



ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	DEFINIÇÕES	4
3.	ANTECEDENTES	5
3.1	REFERÊNCIA AO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL	5
3.2	REFERÊNCIA À ADOÇÃO DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA PREVENIR OU REDUZIR OS IMPACTES NA QUALIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS	5
3.3	REFERÊNCIA A EVENTUAIS RECLAMAÇÕES OU CONTROVÉRSIAS RELATIVAS À MONITORIZAÇÃO	6
4.	DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	7
4.1	PARÂMETROS E PONTOS DE AMOSTRAGEM	7
4.2	RECOLHA DE AMOSTRAS	9
4.3	RELAÇÃO DOS DADOS COM CARACTERÍSTICAS DO PROJECTO E DO AMBIENTE EXÓGENO	9
4.4	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS DADOS	10
5.	RESULTADOS DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	10
5.1	RESULTADOS - DISCUSSÃO, INTERPRETAÇÃO E AVALIAÇÃO	11
5.2	AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ADOPTADAS	15
5.3	COMPARAÇÃO COM AS PREVISÕES EFECTUADAS NO ESTUDO DE INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS	15
6.	CONCLUSÕES	16
7.	DOCUMENTAÇÃO EMITIDA	18
8.	ANEXOS	19

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	<i>Projecto:</i> TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA “SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO” Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 1
-------------------------------	--	--	---------------



1. INTRODUÇÃO

No presente relatório apresentam-se os resultados obtidos na terceira campanha de monitorização do factor de Águas Subterrâneas, assegurada pela AMBIENTAR - Consultores em Ambiente, Lda, durante o mês de Julho de 2010, no âmbito do acompanhamento ambiental da empreitada “Subconcessão do Baixo Tejo – Lote Norte, Ligação ao Funchalinho”.

O principal objectivo desta campanha foi a caracterização das águas subterrâneas, dando cumprimento integral ao estipulado na DIA, no Relatório Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) e consolidado no respectivo Plano Geral de Monitorização Ambiental (PGMA).

Nesta campanha foram caracterizados os parâmetros definidos no PGMA para este factor ambiental. Com a realização de campanhas de acompanhamento periódicas, para a fase de construção desta empreitada, será possível verificar a conformidade com a legislação aplicável, por forma a poder atempadamente e, sempre que justificável, aplicar as medidas de minimização mais apropriadas.

Os resultados analíticos obtidos foram confrontados com os valores constantes do Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, que estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.

A partir da presente campanha decidiu-se começar a confrontar os resultados obtidos, para além do que já estava definido, com o Anexo I (Categoria A2) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, que estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade das águas doces subterrâneas destinadas à produção de água para consumo humano.

A estrutura do presente relatório é a seguinte: na sequência de uma breve Introdução, apresentada no ponto 1, procede-se, no ponto 2, à apresentação das Definições dos principais termos técnicos do relatório. No ponto 3 é feita referência aos Antecedentes e no ponto 4 à Descrição da Campanha de Monitorização.

No ponto 5 são apresentados os Resultados da Campanha de Monitorização e no ponto 6 são esboçadas as Conclusões decorrentes da interpretação dos resultados obtidos na campanha realizada.

A Documentação Emitida no âmbito da monitorização do factor Águas Subterrâneas vem referida no ponto 7. Por fim, no ponto 8 são apresentados os Anexos.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	<i>Projecto:</i> TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA “SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO” Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 2
-------------------------------	--	--	---------------



AMBIENTAR

CONSULTORES EM AMBIENTE, LDA.

O presente relatório foi elaborado pelo Eng.º Eduardo Mourinho (Engenheiro do Ambiente) e verificado pelo Eng.º Luís Ferreira (Engenheiro do Ambiente), ambos da AMBIENTAR - Consultores em Ambiente, Lda.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	<i>Projecto:</i> TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA “SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO” Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 3
-------------------------------	--	--	---------------



2. DEFINIÇÕES

De seguida apresentam-se definições importantes relativas à caracterização das águas residuais:

- **Método analítico de referência:** um método que permite determinar com fiabilidade o valor de um parâmetro de uma dada norma de qualidade da água ou norma de descarga relativamente ao qual serão comparados outros métodos analíticos utilizados.
- **Valor máximo admissível ou VMA:** valor de norma de qualidade que não deverá ser ultrapassado.
- **Valor máximo recomendável ou VMR:** valor de norma de qualidade que, de preferência, deve ser respeitado ou não excedido.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	<i>Projecto:</i> TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA “SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO” Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 4
-------------------------------	--	--	---------------



3. ANTECEDENTES

3.1 Referência ao Programa de Monitorização Ambiental

O PGMA elaborado para este projecto contempla 4 factores ambientais: Ambiente sonoro, Recursos Hídricos Superficiais, Qualidade do Ar e Recursos Hídricos Subterrâneos.

No que diz respeito às Águas Subterrâneas, factor em análise no presente relatório, o PGMA estipula que esta monitorização deve caracterizar os parâmetros pH (*in situ*), Temperatura (*in situ*), Condutividade (*in situ*), Oxigénio Dissolvido (*in situ*), Nível Hidrostático (*in situ*), CBO₅, CQO, Sólidos Suspensos Totais (SST), Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares, Cádmió (fracções total e dissolvida), Cobre (fracções total e dissolvida), Zinco (fracções total e dissolvida) e Chumbo (fracções total e dissolvida).

Assim, deverão ser realizadas campanhas periódicas de acompanhamento, durante a fase de construção, com uma periodicidade mensal para os parâmetros pH (*in situ*), Temperatura (*in situ*), Condutividade (*in situ*), Oxigénio Dissolvido (*in situ*) e Nível Hidrostático (*in situ*), e com uma periodicidade trimestral para os parâmetros CBO₅, CQO, Sólidos Suspensos Totais (SST), Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares, Cádmió (fracções total e dissolvida), Cobre (fracções total e dissolvida), Zinco (fracções total e dissolvida) e Chumbo (fracções total e dissolvida), e ajustável em função das actividades de construção desenvolvidas, bem como dos resultados obtidos.

Em Março de 2010 decorreu a campanha de caracterização da situação de referência.

3.2 Referência à adopção de medidas de minimização para prevenir ou reduzir os impactes na qualidade dos recursos hídricos

Até ao momento foram implementadas as seguintes medidas de minimização:

- ✓ organização do armazenamento de substância perigosas, fora do perímetro de protecção das captações;
- ✓ limpeza de valetas e drenagem natural durante a movimentação de terras;
- ✓ ocupação e percursos dentro de caminhos existentes e área expropriada.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	Projecto: TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA "SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO" Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 5
-------------------------------	---------------------------------------	---	--------



3.3 Referência a eventuais reclamações ou controvérsias relativas à monitorização

Não se verificaram até à presente data reclamações ou controvérsias relativas à monitorização deste factor.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	<i>Projecto:</i> TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA “SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO” Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 6
-------------------------------	--	--	---------------



4. DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO

A presente campanha de monitorização contou com o envolvimento da AMBIENTAR, que foi responsável pelos trabalhos de campo, tendo utilizado nas amostragens equipamentos portáteis para aferição *in situ* dos valores de pH, Temperatura, Condutividade, Oxigénio Dissolvido e Nível Hidrostático.

4.1 Parâmetros e pontos de amostragem

Esta campanha, contemplou a caracterização da concentração dos parâmetros: pH (*in situ*), Temperatura (*in situ*), Condutividade (*in situ*), Oxigénio Dissolvido (*in situ*) e Nível Hidrostático (*in situ*).

Esta campanha teve lugar no dia 14-07-2010, na zona envolvente à empreitada. Os pontos de amostragem encontram-se indicados nas Fotografias 1 a 3.



Fotografia 1: Identificação do ponto de amostragem P1



Fotografia 2: Identificação do ponto de amostragem P2 [A]

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	Projecto: TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA "SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO" Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 7
-------------------------------	-----------------------------------	--	--------



Fotografia 3: Identificação do ponto de amostragem **P3**

No Quadro I apresenta-se a correspondência entre os pontos que estão previstos no PGMA e os pontos que foram efectivamente monitorizados.

Quadro I: Correspondência entre os pontos previstos no PGMA e os pontos de amostragem

Pontos de amostragem	Pontos previstos no PGMA
P1	**
P2[A]	**
P3	P.A.1.1

Notas:

** - Não existe correspondência no PGMA.

A realização da monitorização dos pontos posteriormente identificados (P1 e P2[A]), deve-se ao Parecer sobre o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução - Ligação do Funchalinho, efectuado pelo EP - Estradas de Portugal, S.A., em que estabelece que a monitorização de águas subterrâneas deve englobar os pontos em causa. É possível verificar estas observações na pág.14/32 do respectivo parecer.

No **Anexo I** apresenta-se uma planta com a localização dos pontos de amostragem.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	Projecto: TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA "SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO" Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 8
-------------------------------	-----------------------------------	--	--------



4.2 Recolha de amostras

Em cada um dos pontos de amostragem procedeu-se à recolha de uma amostra de águas subterrâneas resultantes de poços para a realização de rega.

No acto da recolha de cada amostra procedeu-se à medição do pH, Temperatura, Condutividade e Oxigénio Dissolvido, com recurso a sondas portáteis, e ainda, à medição do Nível Hidrostático.



Fotografia 4: Medição do pH, Temperatura, Condutividade e Oxigénio Dissolvido com recurso a sondas portáteis

4.3 Relação dos dados com características do projecto e do ambiente exógeno

a) Caracterização da envolvente

Na envolvente da zona em estudo existem alguns poços de águas subterrâneas, tendo a rega como uso maioritário. Assim, as principais alterações provocadas nos recursos hídricos subterrâneos, poderão ocorrer em consequência da eventual intersecção dos níveis freáticos mais superficiais, da eventual afectação de captações de água subterrânea, da impermeabilização de potenciais áreas de recarga de níveis com interesse hidrogeológico e derrames de substâncias nefastas. Estas afectações poderão, indirectamente, conduzir à degradação da qualidade das águas subterrâneas.

b) Caracterização das actividades construtivas

No Quadro II apresenta-se um resumo das actividades desenvolvidas em Julho de 2010, bem como a sua correspondência com os pontos de amostragem.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	Projecto: TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA "SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO" Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 9
-------------------------------	---------------------------------------	--	--------



Quadro II: Resumo das actividades construtivas desenvolvidas em Julho de 2010 e a sua correspondência com os pontos de amostragem

Trabalhos realizados em Julho 2010	Pontos de monitorização
Execução de serventia rural 1	P1 (Ponto afastado dos trabalhos +/- 100m)
Trabalhos de saneamento ao pk 0+875	P2 [A] (Ponto afastado dos trabalhos +/- 20m)
Trabalhos de execução de aterro	P3 (ponto a +/- 75 m dos trabalhos)

4.4 Critérios de avaliação dos dados

Os resultados obtidos foram comparados com os valores limite definidos no Anexo I (Categoria A2) e Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto (ver Quadro III).

Quadro III: Valores limite definidos no Anexo I (Categoria A2) e Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98

PARÂMETROS ANALISADOS	Decreto - Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto			
	Anexo I (Categoria A2)		Anexo XVI	
	VMR	VMA	VMR	VMA
Temperatura (°C)	22	25 ¹	**	**
pH (Escala de Sorensen)	5,5 - 9,0	*	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade (µS/cm a 20°C)	1000	*	**	**
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação de O ₂)	50 ²	*	**	**
Nível Hidrostático (m)	*	*	**	**

Notas: * Não existe valor limite no Anexo I (Categoria A2) "Qualidade das águas destinadas à produção para água de consumo humano";

** Não existe valor limite no Anexo XVI "Qualidade das águas destinadas à rega";

¹ - Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excepcionais (n.º1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

² - Os limites podem ser excedidos em lagos de baixa profundidade e baixa taxa de renovação.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	Projecto: TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA "SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO" Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 10
-------------------------------	-----------------------------------	--	---------



5. RESULTADOS DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO

5.1 Resultados - discussão, interpretação e avaliação

De seguida procede-se à apresentação e análise dos resultados obtidos na presente campanha de monitorização, tendo sempre como referência os critérios de avaliação de dados apresentados no ponto 4.4 do presente relatório.

No Quadro IV apresentam-se os valores de pH, Temperatura, Condutividade, Oxigénio Dissolvido e Nível Hidrostático obtidos *in situ*.

Quadro IV: Resultados obtidos *in situ* e em laboratório

PARÂMETROS ANALISADOS	P1	P2 [A]	P3	Decreto - Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto			
				Anexo I (Categoria A2)		Anexo XVI	
				VMR	VMA	VMR	VMA
Temperatura (°C)	20,0	19,1	20,3	22	25 ¹	**	**
pH (Escala de Sorensen)	7,0	6,7	7,0	5,5 - 9,0	*	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade (µS/cm a 20°C)	1,12	0,37	1,11	1000	*	**	**
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação de O ₂)	70,8	55,9	62,5	50 ²	*	**	**
Nível Hidrostático (m)	5,60	4,00	1,60	*	*	**	**

Notas: * Não existe valor limite no Anexo I (Categoria A2) "Qualidade das águas destinadas à produção para água de consumo humano";

** Não existe valor limite no Anexo XVI "Qualidade das águas destinadas à rega";

¹ - Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excepcionais (n.º1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

² - Os limites podem ser excedidos em lagos de baixa profundidade e baixa taxa de renovação.

No Quadro V e nos Gráficos de 1 a 5 apresentam-se os valores de pH, Temperatura, Condutividade, Oxigénio Dissolvido e Nível Hidrostático obtidos *in situ* na presente campanha, na Campanha de Caracterização da Situação de Referência e nas restantes campanhas de acompanhamento periódico realizadas e a sua comparação com os diferentes VMR e VMA definidos no Anexo I (Categoria A2) e Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	Projecto: TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA "SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO" Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 11
-------------------------------	-----------------------------------	--	---------



Quadro V: Comparação de valores entre a presente campanha e a campanha da Caracterização da Situação de Referência

PARÂMETROS	P1		P2 [A]		P3		Decreto - Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto			
	3.ª C	CSR	3.ª C	CSR	3.ª C	CSR	Anexo I (Categoria A2)		Anexo XVI	
							VMR	VMA	VMR	VMA
Temperatura (°C)	20,0	22,1	19,1	16,8	20,3	24,7	22	25 ¹	**	**
pH (Escala de Sorensen)	7,0	6,8	6,7	7,1	7,0	6,9	5,5 - 9,0	*	6,5 - 8,4	4,5 - 9,0
Condutividade (µS/cm a 20°C)	1,12	1,52	0,37	1,43	1,11	1,48	1000	*	**	**
Oxigénio Dissolvido (% de Saturação de O ₂)	70,8	79,1	55,9	75,2	62,5	77,4	50 ²	*	**	**
Nível Hidrostático (m)	5,60	2,40	4,00	1,10	1,60	1,20	*	*	**	**

Notas: * Não existe valor limite no Anexo I (Categoria A2) "Qualidade das águas destinadas à produção para água de consumo humano";

** Não existe valor limite no Anexo XVI "Qualidade das águas destinadas à rega";

¹ - Os limites podem ser excedidos em caso de condições geográficas ou meteorológicas excepcionais (n.º1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto);

² - Os limites podem ser excedidos em lagos de baixa profundidade e baixa taxa de renovação.

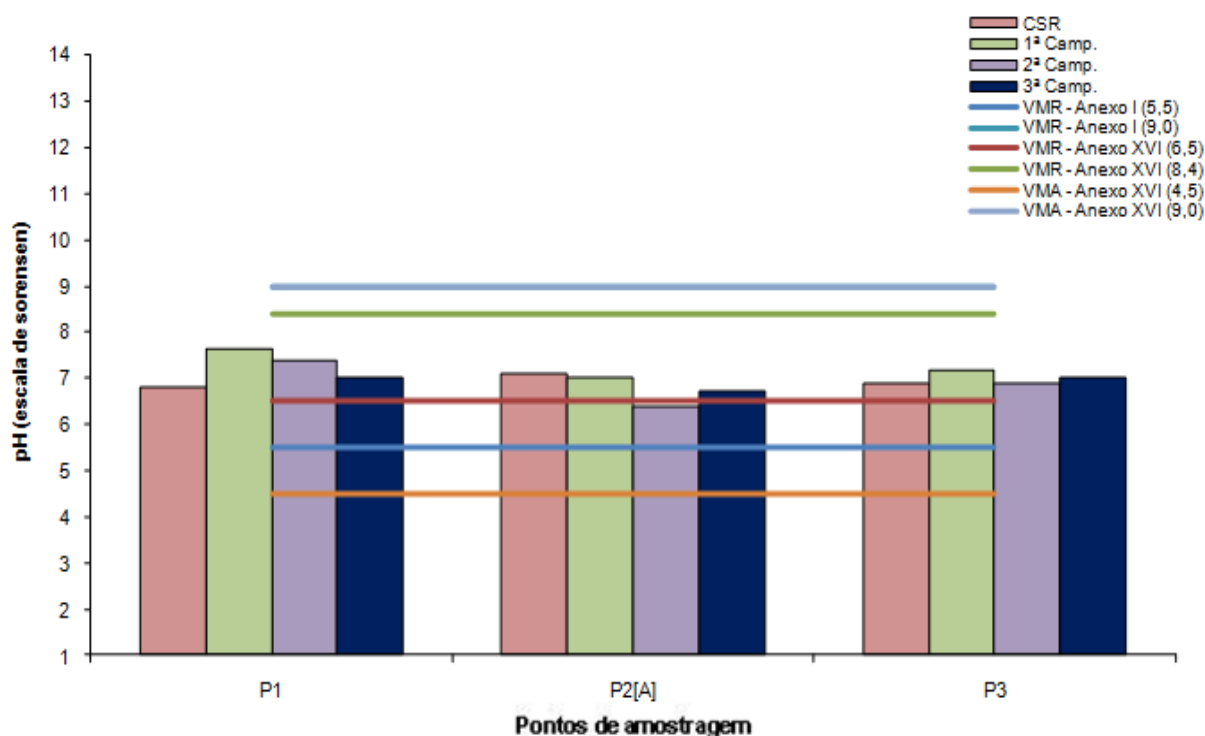


Gráfico 1: Comparação dos valores de pH obtidos nas campanhas de monitorização

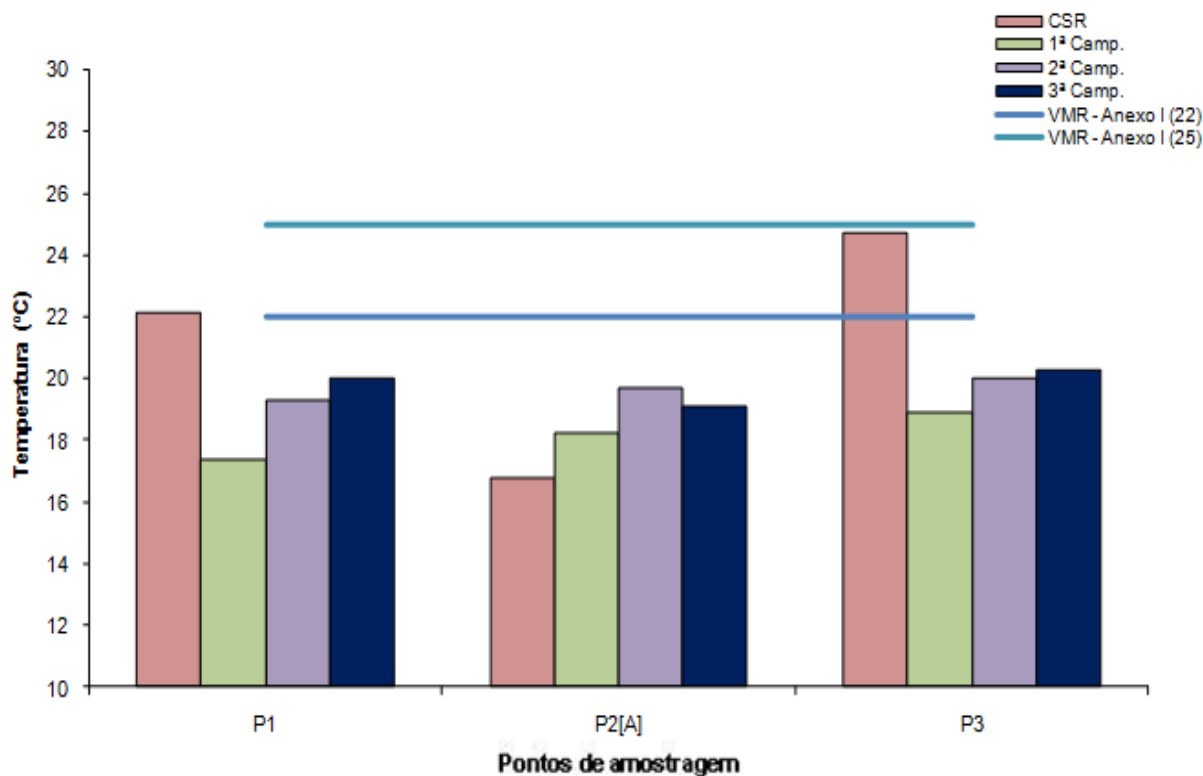


Gráfico 2: Comparação dos valores de Temperatura obtidos nas campanhas de monitorização

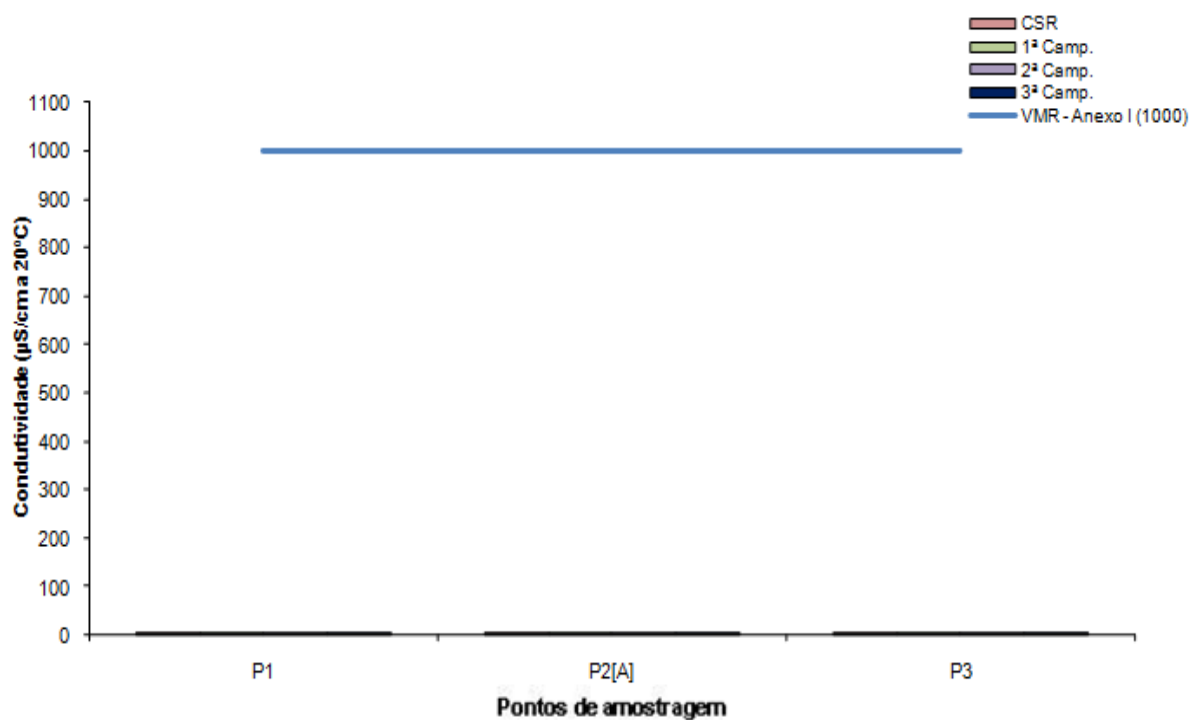


Gráfico 3: Comparação dos valores de Condutividade obtidos nas campanhas de monitorização

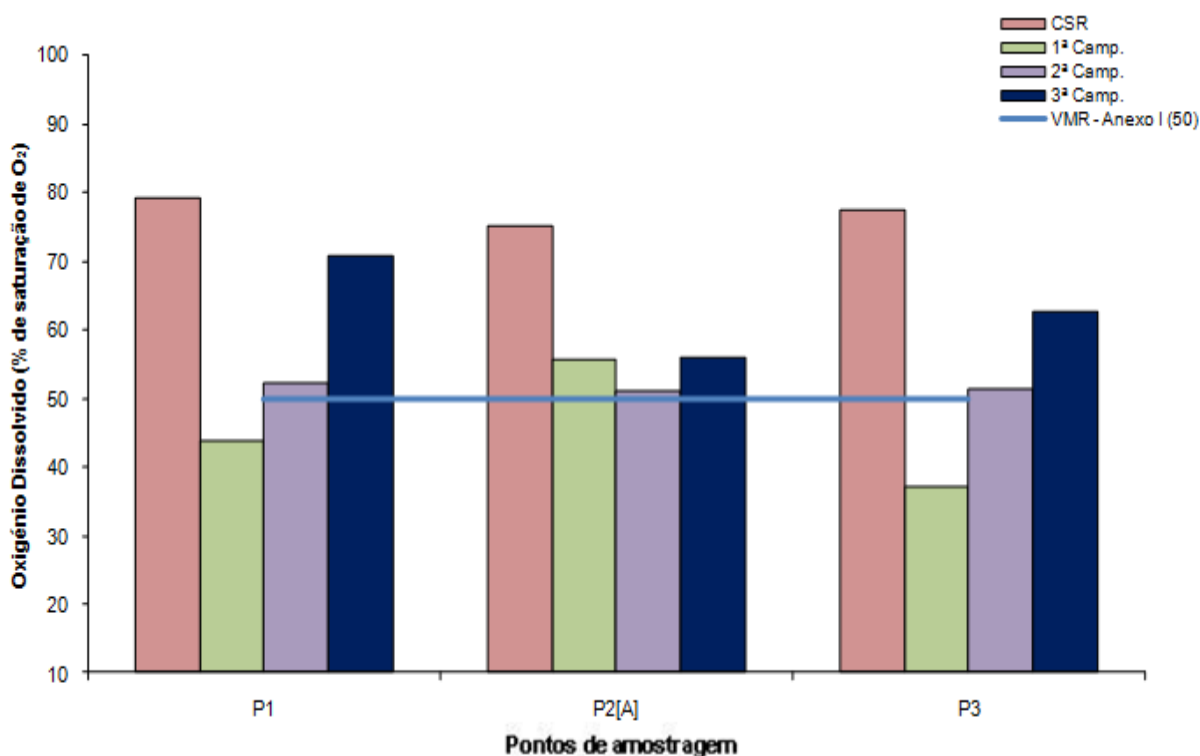


Gráfico 4: Comparação dos valores de Oxigénio Dissolvido obtidos nas campanhas de monitorização

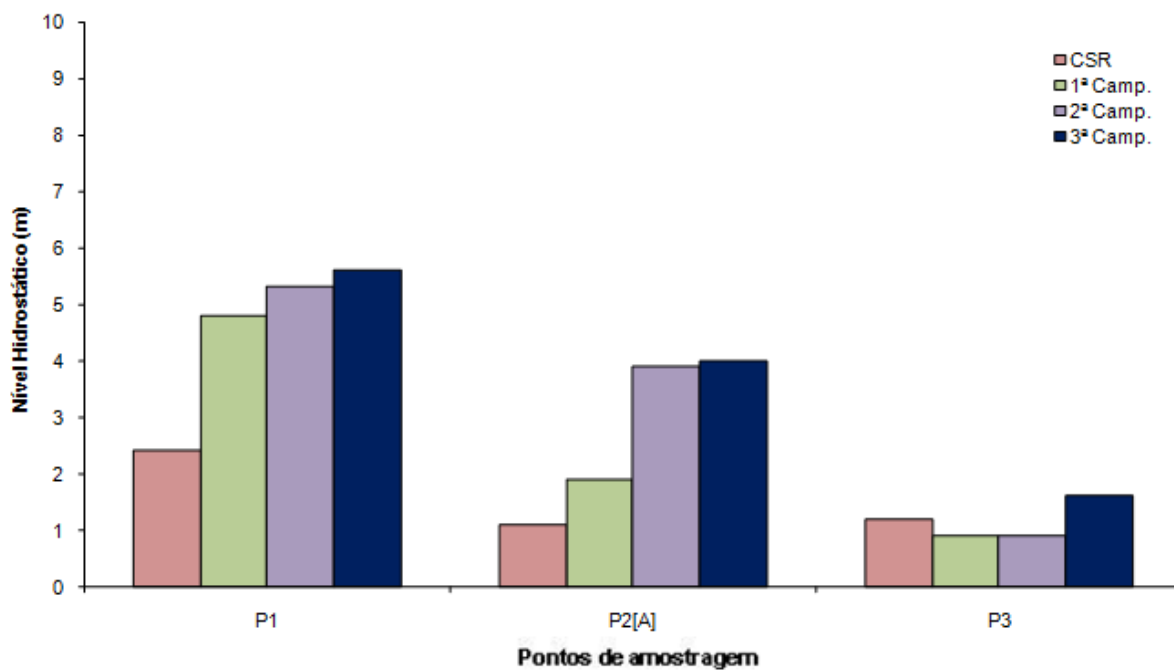


Gráfico 5: Comparação dos valores do Nível Hidrostático obtidos nas campanhas de monitorização



Da análise dos Quadros IV e V e dos Gráficos de 1 a 5, e tendo como base os critérios de avaliação dos dados estabelecidos, é possível efectuar as seguintes constatações:

- Na presente campanha todos os parâmetros cumprem os respectivos VMR e VMA definidos nos Anexos I e XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, à excepção do parâmetro Oxigénio Dissolvido, para todos os pontos de amostragem, que não cumpre o VMR definido no Anexo I;
- Reitera-se ainda que o parâmetro Oxigénio Dissolvido, para todos os pontos de amostragem, não cumpria o VMR definido no Anexo I, no momento da realização da Caracterização da Situação de Referência. É de referir ainda, que a legislação aplicável permite ainda que seja ultrapassado o VMR de 50%, quando os pontos de amostragem tenham baixa profundidade e baixa taxa de renovação, precisamente a situação que se encontra em análise;
- Verifica-se que, ao longo das campanhas de monitorização realizadas, os principais parâmetros analisados (pH, Temperatura, Condutividade e Nível Hidrostático) têm vindo a cumprir os respectivos limites legais. Verificou-se que em algumas campanhas não foram cumpridos os limites do parâmetro Oxigénio Dissolvido, contudo, e tendo em conta a distância entre estes locais e as frentes de obra activas, estas alterações não estarão certamente relacionadas com a presente empreitada, mas sim com as condições do próprio poço (nomeadamente condições de temperatura do interior do próprio poço, factor condicionante de alguns parâmetros – ex: oxigénio dissolvido) e do seu uso actual (água para rega).

5.2 Avaliação da eficácia das medidas de minimização adoptadas

Com base nos resultados obtidos, e tendo em conta os parâmetros monitorizados *in situ*, pode-se concluir que as actividades desenvolvidas não provocaram qualquer tipo de interferência na qualidade das águas subterrâneas.

5.3 Comparação com as previsões efectuadas no Estudo de Incidências Ambientais

Genericamente, o EIA refere que em termos qualitativos, os potenciais impactes esperados no que diz respeito aos recursos hídricos são pouco significativos, admitindo que serão adoptadas as práticas habituais de gestão ambiental de obras.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	Projecto: TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA “SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO” Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 15
-------------------------------	---------------------------------------	--	---------



6. CONCLUSÕES

A presente campanha de monitorização consistiu na terceira campanha mensal de monitorização da qualidade das águas subterrâneas durante a fase de construção, dando cumprimento integral ao estipulado respectivo PGMA.

De acordo com os resultados obtidos na presente campanha, foi possível concluir que, na presente campanha todos os parâmetros cumprem os respectivos VMR e VMA definidos nos Anexos I e XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, à excepção do parâmetro Oxigénio Dissolvido, para todos os pontos de amostragem, que não cumpre o VMR definido no Anexo I.

Reitera-se ainda que o parâmetro Oxigénio Dissolvido, para todos os pontos de amostragem, não cumpria o VMR definido no Anexo I, no momento da realização da Caracterização da Situação de Referência. É de referir ainda, que a legislação aplicável permite ainda que seja ultrapassado o VMR de 50%, quando os pontos de amostragem tenham baixa profundidade e baixa taxa de renovação, precisamente a situação que se encontra em análise.

Verifica-se que, ao longo das campanhas de monitorização realizadas, os principais parâmetros analisados (pH, Temperatura, Condutividade e Nível Hidrostático) têm vindo a cumprir os respectivos limites legais. Verificou-se que em algumas campanhas não foram cumpridos os limites do parâmetro Oxigénio Dissolvido, contudo, e tendo em conta a distância entre estes locais e as frentes de obra activas, estas alterações não estarão certamente relacionadas com a presente empreitada, mas sim com as condições do próprio poço (nomeadamente condições de temperatura do interior do próprio poço, factor condicionante de alguns parâmetros – ex: oxigénio dissolvido) e do seu uso actual (água para rega).

A realização das campanhas de acompanhamento periódicas, durante a fase de construção desta empreitada, permitirá acompanhar as situações agora verificadas e constatar atempadamente a eficácia das medidas de minimização implementadas no âmbito do decorrer da empreitada.

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	<i>Projecto:</i> TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA “SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO” Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 16
-------------------------------	--	--	---------



AMBIENTAR
CONSULTORES EM AMBIENTE, LDA.

Elaborado por:

Aprovado por:

Eng. Eduardo Mourinho

Eng. Luís Ferreira

E-mail: eduardo.mourinho@ambientar.pt

E-mail: luis.ferreira@ambientar.pt

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	<i>Projecto:</i> TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA "SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO" Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 17
-------------------------------	--	--	----------------



7. DOCUMENTAÇÃO EMITIDA

- Plano de Geral de Monitorização Ambiental
- Relatório de Monitorização Ambiental - Caracterização da Situação de Referência - Factor Águas Subterrâneas - Março de 2010 - Rev.02
- Relatório de Monitorização Ambiental - 1ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Maio de 2010 - Rev.01
- Relatório de Monitorização Ambiental - 2ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Junho de 2010 - Rev.01

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	<i>Projecto:</i> TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA "SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO" Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 18
-------------------------------	--	--	----------------



8. ANEXOS

ANEXO I - Planta com localização dos pontos de amostragem

DATA: 09-08-10 REVISÃO: 01	<i>Projecto:</i> TR_45_10 RL_10_04	EMPREITADA “SUBCONCESSÃO DO BAIXO TEJO – LOTE NORTE, LIGAÇÃO AO FUNCHALINHO” Relatório de Monitorização Ambiental - 3ª Campanha - Factor Águas Subterrâneas - Julho de 2010	Pág. 19
-------------------------------	--	--	----------------