
Aditamento referente ao Estudo de Impacte Ambiental do Ramal de
Alta Pressão Carriço-Leirosa-Lares
(Processo nº 1772)

ÍNDICE DO TEXTO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ESCLARECIMENTOS ÀS QUESTÕES/RECOMENDAÇÕES SOLICITADAS PELA CA DA APA	2
QUESTÃO 1. ACRESCENTAR O TRAÇADO DO GASODUTO EXISTENTE (INCLUÍDO NO DESENHO 798-013) NO DESENHO 798-001.....	2
QUESTÃO 2. INDICAR PARA AS SEGUINTE LINHAS DE ÁGUA: VALA DE MOINHOS, VALA LAGOA DOS CORVOS, REGO DO ESTRUMAL, VALA DA FONTELHA, VALA DA LEIROSA, VALA DA REGUEIRINHA-RIBEIRA DOS CARRIÇOS: O COMPRIMENTO DA LINHA DE ÁGUA E A DIMENSÃO DA BACIA DE DRENAGEM NO LOCAL DE INTERCEPÇÃO COM O GASODUTO.	4
QUESTÃO 3. AVALIAR O RISCO DE CONTAMINAÇÃO DOS RIOS MONDEGO E PRANTO EM CASO DE ACIDENTE NO TROÇO DO GASODUTO QUE INTERCEPTA ESTAS LINHAS DE ÁGUA.....	6
QUESTÃO 4. AVALIAR O RISCO DE OCORRÊNCIA DE FENÓMENOS DE EROÇÃO QUE PONHAM A DESCOBERTO OS TROÇOS DO GASODUTO QUE ATRAVESSAM OS RIOS MONDEGO E PRANTO.....	7
QUESTÃO 5. INDICAR O GRAU DE CONSERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO/GALERIA RIPÍCOLA NOS LOCAIS DE INTERCEPÇÃO COM OS TRAÇADOS DO GASODUTO, E APRESENTAR A RESPECTIVA AVALIAÇÃO DE IMPACTES.....	9
QUESTÃO 6. APRESENTAÇÃO DE FICHAS DE SÍTIO PARA TODAS AS OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS INVENTARIADAS.....	18

QUESTÃO 7. REFORMULAÇÃO DA CARTA 798-011-A - A NUMERAÇÃO ATRIBUÍDA ÀS OCORRÊNCIAS DEVERÁ COINCIDIR COM A NUMERAÇÃO QUE CONSTA NAS FICHAS DE SÍTIO.....	27
QUESTÃO 8. PONTO 4-11-8 - REFORMULAÇÃO DO TEXTO DE FORMA A EXPLICITAR PARA CADA OCORRÊNCIA A NUMERAÇÃO E DESIGNAÇÃO ATRIBUÍDA E QUE CONSTARÁ NAS PEÇAS DESENHADAS.....	29
QUESTÃO 9. SUBSTITUIÇÃO DA CARTA 798-018 UMA VEZ QUE A APRESENTADA NO EIA NÃO PERMITE A VISUALIZAÇÃO DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO,.....	33
QUESTÃO 10. O RESUMO NÃO TÉCNICO DEVERÁ TER EM CONSIDERAÇÃO OS ELEMENTOS ADICIONAIS AO EIA SOLICITADOS E AINDA:	35
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
4. BIBLIOGRAFIA.....	36

Aditamento referente ao Estudo de Impacte Ambiental do Ramal de
Alta Pressão Carriço-Leirosa-Lares
(Processo nº 1772)

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2-1 – Linhas de água, comprimento e Área da bacia de drenagem para a solução base.....	4
Quadro 2-2 – Linhas de água, comprimento e Área da bacia de drenagem para a solução alternativa.....	5

Aditamento referente ao Estudo de Impacte Ambiental do Ramal de
Alta Pressão Carriço-Leirosa-Lares
(Processo nº 1772)

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 – Vala da lagoa de S. José	11
Figura 2-2 – Rego do Estrumal	11
Figura 2-3 – Vala do Juncal Gordo	12
Figura 2-4 – Canal de Rega nas proximidades da instalação da Central de Lares	12
Figura 2-5 – Canal de Rega da zonas dos arrozais junto ao local de implantação da Central de Lares	13
Figura 2-6 - Vala de Moinhos.....	13
Figura 2-7 – Rego do Estrumal	14
Figura 2-8 – Ribeira dos Carriços	14
Figura 2-9 – Rio Pranto	15
Figura 2-10 - Vala anexa à Central de Lares	15
Figura 2-11 – Canal de Rega e Rio Pranto à esquerda.....	16
Figura 2-12 – Rio Mondego.....	16
Figura 2-13 - Rio Pranto	17
Figura 2-17 - Rio Pranto	17

Aditamento referente ao Estudo de Impacte Ambiental do Ramal de Alta Pressão Carriço-Leirosa-Lares (Processo nº 1772)

1. INTRODUÇÃO

Neste adicional, apresentam-se os esclarecimentos às questões colocadas pela Agência Portuguesa do Ambiente, relativamente ao Estudo de Impacte Ambiental do Ramal de Alta Pressão Carriço-Leirosa-Lares (Processo nº 1772)

Os esclarecimentos ou dados adicionais são relativos a todos os esclarecimentos ou dados adicionais enunciadas no documento enviado pela Agência Portuguesa do ambiente, estruturados nos seguintes capítulos:

1. Introdução
2. Esclarecimentos/Dados Adicionais às questões colocadas pela APA
3. Considerações Finais
4. Bibliografia

No capítulo 2, responder-se-á a todas as questões que foram solicitadas ou relativamente às quais foram solicitados dados complementares, incluindo-se a designação da questão por forma a facilitar o enquadramento deste documento com os anteriormente entregues, bem como, com as questões/recomendações colocadas pela Agência Portuguesa do Ambiente .

2. ESCLARECIMENTOS ÀS QUESTÕES/RECOMENDAÇÕES SOLICITADAS PELA CA da APA

QUESTÃO 1. Acrescentar o traçado do gasoduto existente (incluído no desenho 798-013) no desenho 798-001

Resposta:

O desenho 798-001-B referente à localização do traçado base e alternativa é apresentado em seguida, incluindo tal como solicitado o traçado do gasoduto existente.

Desenho 798-001-B- localização do traçado base e alternativa

QUESTÃO 2. Indicar para as seguintes linhas de água: Vala de Moinhos, Vala Lagoa dos Corvos, Rêgo do Estrumal, Vala da Fontelha, Vala da Leirosa, Vala da Regueirinha-Ribeira dos Carriços: o comprimento da linha de água e a dimensão da bacia de drenagem no local de intercepção com o gasoduto.

Resposta:

Em seguida apresentam-se dois quadros, um referente à solução base e outro referente à solução alternativa, nos quais são indicados as respectivas linhas de água e o correspondente comprimento e área da bacia de drenagem no local de intersecção com o gasoduto. Dados que as linhas de água em questão não se encontram classificadas no Livro de Classificação Decimal das Linhas de água, os valores apresentados em seguida foram determinados em gabinete tendo por base o recurso à carta militar onde estavam implantadas as referidas linhas de água a a delimitação das respectivas bacias de drenagem para as quais se tiveram em consideração as cotas do terreno e as cabeceiras das linhas de água.

Quadro 2-1 – Linhas de água, comprimento e Área da bacia de drenagem para a solução base

Solução Base				
Troço	Linhas de água	Pk	Comprimento (m)	Área da bacia de drenagem no local de intersecção com gasoduto (km ²)
Troço 1	Vala da Regueirinha	1+420	2300	1,80
	Rego do Estrumal	6+800	1300	0,21
	Vala de Moinhos	9+180	12300	7,31
	Vala da Leirosa	9+600	400	0,01
Troço 3	Vala da Fontelha	0+180	4700	3,55
	Vala da Lagoa dos Corvos	3+450	5100	4,30

Quadro 2-2 – Linhas de água, comprimento e Área da bacia de drenagem para a solução alternativa

<i>Solução Base</i>				
<i>Troço</i>	<i>Linhas de água</i>	<i>Pk</i>	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Área da bacia de drenagem no local de intersecção com gasoduto (km²)</i>
<i>Troço 1</i>	<i>Vala dos Moinhos</i>	<i>3+500</i>	<i>3400</i>	<i>2,56</i>
<i>Troço 2</i>	<i>Vala da Fontelha</i>	<i>7+300</i>	<i>500</i>	<i>0,02</i>
	<i>Ribeira dos Carriços</i>	<i>10+230</i>	<i>700</i>	<i>0,68</i>
<i>Troço 3</i>	<i>Vala dos Moinhos</i>	<i>3+500</i>	<i>12300</i>	<i>7,31</i>
	<i>Vala dos Moinhos</i>	<i>3+780</i>	<i>12680</i>	<i>7,31</i>
	<i>Vala da Leirosa</i>	<i>4+200</i>	<i>500</i>	<i>0,01</i>

QUESTÃO 3. Avaliar o risco de contaminação dos rios Mondego e Pranto em caso de acidente no troço do gasoduto que intercepta estas linhas de água.

Resposta:

De acordo com a ANÁLISE DE RISCO (Capítulo 10 do EIA), constata-se que todos os cenários de acidente passíveis de ocorrer, têm causas externas cuja probabilidade de ocorrência no troço de travessia do Mondego e Pranto é improvável.

Tal facto deve-se, à profundidade a que passa o gasoduto (aproximadamente 15m abaixo do leito dos rios). Assim sendo, a probabilidade de ocorrência de um acidente (fuga de gás) que provoque uma eventual contaminação das águas, neste troço, durante o período de vida da instalação é desprezável.

Contudo, ainda assim, tendo em conta as características físico-químicas do gás natural, verifica-se que este não é miscível nem solúvel com a água, considerando-se o mesmo como uma substância que não passível de provocar qualquer tipo de contaminação.

Tendo por base tudo o descrito anteriormente considera-se que o risco de contaminação dos Rios Mondego e Pranto é desprezável.

QUESTÃO 4. Avaliar o risco de ocorrência de fenómenos de erosão que ponham a descoberto os troços do gasoduto que atravessam os rios Mondego e Pranto.

Resposta:

No EIA, no capítulo 4.8.5.3 – Evolução recente do estuário do Mondego, evidencia que a zona em estudo é uma zona que está sujeita a fenómenos de assoreamento e não de erosão.

“O balanço sedimentar de um estuário depende do fornecimento fluvial e litoral, bem como dos volumes que são retirados ao sistema, por dragagem ou extracção de areias. No subsistema do Mondego, num processo de aprofundamento artificial o montante extraído é muitíssimo superior ao actual escasso caudal sólido fluvial. Contudo os estudos disponíveis sobre as características dos sedimentos superficiais estuarinos revelam a tendência natural para a recuperação das cotas aprofundadas por dragagem, em relação à situação não regularizada, com incremento da penetração da cunha salina e de areias de proveniência marinha no subsistema do Mondego. Assim, este subsistema parece estar num processo de deslocamento da hidrodinâmica mareal para montante.

Por outro lado, o aterro das zonas intermareais das margens tem diminuído sistematicamente o prisma intermareal - o volume de água que entra e sai num ciclo de maré. Sendo este agente dinâmico fundamental, aumentam as condições para deposição no estuário. É provável que a tendência natural do subsistema Pranto seria para uma colmatação gradual. Todavia, não subsistem grandes dúvidas de que as obras efectuadas contribuíram para acelerar tal evolução, principalmente as que reduziram a comunicação, a montante e a jusante, com o Mondego.”

Estudos do fenómenos sedimentológicos realizados no LNEC, (ABREU *et al.*, 1983) evidenciam que nas zonas baixas dos rios que têm foz no Oceano Atlântico, ocorre naturalmente o assoreamento. Este, segundo dados disponíveis pode apresentar taxas de assoreamento entre 1 a 4 cm/ano.

Também o Plano de Bacia do Mondego – Anexo 12 Parte A – Análise de Risco de Erosão e Assoreamento, refere nas suas conclusões que *“A jusante de Coimbra o leito do rio Mondego encontra-se regularizado, existindo diversas derivações de caudal para usos agrícolas. Neste troço final o caudal sólido é muito inferior ao verificado nas cabeceiras, verificando-se o assoreamento de alguns troços, especialmente os terminais”*.

Assim sendo, e pelo facto do fenómeno predominante na área em estudo ser o assoreamento, o risco de ocorrência de fenómenos de erosão que ponham a descoberto os troços do gasoduto que atravessam os rios Mondego e Pranto é desprezável.

QUESTÃO 5. Indicar o grau de conservação da vegetação/galeria ripícola nos locais de intercepção com os traçados do gasoduto, e apresentar a respectiva avaliação de impactes.

Resposta:

No que se refere ao grau de conservação da vegetação/galeria ripícola nos locais de intersecção com os traçados do gasoduto, foi identificado no capítulo 4.9 – Fauna e Flora *“Os restantes habitats referenciados (3150, 3280 e 92A0) estão ligados ao meio aquático tendo, por isso, uma distribuição limitada. A interferência humana e a proliferação de espécies invasoras condicionam a qualidade destes habitats. Porém, desempenham importantes funções ecológicas que não totalmente dependentes da originalidade fitocenótica. O suporte das comunidades animais, o amortecimento do efeito das cheias e a protecção contra a erosão merecem devida atenção. Adicionalmente, Scrophularia grandiflora subsp. grandiflora (Anexo V; Directiva Habitats) foi observada associada ao habitat 3280.”*

As fotografias das linhas de água atravessadas pelo projecto, que seguidamente se apresentam, identificam o actual estado de conservação da vegetação da galeria ripícola, que se encontra degradado, na maioria das linhas de água (exceptuam-se o rio Mondego e Pranto) .

No que respeita aos impactes, estes serão semelhantes aos que se verificam para a restante flora, e que foram identificados no capítulo dos impactes da flora (5.9), e que seguidamente se transcrevem:

- **Fase de construção:** *“Modificação do habitat e da cobertura vegetal – A instalação do gasoduto requer a abertura de uma vala profunda e a afectação de uma faixa de alguns metros em que será suprimida toda a vegetação. Globalmente aquelas*

modificações ao nível da cobertura vegetal são muito prejudiciais determinando a sua completa supressão. Os impactes negativos, pouco significativos, não serão em grande parte reversíveis porque não será possível recuperar o coberto arbóreo.

*Alterações hidrológicas e de drenagem – As acções impactantes a este nível devem ser reduzidas mas poderão assumir alguma magnitude nas linhas de água existentes podendo afectar os habitats do meio hídrico (habitats 3150, 3280 e 92A0) mas também o habitat 2270, nomeadamente na sua variante com *Myrica faia*.*

Emissão de poeiras, lamas e de gases tóxicos – Durante a fase de obra, a emissão de poeiras deverá assumir alguma importância, particularmente durante tempo seco. A movimentação de máquinas liberta poeiras que tendem a acumular-se na vegetação natural dificultando o seu normal crescimento. Este efeito será contudo temporal e reversível. Igualmente fraco deverá ser o impacte causado pela eventual submersão da vegetação por lamas de escorrência. “

- **Fase de exploração:** *“Manutenção – Os trabalhos de manutenção parecem ser frequentes havendo operações de desmatagem sobre o gasoduto. Esta acção impede o desenvolvimento de vegetação arbórea ou de arbustos de maior porte mas permite a instalação e manutenção de vegetação herbácea ou subarborescente que de outro modo teria um desenvolvimento efémero. No caso de solos arenosos, com pouca matéria orgânica, como são os da zona de pinhal da Mata do Urso, o tipo de vegetação que se desenvolve é similar à vegetação dunar. Nestas circunstâncias, é até favorável alguma perturbação, uma vez que permite alguma dinâmica e o mosaico que se observa actualmente, sobre o gasoduto já instalado.*

Verifica-se ainda que na zona que já foi afectada pela instalação de um gasoduto (solução de base – entre Carriço e Leirosa), a gestão que é efectuada permite a instalação de um conjunto de habitats tipo dunar, um dos quais prioritários. Esse efeito pode justamente considerar-se como um impacte positivo e bastante moderador do impacte global negativo.”



Figura 2-1 – Vala da lagoa de S. José



Figura 2-2 – Rego do Estrumal



Figura 2-3 – Vala do Juncal Gordo



Figura 2-4 – Canal de Rega nas proximidades da instalação da Central de Lares



Figura 2-5 – Canal de Rega da zonas dos arrozais junto ao local de implantação da Central de Lares



Figura 2-6 - Vala de Moinhos



Figura 2-7 – Rego do Estrumal



Figura 2-8 – Ribeira dos Carriços



Figura 2-9 – Rio Pranto



Figura 2-10 - Vala anexa à Central de Lares



Figura 2-11 – Canal de Rega e Rio Pranto à esquerda



Figura 2-12 – Rio Mondego



Figura 2-13 - Rio Pranto



Figura 2-14 - Rio Pranto

QUESTÃO 6. Apresentação de Fichas de Sítio para todas as ocorrências patrimoniais inventariadas.

Resposta:

Em seguida apresentam-se as fichas de sítio para todas as ocorrências patrimoniais inventariadas, mais concretamente:

- Sítio 1 - Morro de Santiago;
- Sítio 2 - Capela de Santiago;
- Sítio 3 - Quinta dos Frades 1 – Casa e Poço (conjunto);
- Sítio 4 - Quinta dos Frades 2 – Estrutura em alvenaria de pedra (cota positiva);
- Sítio 5 - Quinta dos Frades 3 – Alinhamento Pétreo;
- Sítio 6 - Paião - Mancha de dispersão de materiais cerâmicos ;
- Sítio 7 - Serra – Mancha de dispersão de materiais cerâmicos.
- Sítio 8 - Vale dos Forra – Fragmento de Tegulae;

Ficha de Sítio	
N.º 1	
Designação: Morro de Santiago	
Distrito: Coimbra	Concelho: Figueira da Foz
Freguesia: Alqueidão	Lugar: Santiago
CMP 1: 25000 folha n.º 249	Altitude: 23 m
Longitude W (Greenwich) 8º46'8"	Latitude N 40º6'8"
Tipo de Sítio: Vestígios diversos	Período cronológico: Romano/Moderno/Contemporâneo
Descrição do Sítio: Foram recolhidos alguns fragmentos cerâmicos na área envolvente da capela de Santiago, pois, de facto, é patente uma mancha de dispersão à volta do monumento, abarcando os horizontes cronológicos que vão desde o período romano, moderno e contemporâneo.	
 	
Proprietários:	Classificação:
Legislação:	Estado de Conservação: Outros
Uso do solo: Agrícola	Ameaças: Agricultura / Construção Civil
Protecção:	Vigilância:
Acessos: O acesso ao local efectua-se pela Estrada Municipal 624, em direcção aos campos de arroz.	
Espólio: O espólio cerâmico recolhido era composto por fragmentos de cerâmica doméstica da época romana, bem como da época moderno-contemporânea.	
Responsáveis: Miguel Marques; Fátima Marques ; Alexandrina Amorim; Sónia Cunha	
Objectivos: Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos consistiram na prospecção intensiva ou sistemática de cobertura total da área a ser afectada pela construção do Gasoduto Lavos - Lares. Essa prospecção teve o intuito de caracterizar e analisar espacialmente a zona em concreto ao longo do tempo ou num período específico. Importante salientar que foi prospectada uma área maior do que está referenciada, com o intuito de obter uma leitura transversal da zona. Era essencial alargar a área de análise, visto que há impactes indirectos (ruído, vibrações, etc.) que vão para além dos limites físicos directamente intervençionados.	
Resultados: Após a realização da prospecção, foram, de facto identificadas diversas manchas de dispersão de materiais. Sendo que uma dessas manchas se localiza na área envolvente da Igreja de Santiago.	
BIBLIOGRAFIA: Ver bibliografia detalhada no relatório final.	

Ficha de Sítio	
N.º 2	
Designação: <i>Capela de Santiago</i>	
Distrito: <i>Coimbra</i>	Concelho: <i>Figueira da Foz</i>
Freguesia: <i>Alqueidão</i>	Lugar: <i>Santiago</i>
CMP 1: <i>25000 folha n.º 249</i>	Altitude: <i>20 m</i>
Longitude W (Greenwich) <i>08º46'8"</i>	Latitude N <i>40º06'8"</i>
Tipo de Sítio: <i>Arquitectura Religiosa / Igreja</i>	Período cronológico: <i>Moderno</i>
Descrição do Sítio: <i>Capela em ruínas que data de 1602, segundo fontes orais a mesma pertenceria a uma quinta denominada "Quinta dos Santiagos".</i>	
	
Proprietários: <i>Privados</i>	Classificação:
Legislação:	Estado de Conservação: <i>Em perigo</i>
Uso do solo: <i>Agrícola</i>	Ameaças: <i>Agricultura / Construção civil</i>
Protecção:	Vigilância:
Acessos: <i>O acesso ao local efectua-se pela Estrada Municipal 624, em direcção aos campos de arroz.</i>	
Espólio: <i>Na envolvente à capela foram detectadas algumas manchas de dispersão de materiais cerâmicos que datam essencialmente da época moderno - contemporânea.</i>	
Responsáveis: <i>Miguel Marques; Fátima Marques ; Alexandrina Amorim; Sónia Cunha</i>	
Objectivos: <i>Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos consistiram na prospecção intensiva ou sistemática de cobertura total da área a ser afectada pela construção do Gasoduto Lavos - Lares. Essa prospecção teve o intuito de caracterizar e analisar espacialmente a zona em concreto ao longo do tempo ou num período específico. Importante salientar que foi prospectada uma área maior do que está referenciada, com o intuito de obter uma leitura transversal da zona. Era essencial alargar a área de análise, visto que há impactes indirectos (ruído, vibrações, etc.) que vão para além dos limites físicos directamente intervencionados.</i>	
Resultados: <i>No decurso da prospecção arqueológica, assim como da pesquisa bibliográfica realizada, foi possível verificar a existência de um elemento patrimonial importante, localizado no lugar denominado Santiago.</i>	
BIBLIOGRAFIA: <i>Ver bibliografia detalhada no relatório final.</i>	

Ficha de Sítio	
N.º 3	
Designação: Quinta dos Frades 1 - Casa e Poço (conjunto)	
Distrito: <i>Coimbra</i>	Concelho: <i>Figueira da Foz</i>
Freguesia: <i>Alqueidão</i>	Lugar: <i>Quinta dos Frades</i>
CMP 1: 25000 folha n.º 249	Altitude: 55 m
Longitude W (Greenwich) 08º47'9"	Latitude N 40º05'2"
Tipo de Sítio: <i>Conjunto rural</i>	Período cronológico: <i>Moderno/Contemporâneo</i>
Descrição do Sítio: Conjunto arquitectónico constituído por casa e poço de valor patrimonial reduzido.	
	
Proprietários: <i>Privados</i>	Classificação:
Legislação:	Estado de Conservação: <i>Mau</i>
Uso do solo: <i>Florestal</i>	Ameaças: <i>Florestação</i>
Protecção:	Vigilância:
Acessos: <i>Efectua-se pela EN 624 até ao lugar da Quinta dos Frades percorrendo-se depois caminhos de terra batida.</i>	
Espólio: <i>Não identificado.</i>	
Responsáveis: <i>Miguel Marques; Fátima Marques ; Alexandrina Amorim; Sónia Cunha</i>	
Objectivos: Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos consistiram na prospecção intensiva ou sistemática de cobertura total da área a ser afectada pela construção do Gasoduto Lavos - Lares. Essa prospecção teve o intuito de caracterizar e analisar espacialmente a zona em concreto ao longo do tempo ou num período específico. Importante salientar que foi prospectada uma área maior do que está referenciada, com o intuito de obter uma leitura transversal da zona. Era essencial alargar a área de análise, visto que há impactes indirectos (ruído, vibrações, etc.) que vão para além dos limites físicos directamente intervencionados.	
Resultados: A prospecção permitiu a identificação de um conjunto arquitectónico constituído por uma casa e um poço que datam da época moderno-contemporânea, cujo valor patrimonial é reduzido.	
BIBLIOGRAFIA: <i>Ver bibliografia detalhada no relatório final.</i>	

Ficha de Sítio	
N.º 4	
Designação: Quinta dos Frades 2 - Estrutura em alvenaria de pedra (cota positiva)	
Distrito: <i>Coimbra</i>	Concelho: <i>Figueira da Foz</i>
Freguesia: <i>Alqueidão</i>	Lugar: <i>Quinta dos Frades</i>
CMP 1: 25000 folha n.º 249	Altitude: 55 m
Longitude W (Greenwich) 08º47'9"	Latitude N 40º05'2"
Tipo de Sítio: <i>Indeterminado</i>	Período cronológico: <i>Indeterminado</i>
Descrição do Sítio: <i>Estrutura rectangular em alvenaria constituída por pedra calcária (de pequena e médias dimensões) e material de construção, consolidados com argamassa.</i>	
 	
Proprietários:	Classificação:
Legislação:	Estado de Conservação: <i>Em perigo</i>
Uso do solo: <i>Floresta</i>	Ameaças: <i>Construção civil</i>
Protecção:	Vigilância:
Acessos: <i>Efectua-se pela EN 624 até ao lugar da Quinta dos Frades percorrendo-se depois caminhos de terra batida.</i>	
Espólio: <i>Não foi identificado.</i>	
Responsáveis: <i>Miguel Marques; Fátima Marques ; Alexandrina Amorim; Sónia Cunha</i>	
Objectivos: <i>Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos consistiram na prospecção intensiva ou sistemática de cobertura total da área a ser afectada pela construção do Gasoduto Lavos - Lares. Essa prospecção teve o intuito de caracterizar e analisar espacialmente a zona em concreto ao longo do tempo ou num período específico. Importante salientar que foi prospectada uma área maior do que está referenciada, com o intuito de obter uma leitura transversal da zona. Era essencial alargar a área de análise, visto que há Impactes Indirectos (ruído, vibrações, etc.) que vão para além dos limites físicos directamente intervencionados.</i>	
Resultados: <i>Nesta elevação foi identificada uma estrutura rectangular em alvenaria composta por pedra calcária (de pequena e médias dimensões) e material de construção, consolidados por argamassa. Nesta fase do projecto não nos é possível caracterizar de forma concreta a estrutura. O valor patrimonial é médio/alto.</i>	
BIBLIOGRAFIA: <i>Ver bibliografia detalhada no relatório final.</i>	

Ficha de Sítio	
N.º 5	
Designação: Quinta dos Frades 3 - Alinhamento Pétreo	
Distrito: Coimbra	Concelho: Figueira da Foz
Freguesia: Alqueidão	Lugar: Quinta dos Frades
CMP 1: 25000 folha n.º 249	Altitude: 7 m
Longitude W (Greenwich) 08º47'7"	Latitude N 40º5'2"
Tipo de Sítio: Indeterminado	Período cronológico: Indeterminado
Descrição do Sítio: Alinhamento pétreo constituído por lajes graníticas de grandes dimensões. Nesta fase do estudo não foi possível caracterizar tipologicamente e cronologicamente a estrutura.	
	
Proprietários: Público (?)	Classificação:
Legislação:	Estado de Conservação: Médio
Uso do solo: Rede viária	Ameaças: Construção civil / Agricultura
Protecção:	Vigilância:
Acessos: Efectua-se pela EN 624 até ao lugar da Quinta dos Frades percorrendo-se depois caminhos de terra batida.	
Espólio: Não identificado.	
Responsáveis: Miguel Marques; Fátima Marques ; Alexandrina Amorim; Sónia Cunha	
Objectivos: Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos consistiram na prospecção intensiva ou sistemática de cobertura total da área a ser afectada pela construção do Gasoduto Lavos - Lares. Essa prospecção teve o intuito de caracterizar e analisar espacialmente a zona em concreto ao longo do tempo ou num período específico. Importante salientar que foi prospectada uma área maior do que está referenciada, com o intuito de obter uma leitura transversal da zona. Era essencial alargar a área de análise, visto que há impactes indirectos (ruído, vibrações, etc.) que vão para além dos limites físicos directamente intervenção.	
Resultados: Neste mesmo cume, foi identificado um alinhamento pétreo, composto por lajes de granito de grandes dimensões, cuja crono-funcionalidade não foi possível apurar nesta fase do estudo. O valor patrimonial desta estrutura é médio.	
BIBLIOGRAFIA: Ver bibliografia detalhada no relatório final.	

Ficha de Sítio	
N.º 6	
Designação: Paião - Mancha de dispersão de materiais cerâmicos	
Distrito: Coimbra	Concelho: Figueira da Foz
Freguesia: Paião	Lugar: Paião
CMP 1: 25000 folha n.º 249	Altitude: 75 m
Longitude W (Greenwich) 08º47'7"	Latitude N 40º4'7"
Tipo de Sítio: Vestígios diversos	Período cronológico: Romano (?)
Descrição do Sítio: <i>Estamos perante uma clareira, que abarca uma área bastante grande e que se localiza perto de uma fábrica. Neste local foram recolhidos alguns materiais cerâmicos, tendo sido identificados fragmentos de cerâmica de época romana.</i>	
	
Proprietários: Privado	Classificação:
Legislação:	Estado de Conservação: Em perigo
Uso do solo: Florestal	Ameaças: Construção civil
Protecção:	Vigilância:
Acessos: <i>Efectua-se o acesso a Paião pela EN 341, percorrendo-se depois caminho de terra batida.</i>	
Espólio: <i>Neste local foram recolhidos alguns materiais cerâmicos, tendo sido identificados fragmentos de cerâmica de época romana.</i>	
Responsáveis: Miguel Marques; Fátima Marques ; Alexandrina Amorim; Sónia Cunha	
Objectivos: <i>Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos consistiram na prospecção intensiva ou sistemática de cobertura total da área a ser afectada pela construção do Gasoduto Lavos - Lares. Essa prospecção teve o intuito de caracterizar e analisar espacialmente a zona em concreto ao longo do tempo ou num período específico. Importante salientar que foi prospectada uma área maior do que está referenciada, com o intuito de obter uma leitura transversal da zona. Era essencial alargar a área de análise, visto que há impactos indirectos (ruído, vibrações, etc.) que vão para além dos limites físicos directamente intervencionados.</i>	
Resultados: <i>Durante a prospecção arqueológica, foram, de facto identificadas diversas manchas de dispersão de materiais. Sendo que uma dessas manchas se localiza numa clareira na zona de Paião. Contudo, devemos salientar que este espólio cerâmico não apareceu associado a quaisquer estrutura.</i>	
BIBLIOGRAFIA: <i>Ver bibliografia detalhada no relatório final.</i>	

Ficha de Sítio	
N.º 7	
Designação: Serra - Mancha de dispersão de materiais cerâmicos	
Distrito: Coimbra	Concelho: Figueira da Foz
Freguesia: Palão	Lugar: Serra
CMP 1: 25000 folha n.º 249	Altitude: 34 m
Longitude W (Greenwich) 08º 47'9"	Latitude N 40º 04'5"
Tipo de Sítio: Vestígios diversos	Período cronológico: Indeterminado
Descrição do Sítio: Foi delimitada uma mancha de dispersão de materiais que se estende desde a base do morro até a EM 341. O material cerâmico recolhido é composto na sua maioria da época romana, o que poderá ser um indício de uma ocupação da mesma época. Contudo, também foi recolhido na mesma área espólio cerâmico datável da época moderna - contemporânea.	
	
Proprietários:	Classificação:
Legislação:	Estado de Conservação: Outros
Uso do solo: Floresta	Ameaças: Florestais
Protecção:	Vigilância:
Acessos: Percorre-se a EN 341 que vem de Palão até se encontrar a EN 1441.	
Espólio: O material cerâmico recolhido é composto na sua maioria da época romana, o que poderá ser um indício de uma ocupação da mesma época. Contudo, também foi recolhido na mesma área espólio cerâmico datável da época moderna - contemporânea.	
Responsáveis: Miguel Marques; Fátima Marques ; Alexandrina Amorim; Sónia Cunha	
Objectivos: Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos consistiram na prospecção intensiva ou sistemática de cobertura total da área a ser afectada pela construção do Gasoduto Lavos - Lares. Essa prospecção teve o intuito de caracterizar e analisar espacialmente a zona em concreto ao longo do tempo ou num período específico. Importante salientar que foi prospectada uma área maior do que está referenciada, com o intuito de obter uma leitura transversal da zona. Era essencial alargar a área de análise, visto que há impactes indirectos (ruído, vibrações, etc.) que vão para além dos limites físicos directamente intervencionados.	
Resultados: A prospecção efectuada na zona da Serra viria a revelar a existência de uma mancha de dispersão de materiais cerâmicos, contudo a mesma não irá ser afectada pela implantação do gasoduto.	
BIBLIOGRAFIA: Ver bibliografia detalhada no relatório final.	

Ficha de Sítio

N.º 8

Designação: Vale dos Forra - Fragmento de Tegulae

Distrito: Coimbra

Concelho: Figueira da Foz

Freguesia: Palão

Lugar: Vale dos Forra

CMP 1: 25000 folha n.º 249

Altitude: 36 m

Longitude W (Greenwich) 08º04'9"

Latitude N 40º04'9"

Tipo de Sítio: Indeterminado

Período cronológico: Romano (?)

Descrição do Sítio: Pequena mancha de dispersão de materiais, nomeadamente cerâmica doméstica romana (pouca) e um fragmento de tegulae.



Proprietários:

Classificação:

Legislação:

Estado de Conservação: Outros

Uso do solo: Floresta

Ameaças: Construção civil/ Floresta

Protecção:

Vigilância:

Acessos: Através da EN 623.

Espólio: Cerâmica doméstica romana (pouca) e um fragmento de tegulae.

Responsáveis: Miguel Marques; Fátima Marques ; Alexandrina Amorim; Sónia Cunha

Objectivos: Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos consistiram na prospecção intensiva ou sistemática de cobertura total da área a ser afectada pela construção do Gasoduto Lavos - Lares. Essa prospecção teve o intuito de caracterizar e analisar espacialmente a zona em concreto ao longo do tempo ou num período específico. Importante salientar que foi prospectada uma área maior do que está referenciada, com o intuito de obter uma leitura transversal da zona. Era essencial alargar a área de análise, visto que há impactos indirectos (ruído, vibrações, etc.) que vão para além dos limites físicos directamente intervençionados.

Resultados: A prospecção arqueológica efectuada permitiu identificar uma mancha de espólio cerâmico datável da época romana, contudo esta não apareceu associada a quaisquer estruturas.

BIBLIOGRAFIA: Ver bibliografia detalhada no relatório final.

QUESTÃO 7. Reformulação da carta 798-011-A - a numeração atribuída às ocorrências deverá coincidir com a numeração que consta nas Fichas de Sítio.

Resposta:

Dado que na resposta à questão anterior foram solicitadas as fichas de sítio verifica-se que as ocorrências marcadas na carta 798-011-A mantêm-se uma vez que as mesmas estavam correctamente georeferenciadas. Ainda assim corrigimos as designações apresentadas na referida carta por forma a facilitar e compatibilizar a leitura da mesma. A carta 798-011-B é apresentada em seguida.

Desenho 798-011-B

QUESTÃO 8. Ponto 4-11-8 - reformulação do texto de forma a explicitar para cada ocorrência a numeração e designação atribuída e que constará nas peças desenhadas.

Resposta:

Em seguida descreve-se a metodologia adoptada por forma assegurar e definir a forma como foram determinadas e registadas as ocorrências encontradas.

A prospecção permite-nos conhecer superficialmente todas as estações e reconstruir o modelo de povoamento e de paisagem ao longo dos tempos de uma determinada região, que é o objectivo da “Nova Arqueologia”.

Actualmente, o conhecimento arqueológico é mais significativo através da prospecção do que propriamente da escavação. A sua importância é primordial, uma vez que assistimos a um processo acelerado de destruição de estações arqueológicas – é indispensável inventariar os sítios antes que estes sejam destruídos. A prospecção é uma necessidade e, deve ser entendida como uma metodologia de intervenção prévia de arqueologia de salvamento.

Neste trabalho, o objectivo principal foi a análise espaço - temporal, pois, o tempo e o espaço estão indivisivelmente ligados. Importa, no entanto salientar que, este trabalho não passa apenas pela referenciação dos locais, mas sim, por uma análise mais aprofundada e articulada, tendo em perspectiva os diferentes espaços e a sua respectiva interacção: social, político-administrativa, cultural, económica, religiosa, entre outros aspectos. Somente com base nestes critérios é possível compreender a relação Homem/Meio, que se estabeleceu ao longo dos séculos.

A prospecção deve ser vista como um projecto de investigação que visa, essencialmente, caracterizar e analisar espacialmente uma zona concreta ao longo do tempo ou num período específico.

O estudo realizado teve três partes distintas:

- Numa primeira fase realizou-se uma pesquisa bibliográfica com o intuito de esclarecer a dimensão daquilo que já foi investigado, escrito e publicado sobre a Figueira da Foz no aspecto geral, e sobre as diversas freguesias abarcadas pelas duas alternativas. A informação recolhida com conteúdo relevante para este estudo, foi em seguida seleccionada e analisada. Realizou-se um levantamento toponímico de toda a área envolvente, recolha da cartografia existente sobre o Concelho da Figueira da Foz, e sempre que possível, um apanhado de fontes orais sobre a área alvo de estudo.
- Numa segunda fase, e alicerçada nos dados obtidos em gabinete, procedeu-se à prospecção arqueológica intensiva ou sistemática de cobertura total, de toda a área afectada, directa e indirectamente pela construção do gasoduto.

A Solução Base, localizada a Oeste, ocupa uma extensão de 9,10 Km e a Alternativa, localizada a Leste, ocupa uma extensão de 7,50Km, e de salientar que a estes 7,50km iniciais, foram prospectados mais 3km, que correspondiam, desta forma, ao desvio do traçado da Alternativa localizada a Leste. Na totalidade foram prospectados cerca de 19,60Km. No que concerne à largura, a equipa de arqueologia responsável pelo Descritor Património, optou por prospectar uma largura de cerca de 400m, sendo 200m para cada lado. A afectação directa do gasoduto é de cerca de 10 m, por isso, e como segurança, optou-se por prospectar mais metros, prevendo, desta forma, a afectação indirecta que a implantação do mesmo implicará.

Os dois percursos possíveis para a implantação do gasoduto (Solução Base e Alternativa) foram sujeitos a prospecção intensiva.

Neste caso em particular não foi necessário estabelecer uma malha de prospecção, visto que a área a afectar pela construção do gasoduto Lares - Lavos, no que concerne à largura, é bastante circunscrita. Deste modo, a equipa de arqueologia, prospectou de forma sistemática e intensiva os dois corredores alternativos, onde irá ser implantado o gasoduto.

Ainda neste âmbito, é importante salientar que foi prospectada uma área maior do que está referenciada, com o intuito de obter uma leitura transversal da zona. Era essencial alargar a área de análise, visto que há impactes indirectos (ruído, vibrações, etc.) que vão para além

dos limites físicos directamente intervencionados. Essa área de afectação corresponde a um mínimo de 400 m de largura, isto é, 200 m de afectação indirecta para cada lado do traçado.

Estes métodos de prospecção foram realizados de um modo preciso e determinado à priori. O objectivo central de todo o trabalho desenvolvido envolveu a procura de indicadores que revelassem actividade humana ancestral. Entende-se como verosímil a presença de uma relação directa entre concentrações de espólio arqueológico à superfície e a existência de vestígios correspondentes, soterrados. Deste facto, a prospecção arqueológica corresponde a uma análise à superfície.

Quanto à metodologia de prospecção, optou-se por sistemática, pois, possibilita otimizar os resultados ao máximo, sintetizando - os, o que garante uma interpretação com maior exactidão possível da realidade. Os resultados são representativos apenas da área afecta em questão, directa e indirectamente. Contudo, tal como já foi acima enunciado, foi prospectada uma área superior à referenciada, precavendo essencialmente os impactos indirectos.

Por último, na terceira fase procedeu-se à elaboração do presente relatório, através dos dados recolhidos anteriormente, quer durante a pesquisa bibliográfica, quer durante a prospecção intensiva realizada nos dois possíveis traçados.

No gabinete procedeu-se ao estabelecimento de 4 grandes áreas, alvo de afectação por parte dos traçados dos gasodutos (Ver Desenho 798-011-B) sendo esta informação complementada pelas fichas de sítio de acordo com a seguinte listagem:

Sítio Nº 1 - Morro de Santiago (Ponto 1 do desenho 798-011-B);

Sítio Nº 2 - Capela de Santiago (Ponto 2 do 798-011-B)

Sítio Nº 3 - Quinta dos Frades 1 - Casa e poço = conjunto arquitectónico (Ponto 3 do Desenho 798-011-B)

Sítio Nº 4 - Quinta dos Frades 2 – Estrutura em alvenaria de pedra em cota positiva (Ponto 4 do Desenho 798-011-B)

Sítio Nº 5 - Quinta dos Frades 3 – Alinhamento pétreo (Ponto 5 do Desenho 798-011-B)

Sítio Nº 6 - Paião – Mancha de dispersão de materiais cerâmicos (Ponto 6 do Desenho 798-011-B)

Sítio Nº 7 – Serra – Mancha de dispersão de materiais cerâmicos (Ponto 7 do Desenho 798-011-B)

Sítio Nº 8 – Vale dos Forra – Fragmento de tegulae (Ponto 8 do Desenho 798-011-B)

QUESTÃO 9. Substituição da carta 798-018 uma vez que a apresentada no EIA não permite a visualização da área de implantação do projecto,

Resposta:

Em seguida apresenta-se a carta 798-018-A onde foi incluída/melhorada a visualização da área de implantação do projecto.

Carta 798-018-A – Carta Pedológica

QUESTÃO 10. O Resumo Não Técnico deverá ter em consideração os elementos adicionais ao EIA solicitados e ainda:

- Indicar a fase do projecto;
- Apresentar cartografia com enquadramento do projecto à escala nacional, regional e local;
- Na cartografia de localização dos traçados, corrigir o traçado do gasoduto existente, de acordo com o traçado apresentado no desenho 798-013
- O novo RNT deverá ter uma data actualizada

O Resumo Não Técnico foi reformulado tendo em consideração os elementos adicionais solicitados neste documento e será entregue em volume independente tal como definido pela legislação em vigor.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este documento teve por objectivo dar resposta a todas as questões solicitadas pela Agência Portuguesa do Ambiente referentes ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Ramal de Alta Pressão Carriço-Leirosa-Lares.

Os elementos agora incluídos neste documento são um aditamento a todos os elementos entregues anteriormente sendo por isso mesmo um complemento/justificação dos dados já apresentados anteriormente.

4. BIBLIOGRAFIA

DGRAH (1981). Índice hidrográfico e classificação decimal dos cursos de água de Portugal. Direcção Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos. Ministério da Habitação e Obras Públicas. Lisboa.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO RAMAL DE ALTA PRESSÃO CARRIÇO-LEIROSA-LARES, Setembro 2007

FBO, HLC, DRENA, PROFABRIL, CHIRON e AMBIO. PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MONDEGO. ANEXO 12 -SITUAÇÕES DE RISCO -PARTE A. Análise do Risco de Erosão e Assoreamento. 2002

J.S. ROCHA, REFLEXÕES SOBRE A REGULARIZAÇÃO FLUVIAL NO RIO MONDEGO. Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2003.