoria dos procedimentos de gestão ambiental da concessionária.

Nas campanhas foram monitorizados 25 locais de amostragem relativos a 21 pontos de monitorização de água superficial, referentes a 9 cursos de água e 3 locais de amostragem de águas de escorrência da via, e 4 pontos de amostragem de água subterrânea, definidos no PM da Concessão das Beiras Litoral e Alta.

As campanhas de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas da fase de exploração para o ano de 2016/2017 decorreram nas datas referidas na Tabela 1.

Tabela 1 - Datas das campanhas de monitorização da qualidade das águas da fase de exploração.

FATOR AMBIENTAL	DATAS DAS CAMPANHAS
Qualidade das águas superficiais - parâmetros medidos “ <i>in situ</i> ” e parâmetros analisados em laboratório	1ª Campanha - 22 de setembro de 2016 2ª Campanha - 15 de dezembro de 2016 3ª Campanha - 20 de abril de 2017
Qualidade das águas subterrâneas - parâmetros medidos “ <i>in situ</i> ” e parâmetros analisados em laboratório	1ª Campanha - 22 de setembro de 2016 2ª Campanha - 15 de dezembro de 2016

1.2 IDENTIFICAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA E DESCRIÇÃO DA CONCESSÃO.

A Concessão das Beiras Litoral e Alta foi atribuída em 2001 à Lusoscut - Autoestradas das Beiras Litoral e Alta, S.A., atual Ascendi Beiras Litoral e Alta, Autoestradas das Beiras Litoral e Alta, S.A e compreende um traçado de 173 km. Esta concessão permite o acesso das cidades da Guarda e Viseu ao litoral, constituindo a principal ligação da zona centro a Espanha e resto da Europa, através da fronteira de Vilar Formoso. O contrato tem por objeto o projeto, construção, financiamento, exploração e conservação, por um período de 30 anos, de lanços da Autoestrada A25, com a extensão de 173 km entre Albergaria e Vilar Formoso (ver Figura 1).

A concessionária Ascendi Beiras Litoral e Alta, Auto Estradas das Beiras Litoral e Alta, S.A. tem a sede e escritórios na EN231, Estrada de Nelas, Teivas 3500-883 Viseu.



Figura 1 - Localização genérica da Concessão das Beiras Litoral e Alta.

1.2.1 TRÁFEGO AUTOMÓVEL

O volume de tráfego anual de 2016, para os sublanços da concessão Beiras Litoral e Alta, é apresentado na Tabela 2. É ainda apresentada a correspondência aos pontos monitorizados.

Relativamente à variação percentual do volume de tráfego anual, verifica-se que de 2014 para 2016 registou-se um aumento do volume de tráfego na generalidade dos sublanços entre 6 a 11%, exceto no sublanço do lote 8: Ratoeira Nascente / Guarda em que se registou um decréscimo acentuado de 22%. Na média dos volumes de tráfego registado em todos os sublanços, verifica-se um aumento percentual do volume de tráfego anual de 2014 para 2016 de 7%.

Tabela 2 - Volume de tráfego anual de 2014 e 2016 e variação percentual do volume de tráfego anual de 2014 para 2016 nos sublanços da concessão Beiras Litoral e Alta.

LOTE	SUBLANÇO	PONTOS	TRÁFEGO ANUAL (2014)	TRÁFEGO ANUAL (2015)	TRÁFEGO ANUAL (2016)	VARIAÇÃO DO TRÁFEGO ANUAL DE 2014 PARA 2016 (%)
Lote 1	Nó do IC2 / Carvoeiro	S1; ESC1 e P1	5.030.503	5.248.916	5.627.532	11%
	Carvoeiro / Talhadas	ESC2 e P2	4.189.022	4.082.279	4.456.758	6%
Lote 4	Boa Aldeia Nascente / Fail	P3; ESC3 e S2	2.339.134	2.454.201	2.617.830	11%
Lote 5.2	EN231 / EN2	P4	1.774.674	1.817.757	1.977.176	10%
Lote 5	Fagilde / Mangualde	S3	4.772.401	4.929.505	5.119.267	7%
Lote 6	Mangualde / Chãs de Tavares	S4	2.819.298	2.941.247	3.165.899	11%
Lote 6 / 7	Fornos de Algodres / EN330 (Celorico)	S5 e S6	2.513.445	2.652.575	2.860.031	12%
Lote 8	Ratoeira Nascente / Guarda	S7 e S8	3.427.468	3.477.293	2.802.512	-22%
Lote 9	Pínzio / Alto do Leomil	S9	2.329.218	2.365.885	2.611.456	11%
Total			29.195.163	29.969.658	31.238.461	7%

1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL

A elaboração do presente RM dá cumprimento ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente ao previsto no n.º 3 do artigo 26.º onde é referido que a monitorização, da responsabilidade do proponente, é efetuada nos termos constantes da DIA ou na decisão sobre a conformidade ambiental do projeto de execução, ou, na falta destes, de acordo com os elementos referidos no n.º 1 do artigo 16.º ou no n.º 1 do artigo 21.º. Compete ainda ao proponente remeter à autoridade de AIA os respetivos relatórios ou outros documentos que retratem a evolução do projeto ou eventuais alterações do mesmo.

No presente relatório foi também considerada a legislação aplicável à qualidade das águas, mais especificamente, o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e respetiva Declaração de Retificação n.º 22-C/98, que estabelece normas, critérios e objetivos de qualidade das águas em função dos principais usos, nomeadamente o Anexo I (Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano), o Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), o Anexo XVIII (Valores limite de emissão na descarga de águas residuais), aplicável para as águas de escorrência, e o Anexo XXI (Objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais). Foi ainda considerada a legislação que estabelece as Normas de Qualidade Ambiental (NQA) para substâncias prioritárias e outros poluentes, nomeadamente o Anexo II do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro.

Salienta-se que o Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, de acordo com o artigo n.º 13, revoga as disposições do Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, relativas aos parâmetros cádmio, chumbo, hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, mercúrio, níquel, pesticidas totais e substâncias extraíveis com clorofórmio e do Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, relativas às substâncias clorofenóis, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, pesticidas totais, pesticidas por substância individualizada, bifenilospoliclorados (PCB), chumbo total e níquel total.

1.4 ESTRUTURA DO RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

O presente RM encontra-se estruturado de acordo com as notas técnicas constantes no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de Novembro, sendo constituído pelos seguintes pontos:

- Introdução

- Antecedentes
- Impactes na qualidade das águas decorrentes da exploração de uma via de tráfego
- Descrição do Programa de Monitorização
- Caracterização dos locais de monitorização e envolvente
- Apresentação e análise dos resultados do Programa de Monitorização
- Conclusão
- Implementação de Medidas de minimização
- Proposta de revisão do programa de monitorização
- Anexos

1.5 AUTORIA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

O presente RM foi elaborado pela Monitar Lda. - Engenharia do Ambiente. A descrição da equipa técnica responsável pela monitorização é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 - Equipa técnica responsável pela monitorização.

NOME	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	FUNÇÃO
Paulo de Pinho	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Poluição Atmosférica Doutor em Ciências Aplicadas ao Ambiente	Coordenação geral da monitorização
Sérgio Lopes	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Engenharia Mecânica Doutor em Riscos Naturais e Tecnológicos	
João Martinho	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Tecnologias Ambientais	Campanhas de monitorização Verificação do relatório
Johnny Reis	Licenciado em Engenharia do Ambiente	Campanhas de monitorização
João Leite	Licenciado em Engenharia do Ambiente	Campanhas de monitorização
Marcelo Silva	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Tecnologias Ambientais	Campanhas de monitorização
André Fonseca	Licenciado em Engenharia do Ambiente	Campanhas de monitorização
Nuno Santos	Licenciado em Engenharia do Ambiente	Campanhas de monitorização
Daniel Gonçalves	Licenciado em Engenharia do Ambiente Mestre em Tecnologias Ambientais	Campanhas de monitorização Realização do relatório
Monitar - Engenharia do Ambiente		Amostragem e Campanhas de parâmetros medidos "in situ"
Laboratório de análises da Controlvet		Determinações laboratoriais

2 ANTECEDENTES

2.1 REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

Na Tabela 4 são apresentados os respetivos documentos de referência de cada um dos lotes constituintes da Concessão das Beiras Litoral e Alta.

O conjunto de monitorizações da fase de exploração da concessão das Beiras Litoral e Alta teve início em 2006, segundo os PGM referentes aos nove lotes compreendidos entre o sublanço IC2/Talhadas e o sublanço IP2 - EN332, da concessão das Beiras Litoral e Alta.

Tendo como base o registo de dados decorrentes das campanhas de monitorização realizadas desde o início da fase de exploração até 2010, e após análise do comportamento observado nos diferentes parâmetros avaliados nos pontos monitorizados, verificou-se que:

- Ao longo das campanhas a maioria dos pontos não apresentou variações de concentração relativamente aos parâmetros amostrados, confirmando-se assim a manutenção da qualidade das águas;
- Um conjunto considerável de pontos apresentavam-se continuamente secos.

Tendo em consideração as constatações acima referidas, bem como o relatório da Avaliação da Eficácia das medidas de Minimização de Impactes Ambientais (LNEC 2008), a entidade exploradora, Ascendi, considerou relevante efetuar uma revisão aos PM constantes nos diversos RECAPE referentes a toda a concessão das Beiras Litoral e Alta, sendo então elaborado um novo PM, com entrada em vigor a 9 de Maio de 2011 por aprovação da ARH Centro.

Em julho de 2016 a APA emitiu parecer com as apreciações aos relatórios anuais de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas relativas ao ano 2015 (refª: S037528-201607-DAIA.DPP), no qual refere a necessidade de um maior aprofundamento da monitorização relativa aos parâmetros cobre e hidrocarbonetos totais (C10 a C40).

O presente RM dá assim resposta ao PM em vigor, para a concessão das Beiras Litoral e Alta, aprovado pela ARH Centro, segundo o ofício número OF7544_2011/PIC, datado do dia 9 de Maio de 2011, tendo em consideração as apreciações efetuadas pela APA dos relatórios anuais de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas relativas ao ano 2015.

Tabela 4 - Referências documentais da concessão das Beiras Litoral e Alta

LOTE	LANÇO	SUBLANÇO	N.º PROCESSO AIA / N.º Pós-AVALIAÇÃO	APROVAÇÃO DA DIA	PGM CONSTANTE NO RECAPE	DATA DE INÍCIO EXPLORAÇÃO
Lote 1	A25/IP5 - Nó do IC2/Viseu	IC2/Talhadas	N.º Nacional AIA 804 Processo Pós-Avaliação N.º 48	24 de Abril de 2002	ICTA.E.211.PM de Dezembro de 2002 e Aditamento Doc. N.º ICTA.E.CPM de Junho de 2003	12 de Outubro de 2005
Lote 2	A25/IP5 - Nó do IC2/Viseu	Talhadas/Vouzela	N.º Nacional AIA 804 Processo Pós-Avaliação N.º 48	24 de Abril de 2002	Doc. N.º TAVO.E.211.PM de Dezembro de 2002 e Aditamento Doc. N.º TAVO.E.CPM de Junho de 2003	12 de Outubro de 2005
Lote 3	A25/IP5 - Nó do IC2/Viseu	Vouzela/Boa Aldeia	N.º Nacional AIA 804 Processo Pós-Avaliação N.º 48	24 de Abril de 2002	Doc. N.º VOBA.E.211.RT de Fevereiro de 2003	12 de Outubro de 2005
Lote 4	A25/IP5 - Viseu/Mangualde	Boa Aldeia/IP3	N.º Nacional AIA 1193 Processo Pós-Avaliação N.º 493	12 de Julho de 2002	Doc. N.º NBAI.E.211.RS de Maio de 2003 e Aditamento: Doc. N.º BAMA.DIA/Cumprimento das Condições e Termos Constantes do Anexo à DIA de Janeiro de 2005	30 de Setembro de 2006
Lote 5.1	A25/IP5 - Viseu/Mangualde	EN2/Nó do Caçador	N.º Nacional AIA 1193 Processo Pós-Avaliação N.º 493	12 de Julho de 2002	Doc. N.º ENNC.211.RS de fevereiro de 2004	30 de Setembro de 2006
Lote 5.2	A25/IP5 - Viseu/Mangualde	Nó do Caçador/Mangualde	N.º Nacional AIA 812 Processo Pós-Avaliação N.º 60	12 de Julho de 2002	Doc. N.º NCMA.E.211.PM de Junho de 2003	30 de Setembro de 2006
Lote 6	A25/IP5 - Mangualde/Guarda	Mangualde/Fornos de Algodres	N.º Nacional AIA 827 Processo Pós-Avaliação N.º 87	Agosto de 2002	DOC. N.º MAFA.E.211.1.MT de Novembro de 2003	30 de Setembro de 2006
Lote 7	A25/IP5 - Mangualde/Guarda	Fornos de Algodres/Ratoeira Nascente	N.º Nacional AIA 827 Processo Pós-Avaliação N.º 66	Agosto de 2002	DOC. N.º FARN.E.210.1.MT de Maio de 2003	30 de Setembro de 2006
Lote 8	A25/IP5 - Mangualde/Guarda	Ratoeira Nascente/IP2	N.º Nacional AIA 827 Processo Pós-Avaliação N.º 67	Agosto de 2002	DOC. N.º RNIP.E.211.MT de Maio de 2003	30 de Setembro de 2006
Lote 9	A25/IP5 - Guarda/Vilar Formoso	IP2/Vilar Formoso	N.º Nacional AIA 586	18 de Junho de 1999	DOC. N.º IPEN.E.210.M de Maio de 2002	30 de Maio de 2004

2.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Na concessão das Beiras Litoral e Alta foram implementadas duas bacias de retenção no Lote 1 - Sublanço IC2/Talhadas:

- Bacia de decantação n.º 1, localizada junto ao viaduto V2 e que recebe os caudais da plataforma entre o km 1+000 e o viaduto V3, inclusive.
- Bacia de decantação n.º 2, localizada no Nó do Carvoeiro e que recebe os caudais da plataforma entre o final do viaduto V3 e o km 4+000.

Estes dois órgãos visam garantir uma área de proteção no rio Vouga na zona de captação de água associada à ETA do Carvoeiro, a água de drenagem da plataforma entre o km 1+000 e o km 4+000 não é diretamente descarregada no meio recetor, mas antes conduzida a duas bacias de retenção temporária onde por meios essencialmente físicos se procederá à separação de óleos e deposição de grande parte dos materiais em suspensão. O efluente destas bacias, depois de tratado, é descarregado a jusante das captações existentes.

A rede de drenagem separativa consiste essencialmente na condução da água proveniente da plataforma e dos taludes adjacentes através de um sistema independente que conduz a água através de coletores até às bacias de retenção/sedimentação. As bacias foram localizadas de forma a minimizar o impacto provocado pela sua construção e de modo a permitir a condução do caudal intercetado pelo sistema de forma sempre gravítica, aproveitando ao máximo as pendentes do traçado em perfil.

Face às conclusões descritas nos relatórios de monitorização da fase de exploração que antecedem o presente RM, aferiu-se não haver necessidade de implementação de novas medidas de minimização, às já implementadas.

2.3 RECLAMAÇÕES

Até à data a que se refere o presente RM, não foram registadas reclamações referentes à qualidade da água, que estejam associadas à exploração do traçado da concessão das Beiras Litoral e Alta.

3 IMPACTES NA QUALIDADE DAS ÁGUAS DECORRENTES DA EXPLORAÇÃO DE UMA VIA DE TRÁFEGO

A crescente utilização de transportes terrestres movidos a energia fóssil tem provocado um aumento significativo da poluição ambiental a nível da qualidade das águas, nomeadamente nas zonas adjacentes às estradas. Assim, de um modo geral, durante a fase de exploração de infraestruturas rodoviárias, as águas de escorrência das vias podem provocar impactes nas águas superficiais e subterrâneas.

Estes impactes podem resultar de atividades habituais, tais como as cargas poluentes acumuladas no pavimento relacionadas com a intensidade de tráfego, com o desgaste de pneus e do pavimento, desprendimento de partículas dos travões, emissões dos tubos de escape, deterioração do piso, deposição de óleos e comportamento dos utilizadores da via, ou de atividades pontuais ou acidentais, tais como as atividades de manutenção e reparação da via e taludes (por exemplo utilização de aditivos químicos e herbicidas), ou derrames acidentais de resíduos ou produtos tóxicos e perigosos, geralmente na sequência de acidentes (ver Tabela 5).

Alguns dos exemplos de impactes na qualidade das águas decorrentes da exploração de uma via de tráfego poderão ser: a afetação dos usos das águas (rega, consumo, etc.); a criação de uma zona impermeável; o acréscimo de caudal antropogénico eventualmente criado pela mesma; o desvio de linhas de água; e as alterações da drenagem resultantes da presença da infraestrutura rodoviária.

A poluição decorrente de infraestruturas rodoviárias pode afetar as águas superficiais e subterrâneas e o fenómeno adquire maior gravidade quando são envolvidos ecossistemas particularmente sensíveis, zonas de máxima infiltração, perímetros de proteção de cursos de água ou de albufeiras bem como o atravessamento de formações geológicas vulneráveis e onde se observe a existência de captações subterrâneas públicas e particulares.

Entre os poluentes mais comuns e preocupantes encontram-se os metais pesados (zinco, cobre, cádmio, crómio), os Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP), os óleos e gorduras e os sólidos suspensos totais. A matéria orgânica também pode revelar-se importante, ao estimular o crescimento de bactérias na massa de água orgânica e partículas. A origem dos poluentes contidos nas águas de escorrência de estrada é referida na Figura 2.

Uma vez depositados no pavimento estes poluentes podem atingir a rede de drenagem e as áreas vizinhas da plataforma da via, bem como os cursos de água recetores por meio da ação dos ventos e, especialmente, da precipitação.

Esta carga poluente depende não só da intensidade da precipitação, mas também da quantidade de contaminantes acumulados no pavimento, logo depende da estação do ano e do estado de limpeza do pavimento. No entanto, o fluxo poluente derivado da drenagem da estrada poderá estar sujeito a diversos processos de atenuação ao longo do seu percurso até ao corpo de água recetor (ver Figura 2).

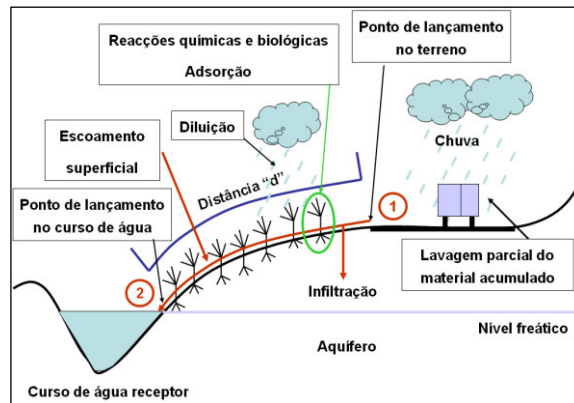


Figura 2: Transporte e atenuação de contaminantes.

Num evento de precipitação, a carga poluente inicial associada às águas de escorrência da estrada dependerá da quantidade de poluente depositada no pavimento e consequentemente da quantidade de contaminante emitida pelas diversas fontes assim como da intensidade da precipitação.

Por sua vez, a quantidade de contaminante depositada no pavimento estará associada essencialmente a fatores tais como: o fluxo e características dos veículos; o tipo de pavimento; e o período de tempo durante o qual ocorre a acumulação de poluentes na plataforma.


Como referido anteriormente, desde o ponto de descarga no terreno até ao ponto de lançamento no curso de água recetor, o fluxo poluente originado na estrada será sujeito a diversos processos que reduzem a concentração dos contaminantes (ver Figura 2), tais como: a diluição pelas águas drenadas de áreas vizinhas, as reações químicas e biológicas (sistema radicular das plantas); e a adsorção e retenção na vegetação e nas partículas do solo.

O potencial de poluição das águas superficiais dependerá ainda de outros fatores, tais como: a inclinação, morfologia e permeabilidade do terreno, a qualidade da água do curso de água recetor, e a capacidade de diluição e autodepuração do curso de água recetor.

Tabela 5 - Origem dos poluentes contidos nas águas de escorrência de estrada.

POLUENTES	PNEUS	TRAVÕES	COMBUSTÍVEL E/OU ÓLEO DO MOTOR	ÓLEOS DE LUBRIFICAÇÃO	MATERIAIS DA VIATURA	PAVIMENTO	RESÍDUOS	GUARDAS DE SEGURANÇA	SOLO, POEIRAS DA CARROÇARIA; VEGETAÇÃO, EXCREMENTOS DE ANIMAIS, FERTILIZANTES
Metais Pesados									
Cádmio									
Chumbo									
Cobre									
Crómio									
Ferro									
Níquel									
Vanádio									
Zinco									
Hidrocarbonetos									
PAH									
Nutrientes									
Matéria Orgânica									
Partículas									
Microrganismos									
Sais									

Fonte: Adaptado de James (1999); Sansalone e Buchberger (1997) e Leitão *et al.* (2000).

 Origem do poluente

4 DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

4.1 QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

4.1.1 PARÂMETROS, FREQUÊNCIA E LOCAIS DE AMOSTRAGEM

Os parâmetros da qualidade das águas superficiais monitorizados nas campanhas de 2016/2017 foram os indicados no documento de apreciação dos relatórios anuais de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas de 2015, para a fase de exploração.

O documento considera necessário um maior aprofundamento da monitorização relativa aos parâmetros cobre total e hidrocarbonetos totais (C10 a C40). Para os restantes parâmetros procedeu-se à cessação da sua monitorização, devendo a mesma ser reiniciada apenas quando se verificar um aumento do volume de tráfego de 20%, face a 2014.

Assim, na presente campanha foram monitorizados, em todos os locais de amostragem, os parâmetros cobre total e hidrocarbonetos totais derivado do petróleo (C10 a C40).

Refira-se que, para os pontos de escorrência, optou-se pela determinação dos hidrocarbonetos totais em detrimento dos hidrocarbonetos totais derivados de petróleo (C10 a C40), pelo facto de existir um histórico para este parâmetro e pelo facto de o valor limite regulamentar definido no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro, para o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados de petróleo (C10 a C40), ser apenas aplicável para as massas de água superficiais.

A frequência de monitorização para a determinação da qualidade das águas superficiais é anual para o parâmetro hidrocarbonetos totais C10 a C40 e bienal para o parâmetro cobre e composta por três campanhas realizadas, designadamente, nos períodos intermédio (entre abril e maio), estival (entre agosto e setembro) e húmido (entre dezembro e fevereiro).

Foram monitorizados os locais de amostragem indicados no PM, para a fase de exploração, e estão descritos e identificados na Tabela 6 e no Anexo 6: Peças desenhadas - locais de monitorização da qualidade das águas superficiais.

Tabela 6 - Locais de amostragem para monitorização da qualidade das águas superficiais.

LOTE	LANÇO	SUBLANÇO	DENOMINAÇÃO	LOCAIS DE AMOSTRAGEM	COORDENADAS (WGS84)		BACIA HIDROGRÁFICA
					LATITUDE	LONGITUDE	
Lote 1	A25/IP5 - Nó do IC2/Viseu	IC2/Carvoeiro	S1M	Entre 30 a 50 m a montante da via, no Rio Caima	40°40'42.30"N	8°26'45.86"W	Vouga e Ribeiras Costeiras
			S1J	Entre 5 a 10 m a jusante da via, no Rio Caima	40°40'36.11"N	8°26'44.37"W	Vouga e Ribeiras Costeiras
		Carvoeiro/Talhadas	ESC1	Ponto à saída da bacia de retenção/decantação projetada 1 (águas de escorrência)	40°40'41.22"N	8°26'43.32"W	-
			ESC2	Ponto à saída da bacia de retenção/decantação projetada 2 (águas de escorrência)	40°40'34.59"N	8°26'9.84"W	-
Lote 4	A25/IP5 - Nó do IC2/Viseu	Boa Aldeia Nascente / Fail	S2M	Montante da Ribeira do Farreco, ao PK 7+000	40°37'53.33"N	8°0'4.23"W	Mondego
			S2J	Jusante da Ribeira do Farreco, ao PK 7+000	40°37'49.92"N	8°0'4.45"W	
			ESC3	Km 4+125 - PH 4.1 (águas de escorrência)	40°38'14.74"N	8°1'55.57"W	-
Lote 5	A25/IP5 - Mangualde/Guarda	Fagilde / Mangualde	S3M	Entre 30 a 50 m a montante da Ribeira de Frades	40°37'24.20"N	7°46'15.89"W	Mondego
			S3J	Entre 5 a 10 m a jusante da Ribeira de Frades	40°37'22.14"N	7°46'19.39"W	Mondego
Lote 6	A25/IP5 - Mangualde/Guarda	Mangualde / Chãs de Tavares	S4M	Montante da linha de água recetora das escorrências da PH 7.1 que apresenta uma várzea agrícola	40°36'49.09"N	7°40'44.26"W	Mondego
			S4J	Jusante da linha de água recetora das escorrências da PH 7.1 que apresenta uma várzea agrícola	40°36'52.12"N	7°40'41.28"W	Mondego
		Fornos de Algodres / EN330 (Celorico)	S5M	Montante da Ribeira das Infias, PH 20.1	40°36'31.81"N	7°32'10.19"W	Mondego
			S5J	Jusante da Ribeira das Infias, PH 20.1	40°36'25.90"N	7°32'12.59"W	Mondego
Lote 7	A25/IP5 - Mangualde/Guarda	Fornos de Algodres / EN330 (Celorico)	S6M	Montante do Viaduto 1, Ribeiro do Cortiço	40°37'10.69"N	7°31'3.47"W	Mondego
			S6J	Jusante do Viaduto 1, Ribeiro do Cortiço	40°37'7.48"N	7°31'2.38"W	Mondego
Lote 8	A25/IP5 - Mangualde/Guarda	Ratoeira Nascente / Guarda	S7M	Montante da Ribeira da Velosa, Viaduto 1	40°38'52.12"N	7°17'26.58"W	Mondego
			S7J	Jusante da Ribeira da Velosa, Viaduto 1	40°38'47.55"N	7°17'27.89"W	Mondego
			S8M	Montante da Ribeira de Massueime, Viaduto 2	40°34'3.82"N	7°14'47.44"W	Douro
			S8J	Jusante da Ribeira de Massueime, Viaduto 2	40°34'9.97"N	7°14'50.50"W	Douro
Lote 9	A25/IP5 - Guarda/Vilar Formoso	Pínzio / Alto do Leomil	S9M	Montante da Ribeira das Cabras	40°36'19.36"N	7°1'55.03"W	Douro
			S9J	Jusante da Ribeira das Cabras	40°36'14.34"N	7°1'56.39"W	Douro

4.1.2 MÉTODOS E EQUIPAMENTOS DE RECOLHA

As técnicas e métodos de análise adotados para as determinações analíticas da qualidade das águas superficiais, identificadas na Tabela 7, são compatíveis com as exigidas no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro.

As análises laboratoriais foram realizadas pela Controlvet, laboratório acreditado pelo IPAC, que utiliza os procedimentos adequados por forma a assegurar a qualidade dos resultados analíticos dos parâmetros.

As campanhas de monitorização realizaram-se através de recolha manual em recipientes próprios, sendo as amostras acondicionadas e transportadas para o laboratório e devidamente refrigeradas no dia da recolha.

Tabela 7 - Métodos/técnicas de análise e equipamentos utilizados na monitorização da qualidade das águas superficiais para os parâmetros laboratoriais.

PARÂMETRO	TÉCNICA/MÉTODO
Cobre total	MI LAQ 222.03
Hidrocarbonetos Totais (C10 a C40)	M.M.6.4.1 (GC-FID)

4.1.3 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS

Os resultados obtidos para os parâmetros medidos são analisados tendo em consideração os valores definidos no Anexo I (Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano), no Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), no Anexo XVIII (Valores limite de emissão na descarga de águas residuais), apenas para as águas de escorrência, e no Anexo XXI (Objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e também comparados com os valores definidos no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro, para os hidrocarbonetos derivados do petróleo (C10 a C40).

Os valores regulamentares aplicáveis aos parâmetros da qualidade das águas superficiais analisados são apresentados na Tabela 8.

Os resultados obtidos para os parâmetros medidos nas campanhas foram também comparados com os valores obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas superficiais realizadas em anos anteriores de exploração, incluindo a campanha de avaliação da situação de referência.

Tabela 8 - Valores regulamentares aplicáveis aos parâmetros da qualidade das águas superficiais analisados, de acordo com os valores definidos nos Anexos I, XVI, XVIII e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98 e Anexo II do Decreto-Lei n.º 103/2010.

PARÂMETROS	UNIDADES	DECRETO-LEI N.º 236/98						DECRETO-LEI N.º 103/2010
		ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI		ANEXO XVIII	ANEXO XXI	
		VMR ^(a)	VMA ^(b)	VMR ^(a)	VMA ^(b)	VLE ^(c)	VMA ^(b)	
Cobre total	mg/L Cu	0,02	0,05	0,20	5,0	1,0	0,1	-
Hidrocarbonetos Totais (C10 a C40)	µg/L	-	-	-	-	-	-	10 ^(e)

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

(c) VLE - Valor limite de emissão ou valor que não deve ser excedido por uma instalação na descarga no meio aquático e no solo.

(d) Este parâmetro constitui as normas de qualidade ambiental expressa em concentração média anual (NQA-MA).

(e) valor definido no n.º 17 do artigo 4, do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro

4.2 QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

4.2.1 PARÂMETROS, FREQUÊNCIA E LOCAIS DE AMOSTRAGEM

Os parâmetros monitorizados foram os indicados no documento de apreciação dos relatórios anuais de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas relativos a 2015, para a fase de exploração.

O documento considera necessário um maior aprofundamento da monitorização relativa aos parâmetros cobre total e hidrocarbonetos totais. Para os restantes parâmetros procede-se à cessação da sua monitorização, devendo a mesma ser reiniciada apenas quando se verificar um aumento do volume de tráfego de 20%, face a 2014. Assim na presente campanha foram monitorizados em todos os locais de amostragem os parâmetros cobre total e hidrocarbonetos totais.

Refira-se que, optou-se pela determinação dos hidrocarbonetos totais em detrimento dos hidrocarbonetos totais derivados de petróleo (C10 a C40), pelo facto de existir um histórico para este parâmetro e pelo facto de o valor limite regulamentar definido no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro, para o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados de petróleo (C10 a C40), ser apenas aplicável para as massas de água superficiais.

Assim, na presente campanha foram monitorizados, em todos os locais de amostragem, os parâmetros cobre total e hidrocarbonetos totais.

A frequência de monitorização para a determinação da qualidade das águas subterrâneas é anual para o parâmetro hidrocarbonetos totais e bienal para o parâmetro cobre total e composta por

duas campanhas realizadas no período estival (entre agosto e setembro) e no período húmido (entre dezembro e fevereiro).

Nas campanhas foram monitorizados os locais de amostragem indicados no PM, para a fase de exploração, e estão descritos e identificados na Tabela 9 e no Anexo 7: Peças desenhadas - locais de monitorização da qualidade das águas subterrâneas.

Tabela 9 - Locais de amostragem para monitorização da qualidade das águas subterrâneas.

LOTE	LANÇO	SUBLANÇO	LOCAL	LOCAIS DE AMOSTRAGEM	USO	COORDENADAS (WGS84)		BACIA HIDROGRÁFICA
						LATITUDE	LONGITUDE	
Lote 1	A25/IP5 – Nó do IC2/Visou	Nó do IC2/Carvoeiro	P1	Poço a cerca do km 1+500, a Norte de Sernada do Vouga	Rega	40°40'28.45"N	8°27'0.19"W	Vouga e Ribeiras Costeiras
Lote 1	A25/IP5 – Nó do IC2/Visou	Carvoeiro / Talhadas	P2	Poço a cerca do km 8+100, a Norte do Salgueiro (entre 50 a 70 m de distância do traçado)	Rega	40°39'29.14"N	8°23'22.74"W	Vouga e Ribeiras Costeiras
Lote 4	A25/IP5 – Nó do IC2/Visou	Boa Aldeia Nascente / Fail	P3	Poço situado ao PK 5+550	Rega	40°37'52.39"N	8° 1'5.89"W	Mondego
Lote 5.2	A25/IP5 – Mangualde / Guarda	EN231 / EN2	P4	Furo ao km 0+600, a Norte de Fragosela de Baixo (entre 50 a 80 m de distância do traçado)	Rega	40°39'14.10"N	7°52'8.96"W	Mondego

4.2.2 MÉTODOS E EQUIPAMENTOS DE RECOLHA

As técnicas e métodos de análise adotados para as determinações analíticas da qualidade das águas subterrâneas, identificadas na Tabela 10, são compatíveis com as exigidas no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

As análises laboratoriais foram realizadas pela Controlvet, laboratório acreditado pelo IPAC, que utiliza os procedimentos adequados por forma a assegurar a qualidade dos resultados analíticos dos parâmetros.

As campanhas de monitorização realizaram-se através de recolha manual em recipientes próprios, sendo as amostras acondicionadas e transportadas para o laboratório e devidamente refrigeradas no dia da recolha.

Tabela 10 - Métodos/técnicas de análise e equipamentos utilizados na monitorização da qualidade das águas subterrâneas para os parâmetros laboratoriais.

PARÂMETRO	TÉCNICA/MÉTODO
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B
Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)

4.2.3 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS

Os resultados obtidos para os parâmetros medidos são analisados tendo em consideração os valores definidos no Anexo I (Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano) e no Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

De referir que as águas subterrâneas monitorizadas, de acordo com os proprietários e segundo observação local, não têm como finalidade o uso para consumo humano. A comparação com os valores do Anexo I-classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, é efetuada de modo a precaver o eventual uso para esse fim.

Os valores regulamentares aplicáveis aos parâmetros da qualidade das águas subterrâneas analisados são apresentados na Tabela 11.

Os resultados obtidos para os parâmetros medidos nas campanhas foram também comparados com os valores obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas realizadas em anos anteriores, incluindo a campanha de avaliação da situação de referência.

Tabela 11 - Valores regulamentares aplicáveis aos parâmetros da qualidade das águas subterrâneas analisados, de acordo com os valores definidos na classe A1 do Anexo I e Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98.

PARÂMETROS	UNIDADES	DECRETO-LEI N.º 236/98			
		ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI	
		VMR ^(a)	VMA ^(b)	VMR ^(a)	VMA ^(b)
Cobre total	mg/L Cu	0,02	0,05	0,20	5,0
Hidrocarbonetos Totais	mg/L	-	-	-	-

(a) VMR - Valor máximo recomendado ou valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

(b) VMA - Valor máximo admissível ou valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.

5 CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE MONITORIZAÇÃO E ENVOLVENTE

Os recursos hídricos monitorizados ao longo do ano de 2016/2017 encontram-se inseridos na Região hidrográfica do Douro, nomeadamente na bacia hidrográfica do Côa (pontos S8 e S9), na Região hidrográfica do Centro, nomeadamente na bacia hidrográfica do Mondego (pontos S2, S3, S4, S5, S6, S7, P3 e P4) e na bacia hidrográfica do Vouga (pontos S1, P1 e P2).

Segundo o plano da gestão da Região hidrográfica do Douro, de 2012, verifica-se que o estado final das massas de água “rios” é genericamente “Bom”. Verifica-se que as massas de água “rios” apresentam um “Bom” estado final (cerca de 71%). As massas de água em incumprimento, cerca de 29%, localizam-se, maioritariamente, nos sectores médios e inferiores das principais bacias da região hidrográfica do Douro, com particular incidência junto do litoral e na bacia hidrográfica do Tua e do Côa. Em relação às massas de água subterrâneas, *Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro*, *Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Douro* e *Veiga de Chaves*, possuem “Bom” estado químico e quantitativo.

Segundo o plano de gestão das bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, de 2011, a bacia hidrográfica do Rio Vouga apresenta 30% das massas de água “rios” em estado inferior a “Bom”, sendo que os principais problemas residem na presença de cargas de matéria orgânica (CBO₅), com origem nas atividades de suinicultura e em efluentes urbanos e industriais, presença de cargas de nutrientes (azoto), eventualmente resultantes das atividades agrícola e da pecuária. Também se verificam a existência de três massas de água subterrâneas que apresentam estado inferior a “Bom”.

Quanto à bacia hidrográfica do Mondego, cerca de 24% das massas de água “Rios” apresentam estado inferior a “Bom”, estando 19 localizadas na sub-bacia do Mondego, 4 na sub-bacia do Alva e 5 na sub-bacia do Dão. Os principais problemas detetados residem nas elevadas cargas de matéria orgânica (CBO₅), eventualmente resultantes de descargas de efluentes urbanos bem como de descargas de efluentes de bovinicultura/suinicultura, elevadas cargas de nutrientes (azoto e fósforo), eventualmente resultantes das atividades agrícolas.

5.1 QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

Da Tabela 12 à Tabela 20 apresenta-se uma breve descrição das linhas de água monitorizadas, servindo esta como linha de apoio à interpretação dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização.

Tabela 12 - Caracterização do local de monitorização S1 e sua envolvente.





S1	
Uso da Água	
Sem uso visível no local de amostragem.	
Envolvente	
Zona florestal.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal e doméstica.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
- Verificou-se a existência de um revestimento vegetal de taludes e linha de água, que poderá servir como proteção contra erosão ou como filtro natural.	
Registo fotográfico	
	
	

Tabela 13 - Caracterização do local de monitorização S2 e a sua envolvente.



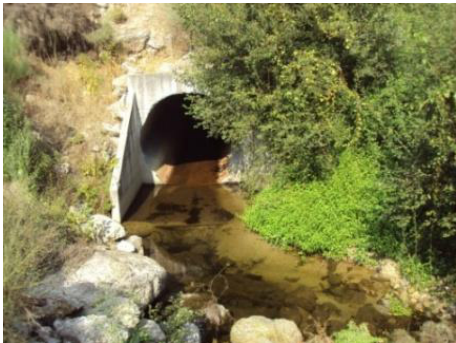

S2	
Uso da Água	
Rega.	
Envolvente	
Zona florestal e agrícola.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal e agrícola.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais e agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
<ul style="list-style-type: none"> - Curso de água não alterado por poluição ou alterações estruturais. - Verificou-se a existência de um revestimento vegetal de taludes e linha de água, que poderá servir como proteção contra erosão ou como filtro natural. 	
Registo fotográfico	
	
	

Tabela 14 - Caracterização do local de monitorização S3 e a sua envolvente.





S3	
Uso da Água	
Rega.	
Envolvente	
Zona florestal, agrícola e rural.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal, agrícola e doméstica.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais e agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
<ul style="list-style-type: none"> - Curso de água não alterado por poluição ou alterações estruturais. - Verificou-se a existência de um revestimento vegetal, que poderá servir como proteção contra erosão ou como filtro natural. 	
Registo fotográfico	
	
	

Tabela 15 - Caracterização do local de monitorização S4 e a sua envolvente.





S4	
Uso da Água	
Sem uso visível no local de amostragem.	
Envolvente	
Zona florestal e agrícola.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal e agrícola.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais e agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
<ul style="list-style-type: none"> - Curso de água não alterado por poluição ou alterações estruturais. - Verificou-se a existência de um revestimento vegetal de taludes e linha de água, que poderá servir como proteção contra erosão ou como filtro natural. 	
Registo fotográfico	
	
	

Tabela 16 - Caracterização do local de monitorização S5 e a sua envolvente.





S5	
Uso da Água	
Sem uso visível no local de amostragem.	
Envolvente	
Zona florestal.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal e doméstica.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. - Possível aumento da quantidade de matéria orgânica, potenciando a redução de oxigénio dissolvido, aumento de pH e facilitando a dissolução de metais pesados. Contaminação microbiológica da água. 	
Observações	
<ul style="list-style-type: none"> - Curso de água alterado por poluição devido à emissão de águas residuais a montante. - Órgão de drenagem parcialmente obstruído por vegetação. - Verificou-se a existência de um revestimento vegetal de taludes e linha de água, que poderá servir como proteção contra erosão ou como filtro natural. 	
Registo fotográfico	
	
	

Tabela 17 - Caracterização do local de monitorização S6 e a sua envolvente.





S6	
Uso da Água	
Rega.	
Envolvente	
Zona agrícola e rural.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, agrícola e doméstica.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais e agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
<ul style="list-style-type: none"> - Curso de água não alterado por poluição ou alterações estruturais. - Verificou-se a existência de um revestimento vegetal de taludes e linha de água, que poderá servir como proteção contra erosão ou como filtro natural. 	
Registo fotográfico	
	
	

Tabela 18 - Caracterização do local de monitorização S7 e a sua envolvente.





S7	
Uso da Água	
Rega.	
Envolvente	
Zona florestal, agrícola e rural.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal, agrícola e doméstica.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais e agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
<ul style="list-style-type: none"> - Curso de água ligeiramente alterado por poluição de origem doméstica. - Verificou-se a existência de um revestimento vegetal de taludes e linha de água, que poderá servir como proteção contra erosão ou como filtro natural. - Não foram observadas inundações ou alagamentos. 	
Registo fotográfico	
	
	

Tabela 19 - Caracterização do local de monitorização S8 e a sua envolvente.









S8	
Uso da Água	
Sem uso visível no local de amostragem.	
Envolvente	
Zona florestal e linha de caminho-de-ferro.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal e derivada da linha ferroviária.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. - Eventual derrame de óleo a partir das composições ferroviárias em circulação. 	
Observações	
<ul style="list-style-type: none"> - Curso de água não alterado por poluição ou alterações estruturais. - Órgão de drenagem sem obstrução. - Verificou-se a existência de um revestimento vegetal de taludes e linha de água, que poderá servir como proteção contra erosão ou como filtro natural. - Não foram observadas inundações ou alagamentos. 	
Registo fotográfico	
	
	

Tabela 20 - Caracterização do local de monitorização S9 e a sua envolvente.

S9	
Uso da Água	
Rega	
Envolvente	
Zona florestal e agrícola.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal e agrícola.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais e agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
<ul style="list-style-type: none"> - Curso de água não alterado por poluição ou alterações estruturais. - Verificou-se a existência de um revestimento vegetal, a jusante, de taludes e linha de água, que poderá servir como proteção contra erosão ou como filtro natural. - Não foram observadas inundações ou alagamentos. 	
Registo fotográfico	
	
	

Da Tabela 21 à Tabela 23 apresenta-se uma breve descrição dos pontos de escorrência monitorizados, servindo esta como linha de apoio à interpretação dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização.

Tabela 21 - Caracterização do local de monitorização ESC1 e sua envolvente.



ESC1	
Uso da Água	
-	
Envolvente	
Infraestrutura rodoviária.	
Fontes de Poluição	
Poluentes resultantes das águas de escorrência da via.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
- Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras.	
Observações	
- Órgão de drenagem sem obstrução. - Existência de uma bacia de retenção.	
Registo fotográfico	
	

Tabela 22 - Caracterização do local de monitorização ESC2 e sua envolvente.





ESC2	
Uso da Água	
-	
Envolvente	
Infraestrutura rodoviária.	
Fontes de Poluição	
Poluentes resultantes das águas de escorrência da via.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
- Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras.	
Observações	
- Órgão de drenagem sem obstrução. - Existência de uma bacia de retenção.	
Registo fotográfico	
	

Tabela 23 - Caracterização do local de monitorização ESC3 e sua envolvente.

ESC3	
Uso da Água	
-	
Envolvente	
Infraestrutura rodoviária.	
Fontes de Poluição	
Poluentes resultantes das águas de escorrência da via.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
- Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras.	
Observações	
- Órgão de drenagem sem obstrução.	
Registo fotográfico	
	

5.2 QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Da Tabela 24 à Tabela 27 apresenta-se uma breve descrição dos pontos subterrâneos monitorizados, servindo esta como linha de apoio à interpretação dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização.

Tabela 24 - Caracterização do local de monitorização P1 e sua envolvente.

P1	
Uso da Água	
Rega.	
Envolvente	
Zona florestal, agrícola, rural e linha de caminho-de-ferro.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal e derivada da linha ferroviária.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação dos solos florestais e agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. - Eventual derrame de óleo a partir das composições ferroviárias em circulação. 	
Observações	
- Poço coberto com uma tampa metálica.	
Registo fotográfico	
	

Tabela 25 - Caracterização do local de monitorização P2 e a sua envolvente.



P2	
Uso da Água	
Rega	
Envolvente	
Zona florestal, agrícola, rural	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, florestal e agrícola	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação solos florestais e agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
-	
Registo fotográfico	
	

Tabela 26 - Caracterização do local de monitorização P3 e a sua envolvente.

P3	
Uso da Água	
Rega.	
Envolvente	
Zona agrícola e rural.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, agrícola e doméstica.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação solos florestais e agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
-	
Registo fotográfico	
	

Tabela 27 - Caracterização do local de monitorização P4 e a sua envolvente.

P4	
Uso da Água	
Rega.	
Envolvente	
Zona agrícola e rural.	
Fontes de Poluição	
Águas de escorrência da via, agrícola e doméstica.	
Potenciais Consequências nos Recursos Hídricos	
<ul style="list-style-type: none"> - Presença de metais pesados, sólidos suspensos, hidrocarbonetos e óleos e gorduras. - Lixiviação solos agrícolas ricos em nutrientes e matéria orgânica, potenciando a eutrofização do meio hídrico e acumulação de sólidos suspensos. 	
Observações	
-	
Registo fotográfico	
	

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

6.1 QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

Os resultados obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas superficiais para o ano de 2016/2017 são, nos pontos seguintes, analisados de acordo com os valores legalmente definidos, com os valores obtidos nas campanhas anteriores da fase de exploração e com os valores obtidos na avaliação da situação de referência.

Em anexo são apresentados os registos de campo da monitorização da qualidade da água superficial (ver Anexo 1: Fichas individuais por local de amostragem de águas superficiais), onde se descrevem a data e hora da amostragem, a localização do local de amostragem, o registo fotográfico, a descrição das condições meteorológicas aquando da amostragem, a caracterização organolética das amostras. As fichas laboratoriais são apresentadas no Anexo 3: Fichas laboratoriais das amostras analisadas.

6.1.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS FACE AOS VALORES LEGALMENTE DEFINIDOS

Da Tabela 28 à Tabela 39 são apresentados os resultados obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas superficiais da concessão das Beiras Litoral e Alta realizadas no ano de 2016/2017, assim como os resultados obtidos na caracterização da situação de referência e ainda os valores legalmente estabelecidos. Para o parâmetro hidrocarbonetos totais C10a C40 não é possível efetuar a comparação com a situação de referência, visto ser o primeiro ano que este parâmetro é monitorizado.

Os resultados obtidos são de seguida analisados face à legislação aplicável, nomeadamente o Anexo I - Classe A1, o Anexo XVI e o Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto e com os valores definidos no Anexo II do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro, para os parâmetros cádmio e chumbo. Para os pontos de escorrência os resultados obtidos dão comparados com o definido no Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

Refira-se que segundo informação disponível, da observação local e do diálogo com a população residente, nenhuma das linhas de água é destinada à produção de água para consumo humano, sendo que, a comparação dos resultados com os valores do Anexo I - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, é efetuada de modo a precaver uma eventual utilização das linhas de água para esse fim.

Tabela 28 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **S1 - Rio Caima**.

PARÂMETRO	UNIDADES	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA		CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL		CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO		CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO		DECRETO-LEI N.º 236/98					DECRETO-LEI N.º 103/2010
										ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI		ANEXO XXI	NQA-MA
		Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Hidrocarbonetos C10-C40	µg/L	-	-	24	10	<10	<10	<10	<10	-	-	-	-	-	10
Cobre total	mg/L Cu	<0,2	<0,2	<0,010	<0,010	<0,010	0,109	0,004	0,004	0,02	0,05	0,20	5,0	0,1	-

Valor superior ao NQA-MA do n.º 17 do artigo 4 DL n.º 103/2010

Valor superior ao VMA do Anexo I – Classe A1 do DL n.º 236/98

Tabela 29 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **S2 - Ribeira do Farreco**.

PARÂMETRO	UNIDADES	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA ^(*)		CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL		CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO		CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO		DECRETO-LEI N.º 236/98					DECRETO-LEI N.º 103/2010
										ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI		ANEXO XXI	NQA-MA
		Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Hidrocarbonetos C10-C40	µg/L	-	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	-	-	-	-	10
Cobre total	mg/L Cu	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	0,110	<0,001	<0,001	0,02	0,05	0,20	5,0	0,1	-

Valor superior ao VMA do Anexo I – Classe A1 do DL n.º 236/98

(*) - Não existem dados da Situação de Referência.

Tabela 30 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **S3 - Ribeira de Frades**.

PARÂMETRO	UNIDADES	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA		CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL ^(a)		CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO		CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO ^(a)		DECRETO-LEI N.º 236/98					DECRETO-LEI N.º 103/2010
										ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI		ANEXO XXI	NQA-MA
		Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Hidrocarbonetos C10-C40	µg/L			-	-	13	<10	-	-	-	-	-	-	-	10
Cobre total	mg/L Cu	<0,01	<0,01	-	-	0,014	<0,010	-	-	0,02	0,05	0,20	5,0	0,1	-

Valor superior ao NQA-MA do n.º 17 do artigo 4 DL n.º 103/2010

(a) – A linha de água encontrava-se seca

Tabela 31 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **S4 - Linha de água recetora das escorrências da PH 7.1.**

PARÂMETRO	UNIDADES	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA		CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL (a)		CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO		CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO		DECRETO-LEI N.º 236/98					DECRETO-LEI N.º 103/2010
		Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	NQA-MA
Hidrocarbonetos C10-C40	µg/L	-	-	-	-	16	<10	<10	<10	-	-	-	-	-	10
Cobre total	mg/L Cu	-	-	-	-	0,014	0,015	0,002	0,002	0,02	0,05	0,20	5,0	0,1	-

■ Valor superior ao NQA-MA do n.º 17 do artigo 4 DL n.º 103/2010

(a) – A linha de água encontrava-se seca

Tabela 32 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **S5 - Ribeira das Infias.**

PARÂMETRO	UNIDADES	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA		CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL		CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO		CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO		DECRETO-LEI N.º 236/98					DECRETO-LEI N.º 103/2010
		Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	NQA-MA
Hidrocarbonetos C10-C40	µg/L	-	-	<10	20	<10	<10	<10	<10	-	-	-	-	-	10
Cobre total	mg/L Cu	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	0,002	0,02	0,05	0,20	5,0	0,1	-

■ Valor superior ao NQA-MA do n.º 17 do artigo 4 DL n.º 103/2010

Tabela 33 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **S6 - Ribeiro do Cortiço.**

PARÂMETRO	UNIDADES	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA		CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL		CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO		CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO		DECRETO-LEI N.º 236/98					DECRETO-LEI N.º 103/2010
		Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	NQA-MA
Hidrocarbonetos C10-C40	µg/L	-	-	16	20	<10	<10	<10	<10	-	-	-	-	-	10
Cobre total	mg/L Cu	<0,2	<0,2	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,001	<0,001	0,02	0,05	0,20	5,0	0,1	-

■ Valor superior ao NQA-MA do n.º 17 do artigo 4 DL n.º 103/2010

Tabela 34 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **S7 - Ribeira da Velosa**.

PARÂMETRO	UNIDADES	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA		CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL		CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO		CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO		DECRETO-LEI N.º 236/98					DECRETO-LEI N.º 103/2010
		Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI		ANEXO XXI	NQA-CMA
Hidrocarbonetos C10-C40	µg/L	-	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	-	-	-	-	10
Cobre total	mg/L Cu	<0,02	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,001	<0,001	0,02	0,05	0,20	5,0	0,1	-

Tabela 35 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **S8 - Ribeira de Massueime**.

PARÂMETRO	UNIDADES	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA		CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL ^(a)		CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO		CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO		DECRETO-LEI N.º 236/98					DECRETO-LEI N.º 103/2010
		Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI		ANEXO XXI	NQA-MA
Hidrocarbonetos C10-C40	µg/L	-	-	-	-	12	<10	<10	<10	-	-	-	-	-	10
Cobre total	mg/L Cu	<0,02	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,001	<0,001	0,02	0,05	0,20	5,0	0,1	-

■ Valor superior ao NQA-MA do n.º 17 do artigo 4 DL n.º 103/2010

(a) - A linha de água encontrava-se seca

Tabela 36 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **S9 - Ribeira das Cabras**.

PARÂMETRO	UNIDADES	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA ^(*)		CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL		CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO		CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO		DECRETO-LEI N.º 236/98					DECRETO-LEI N.º 103/2010
		Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	ANEXO I - CLASSE A1		ANEXO XVI		ANEXO XXI	NQA-MA
Hidrocarbonetos C10-C40	µg/L	-	-	44	11	<10	<10	<10	<10	-	-	-	-	-	10
Cobre total	mg/L Cu	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,002	0,001	0,02	0,05	0,20	5,0	0,1	-

■ Valor superior ao NQA-MA do n.º 17 do artigo 4 DL n.º 103/2010

(*) - Não existem dados da Situação de Referência.

Tabela 37 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **ESC 1**.

PARÂMETRO	UNIDADES	CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL	CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO	CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO	DECRETO-LEI N.º 236/98
					ANEXO XVIII
					VLE
Cobre total	mg/L Cu	<0,010	<0,010	0,010	1,0
Hidrocarbonetos Totais (Óleos Minerais)	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	15

Tabela 38 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **ESC 2**.

PARÂMETRO	UNIDADES	CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL ^(a)	CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO ^(a)	CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO ^(a)	DECRETO-LEI N.º 236/98
					ANEXO XVIII
					VLE
Cobre total	mg/L Cu	-	-	-	1,0
Hidrocarbonetos Totais (Óleos Minerais)	mg/L	-	-	-	15

(a) – O ponto encontrava-se seco à data da monitorização.

Tabela 39 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos em **ESC 3**.

PARÂMETRO	UNIDADES	CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL ^(a)	CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO ^(a)	CAMPANHA PERÍODO INTERMÉDIO ^(a)	DECRETO-LEI N.º 236/98
					ANEXO XVIII
					VLE
Cobre total	mg/L Cu	-	-	-	1,0
Hidrocarbonetos Totais (Óleos Minerais)	mg/L	-	-	-	15

(a) – O ponto encontrava-se seco à data da monitorização.

Para o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40), na generalidade dos pontos e campanhas, verificou-se que a concentração deste parâmetro se encontra em conformidade com a legislação aplicável, nomeadamente os requisitos mínimos estabelecidos nas Normas da Qualidade da água para o seu bom estado (DL n.º 103/2010). As únicas não conformidades foram registadas nos seguintes pontos e campanhas:

- Na campanha do período estival nas linhas de água S1 a montante, S5 a jusante e S6 e S9 a montante e jusante, sendo que na linha de água S6 a concentração registada a montante e jusante são da mesma ordem de grandeza e na S9 a concentração a montante é significativamente superior à registada em jusante;
- Na campanha do período húmido nas linhas de água S3, S4 e S8, apenas a montante. O facto das inconformidades se terem observado apenas a montante da via permite indiciar que não se trata de influência direta da exploração da via de tráfego;

Na campanha do período intermédio os valores de hidrocarbonetos totais C10 a C40 foram inferiores ao limite de quantificação do laboratório (10µg/L), em todos os pontos monitorizados, sendo portanto cumpridos os requisitos das Normas da Qualidade da água para o bom estado.

Em suma, verifica-se que a generalidade dos incumprimentos da NQA, para o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40), foram registados apenas a montante ou em ambos os lados da via, com exceção na S5 na campanha do período estival. Com este facto poder-se-á deduzir que estes aumentos de concentração, e mesmo o incumprimento registado na S5 a jusante, estarão associados a fatores exógenos externos à exploração via, sendo portanto considerado que o impacto inerente à exploração da via, no que se refere a este parâmetro, será pouco significativo. Contudo será necessário acompanhar a evolução das concentrações deste parâmetro em futuras campanhas, uma vez que não existe qualquer histórico, e de modo a ser possível averiguar qual o foco de contaminação ou se se tratam de situações pontuais.

Relativamente ao cobre total, apenas na campanha do período húmido se obtiveram valores em inconformidade, sendo superiores ao VMA do Anexo I – Classe A1, a jusante da via nas linhas de água S1 e S2. Dado que, apenas se verificou na campanha do período húmido, poderão tratar-se de situações pontuais, no entanto, dever-se-á acompanhar a evolução deste parâmetro nas campanhas seguintes. Importa referir que as águas destes pontos não são utilizadas para produção e consumo humano.

No que se refere aos requisitos para águas de rega (Anexo XVI) e os objetivos de qualidade mínima (Anexo XXI), nomeadamente para o parâmetro cobre, verifica-se que em todos os pontos e campanhas estes foram cumpridos.

Para o ponto ESC1 verifica-se a conformidade com os valores regulamentares do Anexo XVIII do Decreto-lei 236/98 em todas as campanhas de monitorização. Os pontos ESC2 e ESC3 encontravam-se sem caudal à data da realização de todas as campanhas. As linhas de água S3 (estival e intermédio), S4 (estival) e S8 (estival), encontravam-se sem caudal à data da realização da sua monitorização.

6.1.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS FACE AOS VALORES OBTIDOS EM CAMPANHAS ANTERIORES

Da Tabela 40 à Tabela 41 são apresentados os resultados obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas superficiais da concessão das Beiras Litoral e Alta, realizadas na fase de exploração, para o anos de 2008 a 2017, assim como os resultados obtidos na caracterização da situação de referência. Por se encontrarem sem caudal ou inacessíveis, alguns cursos de água e escorrências, em algumas campanhas, não foram monitorizados. Para as linhas de água apenas é apresentado o histórico de monitorizações para o parâmetro cobre total, pois o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40) apenas foi monitorizado no ano a que se refere o presente RM.

As campanhas de monitorização para a fase de exploração relativas aos anos de 2008 a 2010 foram realizadas pela Ecovisão, Lda, as campanhas de monitorização entre 2011 e 2017, foram da responsabilidade da Monitar, Lda.

Os resultados obtidos são de seguida comparados e analisados, o que permitirá avaliar a evolução da qualidade da água na concessão das Beiras Litoral e Alta e verificar se esta é afetada ou não pela presença da via de tráfego em análise.

Tabela 40 – Histórico do parâmetro cobre total medido nas linhas de água monitorizadas

CAMPANHA	UNIDADES	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7		S8		S9	
		M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J
Sit. Referência	mg/L Cu	<0,2	<0,2	-	-	<0,01	<0,01	-	-	-	-	<0,2	<0,2	<0,02	-	<0,02	-	-	-
Maio 2008	mg/L Cu	0,0037	0,0075	-	0,0023	<0,002	<0,002	0,0036	0,0092	0,0023	0,0026	0,0032	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,0029	0,0032
Setembro 2008	mg/L Cu	0,05	0,05	-	<0,002	<0,005	-	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	-	-	<0,002	<0,002
Outubro 2008	mg/L Cu	0,0043	0,0042	-	<0,002	-	-	-	-	0,0022	0,0022	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	-	-	<0,002	<0,002
Abril 2009	mg/L Cu	0,0055	0,0054	-	0,0024	0,0029	0,0025	0,0063	0,0064	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,0023	<0,002	0,002	0,0013	0,0032	0,0059
Agosto 2009	mg/L Cu	0,0095	0,0099	-	0,007	0,0095	0,0079	-	-	<0,002	0,0034	<0,002	<0,002	-	-	-	-	-	-
Novembro 2009	mg/L Cu	<0,002	0,0095	-	<0,002	0,004	0,0048	-	-	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,002	0,0013	<0,002	<0,002
Julho 2010	mg/L Cu	0,0086	0,0084	-	<0,002	<0,002	<0,002	-	-	-	-	0,0045	0,004	0,0027	<0,002	-	-	0,0022	0,0026
Outubro 2010	mg/L Cu	0,018	0,018	-	0,0044	<0,002	<0,002	-	-	<0,002	0,002	<0,002	0,0026	0,0023	0,0032	-	-	<0,005	<0,005
Dezembro 2010	mg/L Cu	<0,005	<0,005	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,01	<0,01
Maio 2011	mg/L Cu	<0,01	<0,01	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Agosto 2011	mg/L Cu	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	<0,010	<0,010
Novembro 2011	mg/L Cu	0,014	0,012	-	0,005	0,010	0,011	-	-	0,011	0,013	0,022	<0,01	0,01	<0,010	<0,01	0,01	<0,01	0,01
Maio 2012	mg/L Cu	0,02	0,02	-	0,02	0,02	0,02	<0,01	0,02	0,02	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01	0,01
Agosto 2012	mg/L Cu	<0,01	0,01	-	0,01	-	-	-	-	0,01	<0,01	-	-	0,02	0,01	-	-	-	-
Dezembro 2012	mg/L Cu	0,03	0,031	-	<0,010	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,026
Abril 2013	mg/L Cu	0,03	0,02	-	<0,01	0,02	0,03	0,01	<0,01	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
Agosto 2013	mg/L Cu	0,01	0,02	-	0,01	0,02	-	-	-	-	-	<0,01	0,01	0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	<0,01
Novembro 2013	mg/L Cu	0,018	0,016	-	0,013	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,017	<0,01	<0,01	0,012	<0,01
Abril 2014	mg/L Cu	0,015	0,023	-	0,01	0,016	0,013	0,023	0,016	0,024	0,018	0,019	0,018	0,039	0,011	<0,01	0,025	0,01	<0,01
Agosto 2014	mg/L Cu	0,015	<0,01	0,027	0,01	0,017	0,017	-	-	0,021	-	0,024	0,019	0,024	0,019	0,022	0,012	0,02	0,02
Janeiro 2015	mg/L Cu	0,044	<0,010	0,013	0,017	0,071	<0,010	0,023	0,034	0,014	<0,010	<0,010	0,026	0,026	<0,010	<0,010	0,035	<0,1	<0,1
Abril 2015	mg/L Cu	0,019	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,029	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Setembro 2015	mg/L Cu	0,025	0,023	0,011	0,021	<0,01	0,014	-	-	<0,01	0,014	0,028	<0,01	0,012	0,019	-	-	<0,01	0,012
Dezembro 2015	mg/L Cu	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	0,015	0,011	<0,01	0,033	0,013	0,017	0,012	0,013	<0,01	0,010
Setembro 2016	mg/L Cu	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	-	<0,010	<0,010
Dezembro 2016	mg/L Cu	<0,010	0,109	<0,010	0,110	0,014	<0,010	0,014	0,015	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Abril 2017	mg/L Cu	0,004	0,004	<0,001	<0,001	-	-	0,002	0,002	0,011	0,002	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	0,001

Valor superior ao VMR do Anexo I-classe A1 do DL n.º 236/98
 Valor superior ao VMA do Anexo I-classe A1 do DL n.º 236/98

Parâmetro	Unidades	Decreto-Lei n.º 236/98					Decreto-Lei n.º 103/2010
		Anexo I - Classe A1		Anexo XVI		Anexo XXI	
		VMR	VMA	VMR	VMA	VMA	
Cobre total	mg/L Cu	0,02	0,05	0,2	5	0,1	NQA-MA

Tabela 41 - Parâmetros da qualidade das águas superficiais medidos nas escorrências.

CAMPANHA	ESC1		ESC2		ESC3	
	Cobre total	Hidrocarbonetos totais	Cobre total	Hidrocarbonetos totais	Cobre total	Hidrocarbonetos totais
Maio 2008	0,024	<0,002	0,0035	<0,002	-	-
Setembro 2008	-	-	0,0052	<0,002	-	-
Outubro 2008	-	-	0,0059	<0,002	-	-
Abril 2009	-	-	0,036	<0,002	-	-
Agosto 2009	-	-	0,018	<0,002	-	-
Novembro 2009	0,04	<0,002	0,0058	<0,002	-	-
Julho 2010	-	<0,002	-	-	-	-
Outubro 2010	0,044	<3	-	-	-	-
Dezembro 2010	-	-	<0,005	<3	-	-
Maio 2011	<0,01	<0,05	-	-	-	-
Agosto 2011	-	-	-	-	-	-
Novembro 2011	0,015	<0,03	-	-	-	-
Maio 2012	0,021	<1	-	-	0,04	<0,05
Agosto 2012	-	-	-	-	-	-
Dezembro 2012	0,026	<1	0,068	<1	-	-
Abril 2013	0,02	<1	<0,01	<1	-	-
Agosto 2013	0,01	3	-	-	-	-
Novembro 2013	-	-	0,05	<1	<0,01	<1
Abril 2014	0,02	<1	-	-	-	-
Agosto 2014	-	-	-	-	-	-
Janeiro 2015	0,025	<1	-	-	0,196	4
Abril 2015	0,036	1	-	-	-	-
Setembro 2015	<0,01	<1	0,021	1	-	-
Dezembro 2015	-	2	-	-	-	-
Setembro 2016	<0,010	<0,1	-	-	-	-
Dezembro 2016	<0,010	<0,1	-	-	-	-
Abril de 2017	0,010	<0,1	-	-	-	-

Parâmetro	Unidades	Decreto-lei n.º 236/98
		VLE
Cobre total	mg/L Cu	1,0
Hidrocarbonetos totais	mg/L	15

O cobre apresenta concentrações acima do limite mínimo estipulado na legislação aplicável (sobretudo VMR do Anexo 1 - classe A1) em algumas linhas de água da concessão das Beiras Litoral e Alta desde o início das campanhas de monitorização. Estes resultados podem dever-se a diferentes fatores, tais como o arrastamento de sedimentos, a lixiviação dos solos agrícolas e florestais para as linhas de água e podem indicar que se trata de uma característica própria destas águas. Salienta-se ainda que não foram registadas diferenças significativas entre os resultados obtidos a montante e jusante, pelo que poder-se-á considerar que os elevados valores de cobre não têm uma relação direta com a presença e exploração da via. Contudo, na campanha do período húmido (dezembro de 2016) nas linhas de água S1 e S2, as concentrações obtidas a jusante foram superiores às registadas a montante, encontrando-se mesmo acima do VMA definido no Anexo I - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

Como já referido nenhuma das linhas de água é destinada à produção de água para consumo humano, pelo que, a comparação dos resultados com os valores do Anexo I - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, é efetuada de modo a precaver uma eventual utilização das linhas de água para esse fim.

Da análise temporal da qualidade da água das escorrências é possível verificar o cumprimento da legislação aplicável (Anexo XVIII do DL n.º 236/98) em todas as campanhas de monitorização, no que se refere ao parâmetro hidrocarbonetos e cobre total, verificando-se que o impacto das águas de escorrência da via na qualidade das massas de água adjacentes será pouco significativo.

Assim, da análise do histórico das monitorizações da qualidade das águas superficiais da concessão das Beiras Litoral e Alta, pode verificar-se que esta não sofreu grandes alterações, não se evidenciando impactes significativos associados à presença e exploração da via em estudo. Contudo deve ser acompanhada a evolução dos parâmetros cobre e hidrocarbonetos em futuras campanhas, uma vez que, para os hidrocarbonetos totais derivados do petróleo as primeiras campanhas foram realizadas apenas no ano que se refere o presente RM e para o cobre, nas linhas de água S1 e S2, na campanha do período húmido de 2016, foram registadas concentrações superiores a jusante quando comparadas com as registadas a montante da via e em inconformidade com o VMA definido no Anexo I - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

6.2 QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Os resultados obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas para o ano de 2016/2017 são, nos pontos seguintes, analisados de acordo com os valores legalmente definidos, com valores das campanhas anteriores da fase de exploração e com os valores obtidos na avaliação da situação de referência.

Em anexo são apresentados os registos de campo da monitorização da qualidade da água subterrânea (ver Anexo 2: Fichas individuais por local de amostragem de águas subterrâneas), onde se descrevem a data e hora da amostragem; a localização do local de amostragem, o registo fotográfico, a descrição das condições meteorológicas aquando da amostragem e a caracterização organolética das amostras.

As fichas laboratoriais das amostras analisadas são apresentadas no Anexo 3: Fichas laboratoriais das amostras analisadas.

6.2.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS FACE AOS VALORES LEGALMENTE DEFINIDOS

Da Tabela 42 à Tabela 45 são apresentados os resultados obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas da Concessão das Beiras Litoral e Alta para o ano de 2015 assim como os resultados obtidos na caracterização da situação de referência e ainda os valores legalmente estabelecidos.

Os resultados obtidos são de seguida analisados face à legislação em vigor, nomeadamente no Anexo I - Classe A1 (Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano) e no Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto. De referir que as águas subterrâneas monitorizadas, de acordo com os proprietários e segundo observação local, não têm como finalidade o uso para consumo humano, sendo que, a comparação dos resultados com os valores do Anexo I - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, é efetuada de modo a precaver uma eventual utilização das linhas de água para esse fim.

O parâmetro hidrocarbonetos totais não se encontra legislado, não sendo possível retirar conclusões relativas a este parâmetro, servindo de meio de comparação com resultados anteriores no caso de ocorrência de contaminação durante a fase de exploração. A comparação dos parâmetros analisados com o Anexo I-classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, é efetuada de modo a precaver o eventual uso da água para produção de água para consumo humano.

Tabela 42 - Parâmetros da qualidade das águas subterrâneas medidos em **P1 - poço a cerca do Km 1+500, a Norte de Sernada do Vouga.**

PARÂMETRO	UNIDADE	SIT. DE REFERÊNCIA	CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL	CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO	DECRETO-LEI N.º 236/98			
					ANEXO I – CLASSE A1		ANEXO XVI	
					VMR	VMA	VMR	VMA
Cobre total	mg/L Cu	-	<0,01	0,307	0,02	0,05	0,20	5,0
Hidrocarbonetos Totais	mg/L	-	<0,1	<0,1	-	-	-	-

■ Valor superior ao VMA do Anexo I-classe A1 e ao VMR do Anexo XVI do DL n.º236/98

Tabela 43 - Parâmetros da qualidade das águas subterrâneas medidos em **P2 - poço a cerca do km 8+100, a Norte do Salgueiro (entre 50 a 70 m de distância do traçado).**

PARÂMETRO	UNIDADE	SIT. DE REFERÊNCIA	CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL	CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO	DECRETO-LEI N.º 236/98			
					ANEXO I – CLASSE A1		ANEXO XVI	
					VMR	VMA	VMR	VMA
Cobre total	mg/L Cu	-	<0,01	0,016	0,02	0,05	0,20	5,0
Hidrocarbonetos Totais	mg/L	-	<0,1	<0,1	-	-	-	-

Tabela 44 - Parâmetros da qualidade das águas subterrâneas medidos em **P3 - poço situado ao PK 5+550.**

PARÂMETRO	UNIDADE	SIT. DE REFERÊNCIA	CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL	CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO	DECRETO-LEI N.º 236/98			
					ANEXO I – CLASSE A1		ANEXO XVI	
					VMR	VMA	VMR	VMA
Cobre total	mg/L Cu	<0,002	0,017	<0,010	0,02	0,05	0,20	5,0
Hidrocarbonetos Totais	mg/L	<0,5	<0,1	<0,1	-	-	-	-

Tabela 45 - Parâmetros da qualidade das águas subterrâneas medidos em **P4 - furo ao Km 0+600, a Norte de Fragosela de Baixo (entre 50 a 80 m de distância do traçado).**

PARÂMETRO	UNIDADE	SIT. DE REFERÊNCIA	CAMPANHA PERÍODO ESTIVAL	CAMPANHA PERÍODO HÚMIDO	DECRETO-LEI N.º 236/98			
					ANEXO I – CLASSE A1		ANEXO XVI	
					VMR	VMA	VMR	VMA
Cobre total	mg/L Cu	0,04	0,144	0,256	0,02	0,05	0,20	5,0
Hidrocarbonetos Totais	mg/L	-	0,280	<0,100	-	-	-	-

■ Valor superior ao VMR do Anexo I-classe A1 do DL n.º 236/98

■ Valor superior ao VMA do Anexo I-classe A1 do DL n.º236/98

■ Valor superior ao VMA do Anexo I-classe A1 e ao VMR do Anexo XVI do DL n.º236/98

Na Tabela 46 é apresentada, por ponto de amostragem, a síntese indicativa dos parâmetros para os quais não se verificou o cumprimento da legislação aplicável, nas campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas da fase de exploração, para o ano de 2016/2017.

Tabela 46 – Locais e parâmetros para os quais não se verificou o cumprimento da legislação aplicável, fase de exploração de 2016/2017.

LOCAL	PARÂMETRO	CAMPANHA	DECRETO-LEI N.º 236/98			
			ANEXO I-CLASSE A1		ANEXO XVI	
			VMR	VMA	VMR	VMA
P1	Cobre total	Período húmido	-	↑	↑	
P4	Cobre total	Período estival	-	↑		
		Período húmido	-	↑	↑	

Legenda: ↑ / ↓ - Superior ou abaixo do intervalo/inferior ou acima do intervalo (VMR/VMA)

Os resultados obtidos nas campanhas do período estival e húmido do ano de 2016 para a Concessão das Beiras Litoral e Alta, permitem verificar que, para os hidrocarbonetos totais, os valores obtidos na generalidade dos pontos encontram-se abaixo do limite de quantificação (<0,1 mg/L), exceto no P4, na campanha do período estival, em que se obteve um valor ligeiramente superior (0,28 mg/L), considerando-se no entanto um valor de concentração reduzida. Para o cobre total foram registadas não conformidades nos pontos P1 e P4, registando-se portanto, no P2 e P3 o cumprimento dos limites regulamentares em ambas as campanhas.

Para o ponto P1 obteve-se valores superiores ao VMA definido no Anexo I-classe A1 e ao VMR do Anexo XVI do DL n.º 236/98, na campanha do período húmido e no ponto P4 registaram-se valores superiores ao VMA definido no Anexo I-classe A1 do DL n.º 236/98, em ambas as campanhas, sendo mesmo ultrapassado o VMR do Anexo XVI do DL n.º 236/98, na campanha do período húmido.

Tendo por base os parâmetros monitorizados, poder-se-á aferir que se verifica o cumprimento dos requisitos de qualidade da água para produção de consumo humano (Classe A1), em todos os pontos monitorizados, com exceção dos pontos P1 e P4 por apresentarem concentrações de cobre superiores ao VMA do Anexo 1.

Pelo facto de nenhum dos parâmetros monitorizados, em nenhum dos pontos, se encontrar em inconformidade com o VMA do Anexo XVI, considera-se que estes apresentam boa qualidade para fins de rega, sendo este o único uso conhecido dos pontos monitorizados.

6.2.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS FACE AOS VALORES OBTIDOS EM CAMPANHAS ANTERIORES

Na Tabela 47 são apresentados os resultados obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas da concessão das Beiras Litoral e Alta para os anos de 2008 a 2017, assim como os resultados obtidos na caracterização da situação de referência. Refira-se que, por se encontrarem sem caudal ou inacessíveis, alguns pontos, em algumas campanhas, não foram monitorizados e portanto, para essas campanhas, não existem valores analíticos.




As campanhas de monitorização para a fase de exploração relativas aos anos de 2008 a 2010 foram realizadas pela Ecovisão, Lda, as campanhas de monitorização de 2011 a 2017 foram da responsabilidade da Monitar, Lda.

Os resultados obtidos são de seguida comparados e analisados, o que permitirá avaliar a evolução da qualidade da água na concessão das Beiras Litoral e Alta e verificar se esta é afetada ou não pela presença da via de tráfego em análise.

De referir que o P2 não foi monitorizado entre 2009 e 2013, uma vez que, de acordo com a informação fornecida pelo proprietário, o ponto tinha sido soterrado. Durante a realização das campanhas de 2014 foi confirmado pelo novo proprietário que o mesmo sempre existiu. Assim, procedeu-se novamente à monitorização deste local a partir de 2014.

Tabela 47 - Parâmetros da qualidade das águas subterrâneas medidos nas águas subterrâneas.

CAMPANHA	P1		P2		P3		P4	
	Cobre total	Hidrocarbonetos totais	Cobre total	Hidrocarbonetos totais	Cobre total	Hidrocarbonetos totais	Cobre total	Hidrocarbonetos totais
S. Referência	-	-	-	-	<0,002	0,5	0,04	<0,002
Maio 2008	0,120	<0,002	<0,002	<0,002	0,0032	<0,002	0,028	<0,002
Setembro 2008	0,37	<0,002	<0,0022	<0,002	0,0054	<0,002	0,022	<0,002
Outubro 2008	0,19	<0,002	0,0057	<0,002	<0,002	<0,002	0,079	<0,002
Abril 2009	0,25	<0,002	-	-	0,0022	<0,002	0,11	<0,002
Agosto 2009	0,40	<0,002	-	-	0,011	<0,002	0,03	<0,002
Novembro 2009	0,19	<0,002	-	-	0,0046	<0,002	0,02	<0,002
Julho 2010	0,0063	<3	-	-	0,0024	<3	0,012	<3
Outubro 2010	0,041	<3	-	-	0,0058	<3		
Dezembro 2010	0,23	<3	-	-	<0,005	<3	<0,005	<3
Agosto 2011	0,02	<0,1	-	-	<0,01	2,56	<0,01	<0,1
Novembro 2011	0,03	<0,03	-	-	0,011	<0,03	0,15	<0,03
Agosto 2012	0,03	<1,0	-	-	<0,01	<1,0	0,16	<1,0
Dezembro 2012	0,03	<1	-	-	0,03	<1,0	0,10	<1,0
Agosto 2013	0,02	<1	-	-	0,02	<1	0,02	<1
Novembro 2013	<0,01	<1	-	-	<0,01	<1	0,066	<1
Agosto 2014	0,014	<1	0,036	<1	0,026	<1	0,039	<1
Janeiro 2015	<0,01	<1	0,030	<1	0,014	<1	0,072	<1
Setembro 2015	<0,01	<1	-	-	0,022	<1	0,085	<1
Dezembro 2015	<0,01	<1	0,018	<1	0,012	<1	0,149	<1
Setembro 2016	<0,01	<0,1	<0,01	<0,1	0,017	<0,1	0,144	0,280
Dezembro 2016	0,307	<0,1	0,016	<0,1	<0,010	<0,1	0,256	<0,1

 Valor superior ao VMR do Anexo I-classe A1 do DL n.º 236/98
 Valor superior ao VMA do Anexo I-classe A1 do DL n.º 236/98
 Valor superior ao VMA do Anexo I-classe A1 e do VMR do Anexo XVI do DL n.º 236/98

Parâmetro	Unidade	Decreto-lei n.º 236/98			
		Anexo I – Classe A1		Anexo XVI	
		VMR	VMA	VMR	VMA
Cobre total	mg/L Cu	0,02	0,05	0,2	5
Hidrocarbonetos Totais	mg/L	-	-	-	-

A análise temporal da qualidade das águas subterrâneas na concessão das Beiras Litoral e Alta permite verificar que, no que se refere ao parâmetro hidrocarbonetos totais, a qualidade das águas não tem sofrido alterações significativas ao longo dos anos, verificando-se valores da mesma ordem de grandeza ao longo das campanhas realizadas e de concentração reduzida.

Em relação ao parâmetro cobre verifica-se que este apresenta variações significativas das suas concentrações ao longo das várias campanhas de monitorização, ultrapassando por vezes os valores legalmente estabelecidos, fundamentalmente nos pontos P1 e P4.

Assim sendo, relativamente ao local de monitorização P1, registou-se uma melhoria das concentrações ao longo dos anos, principalmente a partir do ano de 2013, tendo sido atingidos valores em conformidade com a legislação aplicável, com exceção do valor obtido na campanha do período húmido de 2016. De salientar, no entanto que os valores registados em período homólogo (húmido) no ano de 2008, 2009 e 2010 foram da mesma ordem de grandeza ao registado em dezembro de 2016. Por se registarem concentrações elevadas desde o início da fase de exploração, principalmente nesta época do ano, poder-se-á deduzir que o aumento da concentração de cobre se deverá a fatores externos à via, como por exemplo o uso de fitofármacos e adubos químicos na atividade agrícola.

No que diz respeito ao ponto P2, apenas no período estival de 2014 e de 2015 foram registadas concentrações ligeiramente superiores ao VMR definido no Anexo 1 - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98. O mesmo acontece para o ponto P3, na medida em que, nas monitorizações realizadas ao longo dos anos, apenas em situações pontuais, as concentrações de cobre são ligeiramente superiores ao VMR definido no Anexo 1 – classe A1, designadamente no período húmido de 2012 e no período estival de 2014.

Quanto ao ponto P4, em relação ao parâmetro cobre, verifica-se que desde o início das campanhas de monitorização foram registadas elevadas concentrações neste local. Tendo esse facto em conta, e dado que na situação de referência também se registaram valores de cobre acima do estipulado na legislação aplicável, é possível aferir que se tratará de uma característica da água deste local e poderão igualmente estar associados a outras fontes de contaminação, tais como equipamentos utilizados para rega, utilização agrícola ou industrial, entre outros.

Deste modo, tanto para o P1 como para o P4, não se torna possível aferir que a exploração da via tem uma influência direta nas elevadas concentrações de cobre registadas.

7 CONCLUSÕES

A fase de exploração de infraestruturas rodoviárias abrange um período no qual as águas de escorrência das vias podem provocar impactes nas águas superficiais e subterrâneas. Deste modo, estas necessitam de ser cuidadosamente monitorizadas de modo a atestar a sua qualidade, tendo em conta o fim a que se destinam.

7.1 QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

De um modo sumário, as campanhas de monitorização da qualidade das águas superficiais realizadas no ano de 2016/2017 na concessão das Beiras Litoral e Alta, demonstram que os resultados obtidos, para os parâmetros determinados e na generalidade dos pontos monitorizados, cumprem os valores legalmente estabelecidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, nomeadamente o Anexo I - classe A1, Anexo XVI, Anexo XVIII (águas de escorrência), Anexo XXI e no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, no que se refere ao parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40).

As não conformidades detetadas resultam maioritariamente aquando da comparação dos valores obtidos de cobre total com os valores definidos no Anexo I - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, isto é, requisitos para a qualidade de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano e também, no que se refere ao parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40), do incumprimento das Normas da Qualidade da água para o seu bom estado. Salienta-se o facto de que, de acordo com a informação disponível, da observação local e do diálogo com a população residente, nenhuma das linhas de água monitorizadas é utilizada para produção de água para consumo humano.

Quanto ao cobre, as não conformidades obtidas nas campanhas de 2016/2017 resultam da comparação com os VMA definidos no Anexo I - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, tendo este parâmetro ultrapassado o VMA a jusante da via nos locais S1 e S2, no período húmido. No entanto, como já referido, nenhuma das linhas de águas é destinada à produção de água para consumo humano, pelo que, a comparação dos resultados com este anexo, é efetuada de modo a precaver uma eventual utilização das linhas de água para esse fim.

Para o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40), foram registadas concentrações acima do valor limite da NQA definido no Decreto-Lei n.º 103/2010 apenas a montante ou em ambos os lados da via na generalidade das linhas de água, com exceção na S5, na campanha do período estival, pelo que, poder-se-á deduzir que estes aumentos de concentração, e mesmo o incumprimento registado na S5 a jusante, estarão associados a fatores exógenos externos à

exploração via, sendo portanto considerado que o impacto inerente à exploração da via, no que se refere a este parâmetro, será pouco significativo. Contudo considera-se necessário acompanhar a evolução das concentrações deste parâmetro em futuras campanhas, uma vez que não existe qualquer histórico e de modo a ser possível averiguar qual o foco de contaminação ou se se tratam de situações pontuais.

Da análise temporal das campanhas de monitorização, realizadas durante a fase de exploração, verificam-se situações isoladas de concentrações de cobre em inconformidade com os valores regulamentares, podendo estas ser uma característica das águas superficiais, causada por variações de caudal e precipitação que preconizam o incremento deste metal, uma vez que, tanto a montante como a jusante da via as concentrações mais elevadas foram registadas maioritariamente nos períodos de maior precipitação (período húmido e intermédio).

Relativamente ao parâmetro hidrocarbonetos totais C10 a C40, não é possível efetuar a análise temporal das campanhas de monitorização, dado que, foi o primeiro ano em que este parâmetro foi monitorizado.

Quanto aos locais de escorrência, ESC1, ESC2 e ESC3, os valores registados nas campanhas de monitorização de 2016/2017, para todos os parâmetros, encontram-se em conformidade com a legislação aplicável (Anexo XVIII do DL n.º 236/98), verificando-se que o impacto das águas de escorrência da via na qualidade das massas de água adjacentes será pouco significativo.

Ao longo das campanhas de monitorização realizadas durante a fase de exploração foram também verificadas diversas fontes de poluição, como a agricultura e a deposição descontrolada de resíduos por parte da população, fatores que podem influenciar os resultados obtidos e podem contribuir para a reduzida qualidade das águas superficiais.

Assim, e de acordo com os resultados obtidos no decorrer campanhas de monitorização da fase de exploração, é possível concluir que a qualidade das linhas de água monitorizadas não sofreu alterações significativas, não se evidenciando impactes significativos associados à presença e exploração da via em estudo, pelo que, não se verifica a necessidade de implementação de novas medidas de minimização. No entanto dever-se-á acompanhar a evolução do parâmetro cobre, fundamentalmente nas linhas de água S1 e S2, e do parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40).

7.2 QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

De um modo sumário, as campanhas de monitorização da qualidade das águas subterrâneas realizadas no ano de 2016/2017 na concessão das Beiras Litoral e Alta demonstram que os resultados obtidos cumprem os valores legalmente estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, nomeadamente no Anexo I - classe A1 e no Anexo XVI.

As não conformidades detetadas resultam na generalidade aquando da comparação dos valores obtidos com os valores definidos no Anexo I - classe A1 do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, isto é, requisitos de qualidade de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano. Tal como já foi referido anteriormente, de acordo com a informação disponível, tendo em conta os proprietários e segundo observação local, nenhum dos pontos subterrâneos monitorizados é utilizado para produção de água para consumo humano.

No decorrer das campanhas de monitorização de 2016/2017, foram detetadas algumas não conformidades relacionadas com o parâmetro cobre nos locais P1 e P4. No que diz respeito ao P1, na campanha do período húmido, os valores obtidos foram superiores ao VMA do Anexo 1 - classe A1 e ao VMR do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98. O local P4, apresentou valores superiores ao VMA do Anexo 1 - classe A1, em ambos os períodos de monitorização, sendo mesmo registado, na campanha do período húmido, um valor ligeiramente superior ao VMR do Anexo XVI. Pelo facto de, nenhum dos parâmetros monitorizados, em nenhum dos pontos, se encontrar em inconformidade com o VMA do Anexo XVI, considera-se que estes apresentam boa qualidade para fins de rega, sendo este o único uso conhecido dos pontos monitorizados.

Da análise temporal verifica-se que, na generalidade, no que se refere ao parâmetro hidrocarbonetos totais, a qualidade das águas não tem sofrido alterações significativas ao longo dos anos, verificando-se valores da mesma ordem de grandeza ao longo das campanhas realizadas e de concentração reduzida.

Em relação ao parâmetro o cobre verifica-se que este apresenta variações significativas das suas concentrações ao longo das várias campanhas de monitorização e que por vezes ultrapassam os valores legalmente estabelecidos, fundamentalmente no ponto P1 e P4. Salienta-se, no entanto que, no P1 desde o início da fase de exploração foram registadas concentrações elevadas, principalmente no período húmido, pelo que, poder-se-á deduzir que o aumento da concentração de cobre se deverá a fatores externos à via, como por exemplo o uso de fitofármacos e adubos na atividade agrícola. Quanto ao ponto P4, verifica-se que desde o início das campanhas de monitorização foram registadas elevadas concentrações de cobre, tendo esse facto em conta, e dado que na situação de referência também se registaram valores de cobre acima do estipulado na legislação aplicável, é

possível aferir que se tratará de uma característica da água deste local e que poderá estar associada a outras fontes de contaminação, tais como equipamentos utilizados para rega, utilização agrícola ou industrial, entre outros.

Posto isto, e de acordo com os resultados obtidos nas campanhas de monitorização da fase de exploração, é possível concluir que a qualidade da água subterrânea dos pontos monitorizados não sofreu grandes alterações, não se evidenciando impactes significativos associados à presença e exploração da via em estudo, pelo que, não se verifica a necessidade de implementação de novas medidas de minimização. Contudo, no que se refere aos pontos P1 e P4, pelos motivos já referenciados, não se torna possível aferir que a exploração da via tenha uma influência direta nas elevadas concentrações de cobre registadas.

8 IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Face às conclusões aferidas no presente RM, não se verifica a necessidade de implementação de novas medidas de minimização.

9 PROPOSTA DE REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Tendo por base o histórico dos resultados obtidos ao longo dos anos de monitorização da fase de exploração (2005 a 2017) aferiu-se que o impacte na qualidade das águas superficiais e subterrâneas devido à presença e exploração da via será pouco significativo. No entanto foram registados aumentos de concentração para o cobre total, em alguns pontos superficiais (a jusante quando comparados com os obtidos a montante) e subterrâneos, e também para os hidrocarbonetos totais derivados do petróleo (C10 a C40) nas linhas de água superficiais, apesar de na maioria das situações a concentração ser superior a montante da via em relação aos valores registados a jusante.

Assim, em termos de proposta de revisão do programa de monitorização, relativamente à frequência, parâmetros e periodicidade de amostragem, sugere-se dar cumprimento ao modelo referido no documento da APA da apreciação dos relatórios de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas relativas a 2015 (ver Anexo 4: Documento da APA apreciando os relatórios de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas relativos a 2015). Assim, a próxima monitorização da qualidade das águas superficiais deverá ser composta por 3 campanhas de monitorização, designadamente no período intermédio (abril e maio), no período estival (entre agosto e setembro) e no período húmido (entre dezembro e fevereiro). O mesmo deverá ser aplicado para a monitorização da qualidade das águas subterrâneas, com a realização de 2

campanhas de monitorização, uma no período estival (entre agosto e setembro) e outra no período húmido (entre dezembro e fevereiro).

Relativamente à periodicidade, deverá ser bienal (2 em 2 anos) para o parâmetro cobre total e anual para o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo de C10 a C40. Para os restantes parâmetros a monitorização deve ser reiniciada quando se verificar um aumento do volume de tráfego de cerca de 20%, face a 2014.

Quanto à metodologia e critérios de avaliação de dados considera-se adequado o constante no programa de monitorização do presente RM.

10 ANEXOS

- Anexo 1: Fichas individuais por local de amostragem de águas superficiais
- Anexo 2: Fichas individuais por local de amostragem de águas subterrâneas
- Anexo 3: Fichas laboratoriais das amostras analisadas
- Anexo 4: Documento da APA apreciando os relatórios de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas relativos a 2015
- Anexo 5: Ofício da ARH Centro aprovando a revisão do programa de monitorização
- Anexo 6: Peças desenhadas - locais de monitorização da qualidade das águas superficiais
- Anexo 7: Peças desenhadas - locais de monitorização da qualidade das águas subterrâneas

10.1 ANEXO 1: FICHAS INDIVIDUAIS POR LOCAL DE AMOSTRAGEM DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

10.2 ANEXO 2: FICHAS INDIVIDUAIS POR LOCAL DE AMOSTRAGEM DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

10.3 ANEXO 3: FICHAS LABORATORIAIS DAS AMOSTRAS ANALISADAS

10.4 ANEXO 4: DOCUMENTO DA APA APRECIANDO OS RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS RELATIVOS A 2015

10.5 ANEXO 5: OFÍCIO DA ARH CENTRO APROVANDO A REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

10.6 ANEXO 6: PEÇAS DESENHADAS - LOCAIS DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

10.7 ANEXO 7: PEÇAS DESENHADAS - LOCAIS DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



MONITAR

engenharia do ambiente

Empreendimento Bela Vista
Lote 1, R/C DP, Loja 2, Repeses
3500-227 Viseu
T. 232 092 031
F. 232 092 031
GERAL@MONITAR.PT
WWW.MONITAR.PT

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S1M

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	17:45	08:10	15:15

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Vouga e Ribeiras Costeiras		
LOTE	Lote 1		
LANÇO	A25/IP5 – Nó do IC2/Visou		
SUBLANÇO	IC2/Carvoeiro		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Entre 30 a 50 m a montante do ponto de descarga, no Rio Caima		
COORDENADAS	40°40'42.30"N	8°26'45.86"W	
COTA	0 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	25,6	3,0	19,2
HUMIDADE RELATIVA (%)	54	55,0	47,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (HPA)	1016,5	969,1	1015,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S1J

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	18:10	08:20	15:20

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Vouga e Ribeiras Costeiras		
LOTE	Lote 1		
LANÇO	A25/IP5 – Nó do IC2/Viseu		
SUBLANÇO	IC2/Carvoeiro		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Entre 5 a 10 m a jusante do ponto de descarga, no Rio Caima		
COORDENADAS	40°40'39.22"N	8°26'44.55"W	
COTA	0 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	24,3	3,2	19,2
HUMIDADE RELATIVA (%)	58	55	47,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1016,8	969,1	1015,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S2M

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	14:45	10:35	13:50

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 4		
LANÇO	A25/IP5 – Nó do IC2/Viseu		
SUBLANÇO	Boa Aldeia Nascente / Fail		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Montante do atravessamento da Ribeira do Farreco, próximo do PK 7+000		
COORDENADAS	40°37'53.33"N	8°0'4.23"W	
COTA	355 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	19,7	5,8	17,1
HUMIDADE RELATIVA (%)	58	54	52,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1012,4	970,1	1016,5

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

S2J

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	15:00	10:45	13:40

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 4		
LANÇO	A25/IP5 – Nó do IC2/Viseu		
SUBLANÇO	Boa Aldeia Nascente / Fail		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Jusante do atravessamento da Ribeira do Farreco, próximo do PK 7+000		
COORDENADAS	40°37'49.92"N	8°0'4.45"W	
COTA	340 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	20,1	5,7	16,9
HUMIDADE RELATIVA (%)	58	52	53,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1012,1	970,1	1016,5

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S3M

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	13:50	12:00	12:30

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 5		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Fagilde / Mangualde		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Entre 30 a 50 m a montante da Ribeira de Frades		
COORDENADAS	40°37'24.20"N	7°46'15.89"W	
COTA	457 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	19,6	6,8	14,7
HUMIDADE RELATIVA (%)	59	52	55,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	967	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	-	INCOLOR	-
CHEIRO	-	INODORA	-
APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	-

OBSERVAÇÕES

NO PERÍODO ESTIVAL E INTERMÉDIO A LINHA DE ÁGUA ENCONTRAVA-SE SEM CAUDAL

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

S3J

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	13:45	12:15	12:35

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego
LOTE	Lote 5
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda
SUBLANÇO	Fagilde / Mangualde
POSICIONAMENTO RELATIVO	Entre 5 a 10 m a jusante da Ribeira de Frades
COORDENADAS	40°37'22.14"N 7°46'19.39"W
COTA	455 m

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	19,6	7,8	14,5
HUMIDADE RELATIVA (%)	58	52	55,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	967	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	-	INCOLOR	-
CHEIRO	-	INODORA	-
APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	-

OBSERVAÇÕES

NO PERÍODO ESTIVAL E NO INTERMÉDIO A LINHA DE ÁGUA ENCONTRAVA-SE SEM CAUDAL

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

S4M

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	12:50	13:00	12:00

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 6		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Mangualde / Chãs de Tavares		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Montante da linha de água recetora das escorrências da PH 7.1 que apresenta uma várzea agrícola		
COORDENADAS	40°36'49.09"N	7°40'44.26"W	
COTA	490 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	18,7	9,1	13,8
HUMIDADE RELATIVA (%)	63	49	56,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	967	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	-	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	-	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

NO PERÍODO ESTIVAL A LINHA DE ÁGUA ENCONTRAVA-SE SEM CAUDAL

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S4J

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	12:55	13:15	12:15

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 6		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Mangualde / Chãs de Tavares		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Jusante da linha de água recetora das escorrências da PH 7.1 que apresenta uma várzea agrícola		
COORDENADAS	40°36'52.12"N	7°40'41.28"W	
COTA	482 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	18,7	9,5	14,0
HUMIDADE RELATIVA (%)	63	48	56,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	967	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	-	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	-	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

NO PERÍODO ESTIVAL A LINHA DE ÁGUA ENCONTRAVA-SE SEM CAUDAL

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

S5M

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	12:10	16:15	11:30

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 6		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Fornos de Algodres / EN330 (Celorico)		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Montante da Ribeira das Infias restabelecida pela PH 20.1 recetora das escorrências da estrada		
COORDENADAS	40°36'31.81"N	7°32'10.19"W	
COTA	356 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	18,1	9,6	12,9
HUMIDADE RELATIVA (%)	66	37	57,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	965	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	ESGOTO	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	TURVA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S5J

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	12:30	16:35	11:45

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 6		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Fornos de Algodres / EN330 (Celorico)		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Jusante da Ribeira das Infias restabelecida pela PH 20.1 recetora das escorrências da estrada		
COORDENADAS	40°36'25.90"N	7°32'12.59"W	
COTA	345 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	18,4	9,5	13,2
HUMIDADE RELATIVA (%)	64	37	56,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	964	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	TURVA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S6M

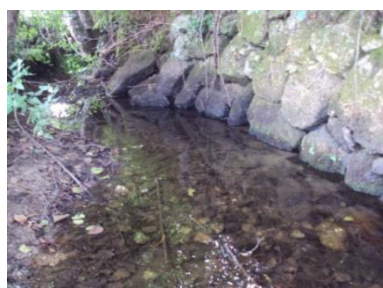
PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	11:30	16:50	11:15

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 7		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Fornos de Algodres / EN330 (Celorico)		
POSICIONAMENTO RELATIVO	A montante do local de implantação do Viaduto 1, sobre o Ribeiro do Cortiço		
COORDENADAS	40°37'10.69"N	7°31'3.47"W	
COTA	359 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	16,4	9,4	12,6
HUMIDADE RELATIVA (%)	71	36	58,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	963	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S6J

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	11:45	17:15	11:00

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 7		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Fornos de Algodres / EN330 (Celorico)		
POSICIONAMENTO RELATIVO	A jusante do local de implantação do Viaduto 1, sobre o Ribeiro do Cortiço		
COORDENADAS	40°37'7.48"N	7°31'2.38"W	
COTA	358 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	17,0	9,3	12,8
HUMIDADE RELATIVA (%)	68	36	56,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	963	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

S7M

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	10:45	15:40	10:30

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 8		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Ratoeira Nascente – Guarda		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Montante da Ribeira da Velosa restabelecida pelo Viaduto 1		
COORDENADAS	40°38'52.12"N	7°17'26.58"W	
COTA	443 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

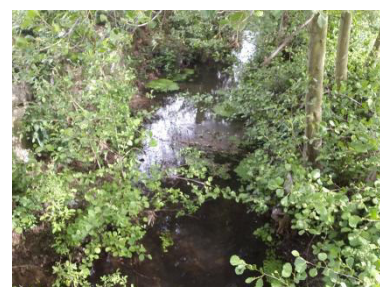
ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	15,3	9,5	11,6
HUMIDADE RELATIVA (%)	73	37	57,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,6	966	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

S7J

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	11:00	15:20	10:40

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego		
LOTE	Lote 8		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Ratoeira Nascente – Guarda		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Jusante da Ribeira da Velosa restabelecida pelo Viaduto 1		
COORDENADAS	40°38'47.55"N	7°17'27.89"W	
COTA	442 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	15,5	9,2	11,9
HUMIDADE RELATIVA (%)	72	37	58,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,6	965	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S8M

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	10:50	14:15	11,3

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Douro		
LOTE	Lote 8		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Ratoeira Nascente – Guarda		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Montante da Ribeira de Massueime, restabelecida pelo Viaduto 2		
COORDENADAS	40°34'3.82"N	7°14'47.44"W	
COTA	766 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	15,5	11	11,3
HUMIDADE RELATIVA (%)	72	36	57,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,6	966	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	-	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	-	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

NO PERÍODO ESTIVAL A LINHA DE ÁGUA ENCONTRAVA-SE SEM CAUDAL

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

S8J

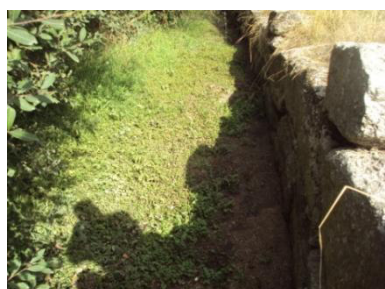
PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	10:55	14:30	10:00

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Douro		
LOTE	Lote 8		
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda		
SUBLANÇO	Ratoeira Nascente – Guarda		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Jusante da Ribeira de Massueime, restabelecida pelo Viaduto 2		
COORDENADAS	40°34'9.97"N	7°14'50.50"W	
COTA	762 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	15,5	11,2	10,9
HUMIDADE RELATIVA (%)	72	33	58,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,6	966	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	-	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	-	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	-	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

NO PERÍODO ESTIVAL A LINHA DE ÁGUA ENCONTRAVA-SE SEM CAUDAL

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

S9M

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	10:00	14:35	09:30

LOCALIZAÇÃO

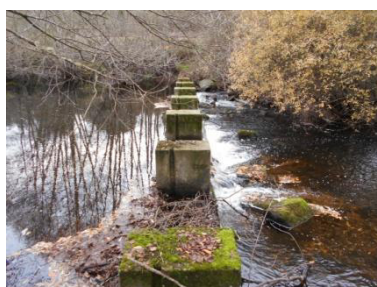
BACIA HIDROGRÁFICA	Douro		
LOTE	Lote 9		
LANÇO	A25/IP5 – Guarda/Vilar Formoso		
SUBLANÇO	Pínzio / Alto do Leomil		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Montante da Ribeira das Cabras		
COORDENADAS	40°36'19.36"N	7°1'55.03"W	
COTA	634 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	11,4	10,9	10,4
HUMIDADE RELATIVA (%)	85	33	62,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1018,5	966	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

S9J

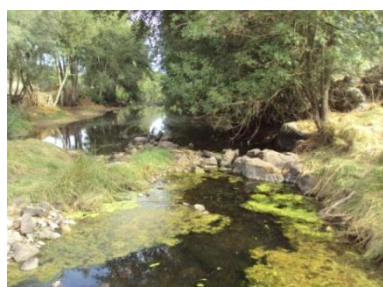
PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	9:50	14:50	09:15

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Douro		
LOTE	Lote 9		
LANÇO	A25/IP5 – Guarda/Vilar Formoso		
SUBLANÇO	PíNZio / Alto do Leomil		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Jusante da Ribeira das Cabras		
COORDENADAS	40°36'14.34"N	7°1'56.39"W	
COTA	632 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	11,1	10,3	10,3
HUMIDADE RELATIVA (%)	85	32	61,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1018,5	966	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

ESC 1

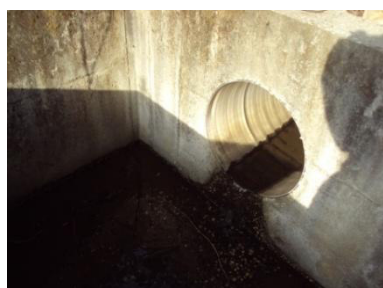
PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	15:20	08:00	15:30

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	-		
LOTE	Lote 1		
LANÇO	A25/IP5 – Nó do IC2/Viseu		
SUBLANÇO	IC2/Carvoeiro		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Ponto à saída da bacia de retenção/decantação projetada 1 (águas de escorrência)		
COORDENADAS	40°40'41.22"N	8°26'43.32"W	
COTA	0 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	25,1	2,8	10,3
HUMIDADE RELATIVA (%)	52	55	61,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1016,5	969,1	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	INCOLOR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

ESC 2

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	17:35	07:45	14:30

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	-		
LOTE	Lote 1		
LANÇO	A25/IP5 – Nó do IC2/Viseu		
SUBLANÇO	Carvoeiro/Talhadas		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Ponto à saída da bacia de retenção/decantação projetada 2 (águas de escorrência)		
COORDENADAS	40°40'34.59"N	8°26'9.84"W	
COTA	15 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	25,6	2,3	18,1
HUMIDADE RELATIVA (%)	54	53	52,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1016,5	969,1	1016,5

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	-	-	-
CHEIRO	-	-	-
APARÊNCIA	-	-	-

OBSERVAÇÕES

O PONTO DE ESCORRÊNCIA ENCONTRAVA-SE SECO.

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DAS BEIRAS LITORAL E ALTA



DESIGNAÇÃO

ESC 3

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016	20-04-2017
HORA DA MONITORIZAÇÃO	17:30	10:15	13:00

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	-		
LOTE	Lote 4		
LANÇO	A25 / IP5 – Nó do IC2/Viseu		
SUBLANÇO	Boa Aldeia Nascente / Fail		
POSICIONAMENTO RELATIVO	Km 4+125 – PH 4.1 (águas de escorrência)		
COORDENADAS	40°38'14.74"N	8°1'55.57"W	
COTA	425 m		

REGISTO FOTOGRÁFICO

ESTIVAL



HÚMIDO



INTERMÉDIO



DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	21,5	5,2	15,1
HUMIDADE RELATIVA (%)	55	52	56,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	969,1	1016,8

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO	INTERMÉDIO
COR	-	-	-
CHEIRO	-	-	-
APARÊNCIA	-	-	-

OBSERVAÇÕES

O PONTO DE ESCORRÊNCIA ENCONTRAVA-SE SECO.

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

CONCESSÃO DA BEIRA LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

P1

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22/09/2016	15-12-2016
HORA DA MONITORIZAÇÃO	17:15	08:30

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Vouga	
LOTE	Lote 1	
LANÇO	A25/IP5 – Nó do IC2/Viseu	
SUBLANÇO	IC2/Talhadas	
POSICIONAMENTO RELATIVO	Poço a cerca do Km 1+500, a Norte de Sernada do Vouga	
COORDENADAS	40°40'28.45"N	40°40'28.45"N
COTA	27 m	

REGISTO FOTOGRÁFICO

PERÍODO ESTIVAL



PERÍODO HÚMIDO



UTILIZAÇÃO DA ÁGUA

CONSUMO HUMANO

REGA

ABANDONADO

TIPOLOGIA

POÇO

FURO

FONTANÁRIO

DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	20,4	5,0
HUMIDADE RELATIVA (%)	51	61,0
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	969,1

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
COR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DA BEIRA LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

P2

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016
HORA DA MONITORIZAÇÃO	16:30	09:00

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Vouga	
LOTE	Lote 1	
LANÇO	A25/IP5 – Nó do IC2/Viseu	
SUBLANÇO	IC2/Talhadas	
POSICIONAMENTO RELATIVO	Poço a cerca do km 8+100, a Norte do Salgueiro (entre 260 a 280 m de distância do traçado)	
COORDENADAS	40°39'29.14"N	40°39'29.14"N
COTA	188 m	

REGISTO FOTOGRÁFICO

PERÍODO ESTIVAL



PERÍODO HÚMIDO



UTILIZAÇÃO DA ÁGUA

CONSUMO HUMANO

REGA

ABANDONADO

TIPOLOGIA

POÇO

FURO

FONTANÁRIO

DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	22,1	4,1
HUMIDADE RELATIVA (%)	51	50
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	969,1

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
COR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DA BEIRA LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

P3

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22-09-2016	15-12-2016
HORA DA MONITORIZAÇÃO	14:30	10:25

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego	
LOTE	Lote 4	
LANÇO	A25/IP5 – Nó do IC2/Viseu	
SUBLANÇO	Boa Aldeia – IP3	
POSICIONAMENTO RELATIVO	Poço situado ao PK 5+550	
COORDENADAS	40°37'52.39"N	40°37'52.39"N
COTA	375 m	

REGISTO FOTOGRÁFICO

PERÍODO ESTIVAL



PERÍODO HÚMIDO



UTILIZAÇÃO DA ÁGUA

CONSUMO HUMANO

REGA

ABANDONADO

TIPOLOGIA

POÇO

FURO

FONTANÁRIO

DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	22,2	5,4
HUMIDADE RELATIVA (%)	54	53
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	970,1

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
COR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE PONTO DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

CONCESSÃO DA BEIRA LITORAL E ALTA



MONITAR
engenharia do ambiente

DESIGNAÇÃO

P4

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
DATA DA MONITORIZAÇÃO	22/09/2016	15-12-2016
HORA DA MONITORIZAÇÃO	14:00	11:40

LOCALIZAÇÃO

BACIA HIDROGRÁFICA	Mondego	
LOTE	Lote 5.2	
LANÇO	A25/IP5 – Mangualde/Guarda	
SUBLANÇO	EN2-Nó do Caçador – Mangualde	
POSICIONAMENTO RELATIVO	Furo ao Km 0+600, a Norte de Fragosela de Baixo (entre 50 a 80 m de distância do traçado)	
COORDENADAS	40°39'14.10"N	40°39'14.10"N
COTA	485 m	

REGISTO FOTOGRÁFICO

PERÍODO ESTIVAL



PERÍODO HÚMIDO



UTILIZAÇÃO DA ÁGUA

CONSUMO HUMANO

REGA

ABANDONADO

TIPOLOGIA

POÇO

FURO

FONTANÁRIO

DADOS CLIMATÉRICOS

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
PRECIPITAÇÃO DIÁRIA ACUMULADA (mm)	0,0	0,0
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	22,7	6,3
HUMIDADE RELATIVA (%)	53	51
PRESSÃO ATMOSFÉRICA (hPa)	1022,2	968,1

CARACTERIZAÇÃO ORGANOLÉTICA

PERÍODO	ESTIVAL	HÚMIDO
COR	INCOLOR	INCOLOR
CHEIRO	INODORA	INODORA
APARÊNCIA	LÍMPIDA	LÍMPIDA

OBSERVAÇÕES

-



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



UIS-000605-16

C/ Conhecimento:
IMT – Instituto da Mobilidade e
dos Transporte, IP

ASCENDI BEIRAS LITORAL E ALTA, Autoestradas
das Beiras Litoral e Alta, SA
EN 231, Estrada de Nelas, Teivas
3500-883 - VISEU

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S037528-201607-DAIA.DPP

Assunto: Pós- Avaliação Nº 40, N.º 60, N.º 66, N.º 67, N.º 87 e N.º 493
Concessão Beiras Litoral e Alta
Apreciação de Relatórios Anuais de Monitorização da
Qualidade das Águas Superficiais e das Águas Subterrâneas
relativos a 2015

No seguimento da receção dos Relatórios de Monitorização mencionados em epígrafe, os quais reportam os resultados das monitorizações efetuadas nos diferentes lotes da Concessão Beiras Litoral e Alta referentes a 2015, foram os mesmos analisados pelos serviços competentes desta Agência.

Neste contexto e tendo por base a apreciação técnica que se anexa, conclui-se que os relatórios apresentados encontram-se conformes em termos de estrutura e conteúdo, reunindo as condições necessárias à sua aceitação.

Se bem que da análise efetuada não se pode concluir que a presença e a exploração da via produza impactes negativos significativos na qualidade das águas superficiais e subterrâneas envolventes, considerou-se necessário um maior aprofundamento da monitorização relativa aos parâmetros cobre total e hidrocarbonetos totais (C10 a C40), pelo que se deverá dar continuidade à mesma, nos termos indicados no parecer anexo.

Para os restantes parâmetros poderá proceder-se à cessação da sua monitorização, devendo a mesma ser reiniciada apenas quando se verificar um aumento do volume de tráfego de 20%, face a 2014, tal como anteriormente transmitido em sede de apreciação dos relatórios referentes a 2013 e 2014.

Com os melhores cumprimentos,

O presidente do conselho diretivo da APA, IP


Nuno Lacasta

Anexo: O mencionado (Apreciação de relatórios anuais de monitorização da qualidade das águas superficiais e das águas subterrâneas relativos a 2015 da Concessão Beiras Litoral e Alta)

HG
pns



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal

Ap. 7585 – 2610-124 Amadora

Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt – <http://apambiente.pt>

S037528-201607-DAIA.DPP 26-07-2016

**APRECIÇÃO DE RELATÓRIOS ANUAIS DE MONITORIZAÇÃO
DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E DAS ÁGUAS
SUBTERRÂNEAS RELATIVOS A 2015
CONCESSÃO BEIRAS LITORAL E ALTA
FASE EXPLORAÇÃO**

A presente análise é efetuada em sede de procedimento de Pós-Avaliação (PA) dos diferentes lotes da Concessão Beiras Litoral e Alta, conforme abaixo indicado, e tem por base o parecer técnico emitido pelos serviços da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) com competência em matéria de Recursos Hídricos (APA- ARH CENTRO).

**Tabela 1- Procedimentos de Pós-Avaliação associados aos lotes
da Concessão Beira Litoral e Alta**

PA	Lote	Designação do Projeto
48	1	A25/IP5 - Nó do IC2/Viseu Sublanços: IC2/Talhadas/Vouzela/Boa Aldeia
	2	
	3	
493	4	A25/IP5- Viseu /Mangualde Sublanços: Boa Aldeia/IP3/EN2/Nó do Caçador
	5.1	
60	5.2	
87	6	A25/IP5 Mangualde/Guarda Sublanços: Mangualde/Fornos de Algodres
66	7	A25/IP5 Mangualde/Guarda Sublanços: Fornos de Algodres/Ratoeira Nascente
67	8	A25/IP5 Mangualde/Guarda Sublanços: Ratoeira Nascente/IP2

**1 - VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE COM A ESTRUTURA E CONTEÚDO DO
RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO, PREVISTOS NO ANEXO V DA PORTARIA
N.º 330/2001, DE 2 DE ABRIL**

De acordo com a análise efetuada os Relatórios de Monitorização encontram-se em conformidade com a “estrutura do relatório de monitorização” prevista no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

**2 - VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE COM O PREVISTO NO PLANO DE
MONITORIZAÇÃO APROVADO**

Os relatórios objeto da presente análise constituem os relatórios anuais de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, da Concessão das



Beiras Litoral e Alta, referentes aos anos 2015, dando resposta ao Plano de Monitorização aprovado pela ARH Centro, através do ofício nº 7544-2011/PIC, de 9 de maio de 2011.

É de referir que os locais de monitorização das águas superficiais designados S8 e S9 se localizam na bacia hidrográfica do Douro, na área de jurisdição da ARH Norte. Não obstante os resultados referentes aos mesmos foram igualmente alvo de apreciação.

3 - PRINCIPAIS RESULTADOS DA MONITORIZAÇÃO

Qualidade das águas superficiais

Da análise dos resultados obtidos nas campanhas de 2015 verifica-se que a maioria dos parâmetros monitorizados encontram-se em conformidade com a legislação em vigor (Anexos I, XVI e XXI do Decreto-Lei nº 236/98 e Anexo III do Decreto-Lei nº 103/2010; Anexo XVIII do Decreto-Lei nº 236/98, o último apenas para as águas de escorrência). Consta-se, no entanto, que existem alguns parâmetros que apresentam valores não conformes, e que se passam a enunciar:

- pH em S2 e S3 na 1ª campanha a montante, e em S6 na 3ª campanha a montante, não cumprindo o VmR definido no Anexo I e o VmA do Anexo XXI;
- Oxigénio dissolvido em S3 na 1ª e 2ª campanha a montante (inferior ao VmR do Anexo I), em S6 na 2ª campanha a montante e a jusante (inferior ao VmA do Anexo XXI) e na 3ª campanha a montante e a jusante (inferior ao VmR do Anexo I e ao VmA do Anexo XXI), em S7 na 1ª campanha a montante e a jusante (inferior ao VmR do Anexo I) e na 2ª campanha a montante e a jusante (inferior ao VmR do Anexo I e ao VmA do Anexo XXI), em S9 na 2ª campanha a montante e a jusante (inferior ao VmR do Anexo I e ao VmA do Anexo XXI);
- Cobre total em S1 na 2ª campanha a montante e a jusante, em S2 na 2ª campanha a jusante, em S4 na 1ª campanha a montante e em S6 na 2ª campanha a montante e na 3ª campanha a jusante (não cumpre o VMR do Anexo I);
- Crómio total em S5 na 2ª campanha a montante e a jusante (não cumpre o VMA do Anexo I, o VMR do Anexo XVI e o VMA do Anexo XXI).

No caso dos parâmetros hidrocarbonetos totais e óleos e gorduras, embora estes não tenham valores limite definidos na legislação em vigor, registaram-se em algumas situações valores considerados relativamente elevados.

Quanto aos pontos de escorrência, todos os parâmetros estão em conformidade com os valores limite de emissão (VLE) definidos no Anexo XVIII do Decreto-Lei nº 236/98, com exceção do pH no ponto de escorrência ESC 2 na 2ª campanha. De referir ainda que o ponto de escorrência ESC 2 na 1ª e na 3ª campanhas e o ponto de escorrência ESC 3 em todas as campanhas se encontravam secos.

A análise comparativa dos resultados registados em 2015 com os resultados verificados desde 2008 demonstrou que não existe uma variação significativa dos valores ao longo dos anos, e que as principais desconformidades registadas se prendem essencialmente com os parâmetros medidos *in situ* pH e oxigénio dissolvido, mas também com o parâmetro determinado em laboratório cobre total. Pontualmente verificaram-se desconformidades dos parâmetros crómio total, zinco total e CQO.

Qualidade das águas subterrâneas

No que respeita à qualidade das águas subterrâneas, verifica-se que, com exceção dos parâmetros pH, oxigénio dissolvido e cobre total, os resultados registados estão de acordo com a legislação em vigor (Anexos I e XVI do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de agosto). As desconformidades verificadas são:

- pH em P1 e P4 em todas as campanhas, em P2 na 1ª campanha e em P3 na 2ª campanha (inferior aos VmR dos Anexos I e XVI);
- Oxigénio dissolvido em P2 na 1ª campanha, em P3 em todas as campanhas e em P4 na 2ª campanha (inferior ao VmR do Anexo I);
- Cobre total em P2 e P3 na 1ª campanha (não cumpre VMR do Anexo I) e em P4 em todas as campanhas (não cumpre o VMA do Anexo I).

Da comparação dos resultados de 2015 com os registados nos anos anteriores (desde 2008) verifica-se que não existem variações significativas dos valores ao longo dos anos.

De um modo geral o pH mostra tendência para valores inferiores aos limites definidos, assim como o oxigénio dissolvido em diversas situações. Também o parâmetro cobre não cumpre diversas vezes os respetivos valores limite. É de salientar o parâmetro cobre total no ponto P4, que desde o início da monitorização, e inclusive na situação de referência, apresenta valores elevados em quase todas as campanhas.

Pelo facto das desconformidades observadas, de um modo geral, se verificarem desde o início das campanhas de monitorização, de acordo com o RM, as mesmas poderão estar relacionadas com as características locais ou outras fontes de poluição, não sendo possível aferir que estas tenham uma associação direta à exploração da via.

Considerações gerais

Da análise do RM do ano de 2015 verifica-se que a grande maioria das desconformidades observadas resultam da comparação dos valores obtidos com os valores definidos no Anexo I do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de agosto, que define a qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano. Todavia, no RM é referido que, de acordo com a informação disponível, com a observação local e com a população, nenhum dos locais de amostragem (superficiais e subterrâneos) é utilizado para a produção de água para consumo humano.

É referido no RM que ao longo das campanhas de monitorizações foram registadas diversas fontes de poluição, como a agricultura e a deposição de resíduos por parte da população junto das linhas de água em causa, fatores que podem influenciar negativamente a qualidade da água e consequentemente refletirem-se nos resultados obtidos.

Em suma, tendo em conta os resultados apresentados para o ano de 2015, não se pode considerar que a presença e a exploração da via esteja a produzir impactes negativos significativos na qualidade das águas superficiais e subterrâneas envolventes.

4 - MANUTENÇÃO, REVISÃO OU CESSAÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Tendo por base o histórico dos resultados obtidos ao longo dos anos de monitorização da fase de exploração (2008 a 2015) e os dados relativos à situação de referência, o RM conclui que a presença da via em causa não teve impactes negativos ao nível da qualidade da água, sendo sugerido pelo proponente que se mantenha a frequência de amostragem mas que a periodicidade passe a ser quinquenal (5 em 5 anos), situação que deverá ser revista caso se verifique um aumento do volume de tráfego de cerca de 20%. De igual forma, no caso de ocorrência de acidentes que originem derrames com potencial impacte nos recursos hídricos, é proposta monitorização no local em causa, aquando do derrame.

Contudo, atendendo a que:

- a) Em 2015, nos pontos S1, S2, S4 e S6 se verificaram alguns valores de cobre total superiores aos valores limite legislados;
- b) Em 2015, nos pontos P2, P3 e P4 se tenha verificado valores de cobre total superiores aos valores limite legislados;
- c) O parâmetro cobre total, tanto nas águas superficiais como nas águas subterrâneas, tem apresentado ao longo dos anos em diversos locais de amostragem alguns valores superiores aos valores limite legislados;
- d) Quer em 2015 quer em anos anteriores, os parâmetros hidrocarbonetos totais e óleos e gorduras foram quantificados várias vezes e com alguns valores elevados;
- e) Embora não seja possível afirmar que se trata de uma situação diretamente relacionada com a exploração da via, podendo os resultados obtidos estarem relacionados com as características locais ou até com outras fontes de poluição, os parâmetros em causa são passíveis de se encontrar presentes nas águas de escorrência com origem na via;

considera-se que que, nos pontos de amostragem S1, S2, S3, S4, S6, S8, P1, P2, P3 e P4, para o parâmetro cobre total, se poderá alterar a periodicidade de amostragem de anual para bienal. Em substituição do parâmetro hidrocarbonetos totais deverá ser monitorizado o parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo de C10 a C40 com a frequência de amostragem e a periodicidade vigente (anual com três campanhas), em todos os pontos de amostragem, e cujos valores devem cumprir a NQA-MA definida no Decreto-Lei nº 218/2015, de 7 de outubro.



Relativamente aos restantes parâmetros, poderá proceder-se à cessação da sua monitorização devendo a mesma ser reiniciada, no caso concreto, apenas quando se verificar um aumento do volume de tráfego de 20%, face ao último ano monitorizado. Da mesma forma, no caso de ocorrência de acidentes que originem derrames com potencial impacte nos recursos hídricos, deverão ser monitorizados os locais de amostragem na envolvente do local em causa, aquando do derrame.

É de referir ainda que o método analítico referente ao parâmetro hidrocarbonetos totais derivados do petróleo de C10 a C40 deverá ter um limite de quantificação adequado ao valor limite definido para o referido parâmetro no Decreto-Lei nº 218/2015, de 7 de outubro.

5 - CONCLUSÃO

Face à análise efetuada considera-se que os Relatórios apresentados encontram-se conformes em termos de estrutura e conteúdo, reunindo as condições necessárias à sua aceitação.

Atendendo aos resultados obtidos não se identificaram impactes significativos nos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos) que possam ser diretamente relacionados com a exploração dos lotes analisados. Não obstante, no caso do cobre total e dos Hidrocarbonetos totais (C10 a C40) considerou-se necessário dar continuidade à monitorização, no sentido de melhor acompanhar a evolução daqueles parâmetros.

Para os restantes parâmetros poderá proceder-se à cessação da sua monitorização, devendo a mesma ser reiniciada apenas quando se verificar um aumento do volume de tráfego de 20%, face a 2014.

Agência Portuguesa do Ambiente, IP em 1 de julho de 2016



Exmo. Senhor
Eng.º Davide Gomes
Ascendi O&M, S.A
Rua Antero de Quental - Edifício Ariane nº 381,
1º Apartado 5098
4455-586 Perafita -Matosinhos

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Ofício Nº	Data
		Proc.º nº PEI-2011-0023	OF7544_2011/PIC	9/5/2011

Assunto: Revisão do Programa de Monitorização para os Recursos Hídricos da Concessão das Beiras Litoral e Alta e da Concessão da Costa da Prata

Em resposta ao pedido de parecer referido em epígrafe, informamos que após os períodos iniciais, a frequência de monitorização pode ser revista com base no histórico dos resultados obtidos e quando necessário ser alterado em função destes. Uma vez que, a maioria dos pontos ao longo das campanhas realizadas entre 2006 e 2010 não apresentaram variações de concentração relativamente aos parâmetros amostrados, concorda-se com o Plano de Monitorização agora proposto.

Com os melhores cumprimentos,

Teresa Fidélis

Presidente da ARH do Centro, I.P.

Empresa:	Ascendi LP				
Nº ENTRADA	26204	Nº SAÍDA			
DATA	19/5/11	DATA	/ /		
S	/	/	/	A	()
Código	573722	Nº de Envio	N.º		
DOC ID					





Local de monitorização S1M e S1J



Local de monitorização S2



Local de monitorização S3M e S3J



Local de monitorização S4M e S4J



Local de monitorização S5M e S5J



Local de monitorização S6M e S6J



Local de monitorização S1

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



Local de monitorização S2

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



Local de monitorização S3

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



Local de monitorização S4

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



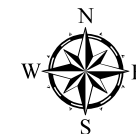
Local de monitorização S5

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



Local de monitorização S6

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community





Local de monitorização S7M e S7J



Local de monitorização S8M e S8J



Local de monitorização S9M e S9J



Local de monitorização ESC1



Local de monitorização ESC 2



Local de monitorização ESC 3



Local de monitorização S7

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



Local de monitorização S8

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



Local de monitorização S9

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



Local de monitorização ESC 1

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



Local de monitorização ESC 2

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community



Local de monitorização ESC 3

Source: Esri, i-cubed, USDA, USGS, AEX, GeoEye, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community





Local de monitorização P1



Local de monitorização P2



Local de monitorização P3



Local de monitorização P4



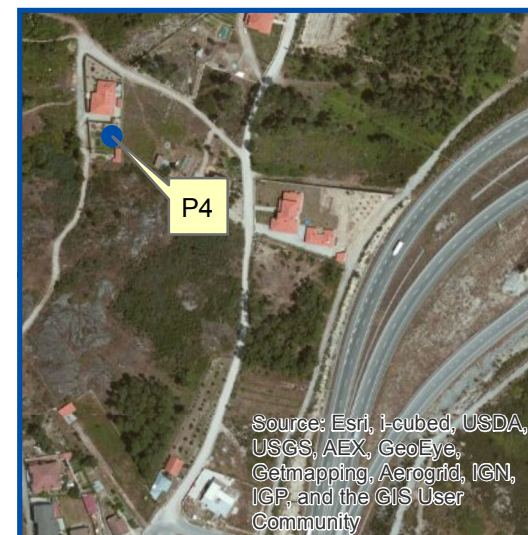
Local de monitorização P1



Local de monitorização P2



Local de monitorização P3



Local de monitorização P4





Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 181005/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 06-10-2016

N.º de Análise: QH / 8353 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 06-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132738 / 16

Produto : BLA - Escorrências
Referência : ESC3
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 17.30
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_ 057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100 (LQ)	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 181003/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 06-10-2016

N.º de Análise: QH / 8348 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 06-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132687 / 16

Produto : BLA - Subterrâneas
Referência : P1
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 17.15
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_ 057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100 (LQ)	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 181002/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 06-10-2016

N.º de Análise: QH / 8343 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 06-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132679 / 16

Produto : BLA - Subterrâneas
Referência : P2
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 16.30
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100 (LQ)	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 181004/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 06-10-2016

N.º de Análise: QH / 8349 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 06-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132688 / 16

Produto : BLA - Subterrâneas
Referência : P3
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.30
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	17	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100 (LQ)	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 181001/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 06-10-2016

N.º de Análise: QH / 8342 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 06-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132677 / 16

Produto : BLA - Subterrâneas
Referência : P4
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.00
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	144	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	0.280	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191205/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8355 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132742 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S1J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 18.10
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.010	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191197/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8344 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132683 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S1M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 17.45
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.024	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191204/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8354 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132740 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S2J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 15.00
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.010	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191202/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8351 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132732 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S2M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.45
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191206/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8356 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132744 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S5J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12.30
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.020	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191199/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8346 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132685 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S5M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12.10
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191201/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8350 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132690 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S6J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 11.45
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.020	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191203/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8352 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132735 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S6M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 11.30
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.016	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191198/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8345 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132684 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S7J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 11.00
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191200/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8347 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132686 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S7M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.45
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191195/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8340 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132672 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S9J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 9.50
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.011	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 191196/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 21-10-2016

N.º de Análise: QH / 8341 / 16
Data Colheita: 22-09-2016
Data Receção: 22-09-2016
Data Início Ensaio: 23-09-2016
Data Fim Ensaio: 21-10-2016
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

132676 / 16

Produto : BLA - Superficiais
Referência : S9M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.00
Nº Entrega : 343/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.044	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 247208/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 31-01-2017

N.º de Análise: QH / 11450 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 31-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179635 / 16

Produto : Escorrências
Referência : BLA ESC 1
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 8.00
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_ 057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100 (LQ)	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 247206/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 31-01-2017

N.º de Análise: QH / 11448 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 31-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179630 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : BLA P1
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 8.30
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	307	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_ 057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100 (LQ)	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 247209/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 31-01-2017

N.º de Análise: QH / 11453 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 31-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179650 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : BLA P2
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 9.00
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	16	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_ 057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100 (LQ)	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 247207/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 31-01-2017

N.º de Análise: QH / 11449 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 31-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179633 / 16

Produto : Águas Subterrâneas
Referência : BLA P3
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.25
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_ 057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100 (LQ)	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 247205/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 31-01-2017

N.º de Análise: QH / 11444 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 31-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179603 / 16

Produto : Água Subterrâneas
Referência : BLA P4
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.

Hora Recolha : 11.40
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	256	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_ 057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100 (LQ)	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245091/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11442 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179591 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S1J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 8.20
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	109	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245090/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11441 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179588 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S1M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 8.10
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245089/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11440 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179583 / 16

Produto : Água Superficiais
Referência : BLA S2J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.45
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	11	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245094/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11446 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179609 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S2M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.35
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Líliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245084/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11435 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179547 / 16

Produto : Água Superficiais
Referência : BLA S3J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12.15
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245085/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11436 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179559 / 16

Produto : Água Superficiais
Referência : BLA S3M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12.00
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.013	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	14	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245081/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11432 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179534 / 16

Produto : Água Superficiais
Referência : Bla S4J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 13.15
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	15	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245083/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11434 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179542 / 16

Produto : Água Superficiais
Referência : BLA S4M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 13.00
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.016	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	14	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245097/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11452 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179643 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S5J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 16.35
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245095/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11447 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179612 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S5M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 16.15
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245087/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11438 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179572 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S6J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 17.15
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245096/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11451 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179640 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S6M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 16.50
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245093/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11445 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179604 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S7J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 15.20
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245092/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11443 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179597 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S7M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 15.40
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245080/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11431 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179528 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S8J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.30
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.010	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245082/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11433 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179539 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S8M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.15
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	0.012	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245088/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11439 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179576 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S9J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.50
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 245086/2016 Pg 1/1

Data Emissão: 10-01-2017

N.º de Análise: QH / 11437 / 16
Data Colheita: 15-12-2016
Data Receção: 15-12-2016
Data Início Ensaio: 16-12-2016
Data Fim Ensaio: 10-01-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

179568 / 16

Produto : Águas Superficiais
Referência : BLA S9M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 14.35
Nº Entrega : 547/2016

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 158.04 equivalente a SMEWW 3113-B (21ª Edição)	<10 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 83437/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 08-05-2017

N.º de Análise: QH / 4403 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 06-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59832 / 17

Produto : Escorrências
Referência : ESC 1
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 15.30
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
Cobre	MI LAQ 222.03	10	ug(Cu)/L
(a)* Hidrocarbonetos Totais	CZ_SOP_D06_02_057 (based on CSN 75 7505, CSN 830540-4)	<0.100	mg/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96478/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4393 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59764 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S1J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 15.20
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	4	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96475/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4390 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59754 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S1M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 15.15
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	4	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96485/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4400 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59817 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S2J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 13.40
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	<1 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96484/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4399 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59816 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S2M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 13.50
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	<1 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96477/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4392 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59759 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S4J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12.15
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	2	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96480/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4395 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59800 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S4M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 12.00
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	2	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96483/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4398 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59814 / 17

Produto : Aguas Superficiais
Referência : S5J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 11.45
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	2	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96486/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4401 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59822 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S5M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 11.30
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	11	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96476/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4391 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59755 / 17

Produto : Aguas Superficiais
Referência : S6J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 11.00
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	<1 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96481/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4396 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59805 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S6M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 11.15
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	1	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96474/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4389 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59741 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S7J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.40
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	<1 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96473/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4388 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59740 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S7M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.30
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	<1 (L.Q.)	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96482/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4397 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59809 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S8J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.00
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	1	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96472/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4387 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59737 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S8M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 10.10
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	1	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96479/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4394 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59771 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S9J
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 9.15
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	1	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar



Telef: 232817817
Fax: 232817819

Controlvet Segurança Alimentar S.A.

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



Relatório nº 96487/2017 Pg 1/1

Data Emissão: 24-05-2017

N.º de Análise: QH / 4402 / 17
Data Colheita: 20-04-2017
Data Receção: 20-04-2017
Data Início Ensaio: 21-04-2017
Data Fim Ensaio: 24-05-2017
Código Cliente: 4518

Exmo(s) Sr(s):
Monitar Lda.
Empreendimento Bela Vista, Lote 1, R/C DP, Loja 2
Repeses
3500-227
Viseu

Unidade: BLA 2016_2017

Identificação da Amostra:

59829 / 17

Produto : Águas Superficiais
Referência : S9M
Acondicionamento : frasco
A colheita de amostra não foi efectuada pela Controlvet.
Hora Recolha : 9.30
Nº Entrega : 183/2017

Ensaio	Método	Resultado	Unidade
(a)* Hidrocarbonetos C10-C40	M.M.6.4.1 (GC-FID)	<0.010 (LQ)	mg/L
Cobre	MI LAQ 222.03	2	ug(Cu)/L

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

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

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

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

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

Mod 201.19 Documento Processado por Computador

Técnico Superior de Laboratório
Vitor Manuel Gaspar