



EIA DO MATADOURO CARNES LANDEIRO, S.A.

ADITAMENTO

Fevereiro de 2013



PROFICO AMBIENTE E ORDENAMENTO, LDA.

Morada: Rua Alfredo da Silva 11-B 1300-040 Lisboa

E-mail: ambiente@profico.pt

Tel.: (+351) 21 361 93 60

Fax: (+351) 21 361 93 69

www.proficoambiente





PROFICO AMBIENTE E ORDENAMENTO, LDA.

Morada: Rua Alfredo da Silva 11-B 1300-040 Lisboa

E-mail: ambiente@profico.pt

Tel.: (+351) 21 361 93 60

Fax: (+351) 21 361 93 69

Capital social: 30 000,00 €

Contribuinte N.º: 505 198 290

COM O AMBIENTE NA LIDERANÇA

Estudos de Impacte Ambiental

Avaliação Ambiental Estratégica

Auditorias Ambientais

Gestão / Desempenho Ambiental

Acompanhamento de Obras - Ambiente e Segurança

Planos e Relatórios Ambientais de Sustentabilidade

ÍNDICE

1. ASPECTOS GENÉRICOS.....	2
2. SÓCIO-ECONOMIA	7
3. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E SOLO E USO DO SOLO	11
4. HIDROGEOLOGIA E MEIO HÍDRICO E HIDROLOGIA	13
5. FLORA E VEGETAÇÃO E FAUNA	19
6. QUALIDADE DO AR.....	27
7. RESÍDUOS	38
8. MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS (MTD)	43
9. RESUMO NÃO TÉCNICO.....	52



ANEXOS

ANEXO I – ELEMENTOS DE PROJETO

ANEXO II – SOCIOECONOMIA

ANEXO III – ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ANEXO IV – RECURSOS HÍDRICOS

ANEXO V – FLORA E FAUNA

ANEXO VI – QUALIDADE DO AR

ANEXO VII – RESÍDUOS

ADITAMENTO
Estudo de Impacte Ambiental
DO MATADOURO CARNES LANDEIRO, S.A.
PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL N.º 582565

O presente documento tem a finalidade de responder a cada uma das questões da Comissão de Avaliação (CA) do Processo AIA n.º 582565, relativo ao Estudo de Impacte Ambiental do Matadouro CARNES LANDEIRO

Para uma resposta sistematizada, optou-se por apresentar transcrita cada questão da CA (numa caixa de texto) a que se segue a resposta à mesma.

1. ASPECTOS GENÉRICOS

1.1 Apresentação de desenho das duas áreas objeto do projeto de ampliação em cartografia a escala adequada e sua caracterização mais detalhada na descrição do projeto, bem como dos espaços de enquadramento no interior da unidade industrial.

No ANEXO I do presente ADITAMENTO apresentam-se as plantas de projecto onde se assinalam as áreas que foram sujeitas a ampliação.

A ampliação realizada teve como objectivo:

- O alargamento das zonas de fabrico (sala de fabrico), permitindo o aumento de produção. No Quadro seguinte apresentam-se os valores de produção de 2010 (antes da ampliação) e os produzidos em 2012 (após a ampliação).

PRODUTOS FABRICADOS	2010	2012
Cozidos (Kg)	181 702,36	339 300,20 kg
Fumados (kg)	279 217,22	369 130,28 kg
Fumados embalados (kg)	199 742,98	698 714,10 kg

A referida zona encontra-se assinalada no DESENHO I – 01 (área identificada com o nº 6) e no DESENHO I – 03 constante do ANEXO I (zona S9).

- A criação de câmaras de arrefecimento rápido e armazenamento de carcaças (suínos e bovinos), permitindo um aumento da capacidade de armazenamento. No caso dos Suínos, passou de 200 carcaças, para 680 carcaças.

A referida zona encontra-se assinalada no DESENHO I – 01 (área identificada com o nº 6) e no DESENHO I – 03 constante do ANEXO I (zona C21, C22 e C23).

- A criação de novos armazéns de matérias auxiliares (materiais de embalagem e ingredientes) (ver DESENHO I – 01 (área identificada com o nº 9) e DESENHO I – 03 constante do ANEXO I), permitindo o dobro do armazenamento.
- A criação de novos balneários/vestuários (ver DESENHO I – 01 (área identificada com o nº 9) e DESENHO I – 03 constante do ANEXO I), permitindo um aumento para 15 homens e 15 mulheres.
- A criação de uma nova casa das máquinas de frio na planta, conseguindo abranger 28 câmaras e um túnel de congelação, uma vez que a velha estava projectada para 19 câmaras e 1 túnel.

A referida zona encontra-se assinalada no DESENHO I – 01 (área identificada com o nº 9) e DESENHO I – 02 constante do ANEXO I (zona 11).

- Aumento da área de expedição de resíduos/subprodutos (DESENHO I – 01 (área identificada com o nº 9) e DESENHO I – 02 constante do ANEXO I (zona 13).

No que respeita às áreas de enquadramento no interior da unidade industrial estas correspondem a áreas não impermeabilizadas, sem uso específico. São áreas de vegetação herbácea espontânea com árvores ornamentais.

Nas fotografias seguintes é possível visualizar o aspecto das referidas áreas de enquadramento.



Figura 1.3 – Área de enquadramento junto à ETAR do Matadouro – cortina arbórea constituída por eucaliptos



Figura 1.4 – Área de enquadramento junto à ETAR do Matadouro – árvores ornamentais: limoeiros (*Citrus limon*), tílias (*Tilia platyphyllos*), plátanos (*Platanus x hispanica*), amargoseira (*Melia azedarach*)



Figura 1.5 – Vegetação ornamental – aspecto da vegetação ornamental, plátano *Platanus sp*, na zona da ETAR do matadouro.

1.2 Deverá ser esclarecido quando é que, durante o ano de 2011, a ampliação foi concretizada, bem como, no que respeita ao capítulo 3.2 Água, Energia, Resíduos e Efluentes, serem apresentados dados comparativos referentes à instalação em períodos pré-ampliação.

As obras de ampliação iniciaram-se em dezembro de 2009, tendo as obras de construção civil sido concluídas em janeiro de 2012. De salientar que a alteração de localização do equipamento da casa de frio ainda se encontra a decorrer, considerando-se que esta acção ainda faz parte das obras de ampliação. De referir no entanto que esta última ação não envolve obras de construção propriamente ditas, dado que apenas lhes estão associadas operações de desmontagem e montagem de equipamentos.

No que respeita ao consumo de água e energia e produção de efluentes apresenta-se no quadro seguinte os valores registados para a instalação para o ano de 2012. Apresentam-se igualmente os valores referentes ao ano de 2010 os quais permite realizar uma análise comparativa, antes e depois da ampliação da instalação.

PARÂMETRO	ANOS	
	2010	2012
Consumo de Água (m ³)	45 129,54	57 396,68
Consumo de Energia (kW)	1 666 390	2 238 053
Produção de Resíduos (t)	17 160	20 156
Produção de Águas Residuais (m ³ /ano)	40 490	48 106

Conforme é possível concluir com a ampliação da instalação verificou-se um aumento do consumo de água (27%), consumo de energia (34%), de produção de efluentes produção de resíduos (17%) e produção de águas residuais (19%).

O aumento do consumo de água está associado fundamentalmente ao aumento das áreas de lavagem e de balneários. De acordo com a CARNES LANDEIRO é expectável que os consumos de água durante o ano de 2013 baixem relativamente a 2012 dado que algumas medidas de redução de consumos só foram implementadas nas áreas ampliadas no final do ano de 2012.

O aumento do consumo de energia deve-se essencialmente ao aumento das áreas refrigeradas, pelo que prevê-se que o acréscimo de cerca de 35% face aos consumos de 2010 se mantenha nos próximos anos.

O aumento da produção de resíduos deveu-se sobretudo ao aumento da produção – produtos transformados (implicando maior consumo de matérias-primas, e consequentemente maior quantidade de embalagens, maior quantidade de materiais para embalagem dos produtos, etc.).

No que respeita à produção de efluentes, o acréscimo verificado deveu-se ao aumento da produção de águas de lavagem e águas residuais domésticas decorrentes da ampliação. Atendendo ao referido para os consumos de água é natural que o acréscimo de águas residuais produzidas nos próximos anos baixe relativamente a 2012.

1.3 Considera-se que se encontra em falta a caracterização da fase de desativação do projeto, pelo que a mesma deverá ser apresentada.

No âmbito da desactivação do Matadouro CARNES LANDEIRO é expectável a ocorrência das seguintes etapas, admitindo-se que serão garantidos todos os procedimentos e boas práticas de segurança e protecção ambiental em vigor à data em que a desactivação venha efetivamente a ocorrer:

- Desmantelamento/desmontagem de equipamentos diversos, podendo estes vir a reutilizados noutra instalação semelhante ou reciclados (sucata metálica), dependendo da conjuntura à data da desactivação;
- Remoção de materiais diversos que pelas suas características sejam passíveis de reutilização/reciclagem (ares condicionados em bom estado, mobiliário e material de escritório, computadores, geradores de emergência, etc.);
- Demolição dos edifícios propriamente ditos (estruturas em betão armado e não armado e alvenaria) e ETAR;
- Desactivação e selagem dos furos de captação.

Para o sucesso da desativação de uma instalação deve, de acordo com as boas práticas, ter-se em atenção a necessidade de um planeamento adequado, a disponibilidade e competência de recursos humanos, a existência de recursos financeiros e a manutenção posterior, se aplicável.

Antes de se proceder ao desmantelamento/desmontagem dos equipamentos será importante ter em atenção que deve ser efectuado o corte de todas as fontes de energia; os equipamentos devem ser esvaziados e/ou lavados, sendo que toda a

água de lavagem deverá ser previamente tratada na ETAR antes de se proceder à sua descarga.

Todos os resíduos gerados deverão ser encaminhados para os operadores de resíduos devidamente licenciados.

Especial atenção será dada à desativação dos tanques de gasóleo presentes na instalação, assim como às redes de ar comprimido e vapor.

Assim admite-se que na desactivação do Matadouro CARNES LANDEIRO serão tidos em conta os seguintes critérios:

- Toda a instalação será desactivada em segurança de acordo com procedimentos normalizados e operadores autorizados/empresas licenciadas;
- Todos os resíduos serão manuseados, armazenados temporariamente e recuperados, reciclados ou eliminados em conformidade com a legislação e regulamentação aplicáveis;
- Todos os registos relevantes relacionados com o transporte ou destino final de resíduos e materiais serão geridos e retidos durante o processo de desactivação.

1.4 Nas páginas 1, 2 e 3, presume-se ter havido um lapso na identificação da capacidade das linhas de abate de suínos e bovinos, no que respeita à capacidade em peso/hora, pelo que se solicita a sua retificação.

Nas páginas 1, 2 e 13 do EIA do Matadouro CARNES LANDEIRO, S.A., foi referido, por lapso, que a linha de abate de suínos tem uma capacidade de 8400 t/hora e que a linha de abate de bovinos tem uma capacidade de 7500 t/hora.

A capacidade da linha de abate de suínos é de **8400 kg/hora** e a de bovinos de **7500 kg/hora**.

Na Figura 2.2 observam-se as construções existentes na envolvente das instalações.

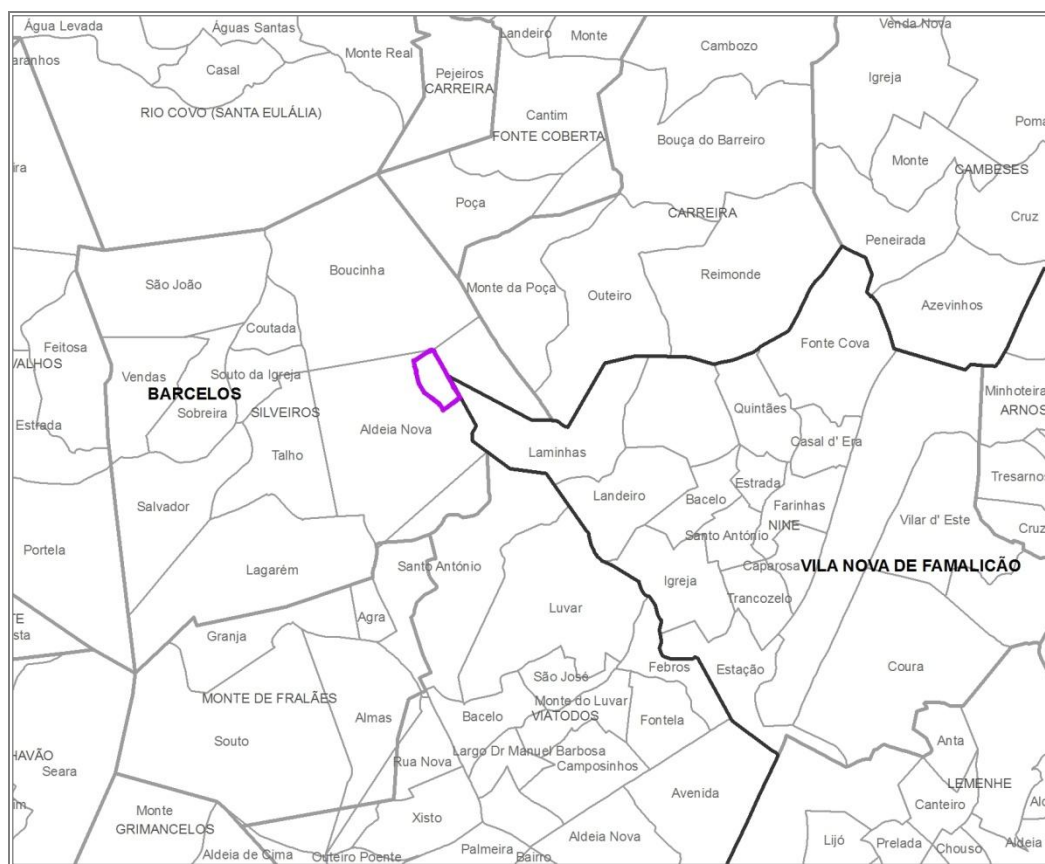


Figura 2.1 – Enquadramento da Área de Estudo nos Concelhos, Freguesias e Lugares



Fonte: CAOP, IGP.

Figura 2.2 – Enquadramento dos Lugares na Proximidade da Área de Estudo. Limite da Área de Estudo (vermelho); Limite de Freguesia (laranja); Limite de Lugar (amarelo)

2.2 Apresentação de cartografia específica para o fator Socioeconomia, que abranja a envolvente ao projeto, a escala não inferior a 1:10.000, onde estejam assinalados os aglomerados populacionais, as construções isoladas e fim a que se destinam, atividades económicas, zonas industriais e equipamentos, com indicação das respetivas distâncias ao projeto.

Apresenta-se na Tabela 2.1 e no DESENHO II – 01 (ANEXO II) à escala 1:10 000, o levantamento efetuado na envolvente da área de estudo até cerca de 1 000 m de distância das instalações da CARNES LANDEIRO, assinalando-se a tipologia de equipamentos e outras instalações e as respetivas distâncias. As restantes construções correspondem a edifícios destinados a habitação. Na referida Tabela 2.1 indica-se o número do equipamento/instalações que estabelece a correspondência com os elementos numerados no DESENHO II – 01 (ANEXO II).

Tabela 2.1 – Equipamentos e Outras Instalações Existentes na Envolvente da Área de Estudo

NUM	TIPO	DESIGNAÇÃO	ATIVIDADE	DISTÂNCIA ÀS INSTALAÇÕES DA CARNES LANDEIRO
1	Indústria	Gabor Portugal	Indústria de calçado	1000 NNW
2	Comércio	Estabelecimentos comerciais diversos	Comercial	850 NNW
3	Religioso	Cemitério de Outeiro	Religioso	1000 NE
4	Religioso	Igreja de Outeiro	Religioso	990 NE
5	Desporto	Associação Desportiva e Cultural de Silveiros	Desporto e cultura	600 N
6	Social	Centro Social Comendadora Maria Eva Nunes Correa	Lar e Creche	1000 NW
7	Indústria	Amorim & Filhos, Lda	Metais e Alumínios	530 NW
8	Transportes	Taxista Marinheiro	Transportes	470 NW
9	Indústria	Eimal - Empresa Industrial de Madeiras de Silveiros, Lda	Madeira - Serrações e Carpintarias	400 NNW
10	Saúde	Extensão de saúde de Silveiros - Boucinha	Saúde	425 NW
11	Administração	Junta de Freguesia de Silveiros	Serviços públicos	410 NW
12	Comércio	Supermercado Barros	Comércio	530 NW
13	Indústria	Pastelaria Campinho & Amaro, Lda	Restauração - Padarias e Pastelarias	550 NW
14	Ensino	Escola Primária de Silveiros - Boucinha	Ensino	460 NW
15	Comércio	Comércio de Mobiliário, Electrodomésticos e Candeieiros, Lda.	Comércio de mobiliário	360 NW
16	Indústria	Crimodarte - Fábrica e Criação de Móveis de Arte, Lda.	Fábrica e Criação de Móveis de Arte	600 NW
17	Comércio	Domingos Gomes & Ana - Viveiros, Cultura e Comercialização de Plantas, Lda	Produção de plantas	600 NW
18	Cultural	Corpo Nacional de Escutas – Agrupamento nº 1150	Cultura	950 WNW
19	Agropecuária	Vacaria em construção	Criação de gado	160 N
20	Agropecuária	Agra/Pimpão (Pavilhões Sr. Abílio Carvalho)	Agricultura	450 WSW
21	Religioso	Cemitério de Silveiros	Religiosa	900 W
22	Religioso	Igreja de Silveiros	Religiosa	860 W
23	Indústria	Terrofil	Indústria e Comércio de Máq. e Equip. Vitivinícolas	330 W
24	Agropecuária	Agrolandeiro	Criação de gado	630 SSW
25	Indústria	Auto Fersil, Lda	Oficina auto	1000 S

Constata-se que a vacaria, a cerca de 160 m a norte das instalações da CARNES LANDEIRO, é o elemento não habitado mais próximo.

Dos equipamentos identificados destacam-se a Extensão de Saúde de Silveiros e a Escola Primária de Silveiros, localizados em Boucinha, a cerca de 425 m e 460 m a NW das instalações da CARNES LANDEIRO, respetivamente (DESENHO II – 01 constante do ANEXO II).

Por seu lado, conforme assinalado na Tabela 2.2 (correspondente à Tabela 4.21 apresentada no EIA), e que se reproduz abaixo, está indicada a distância das instalações em estudo aos aglomerados populacionais. Os lugares mais próximos situam-se a distâncias entre 200 m e 350 m das instalações da CARNES LANDEIRO.

As habitações das localidades mais próximas de Aldeia Nova e Boucinha, situam-se a cerca de 200 m e 220 m, respetivamente, conforme se constata na Figura 2.2 e DESENHO II – 01 do presente ADITAMENTO.

Tabela 2.2 – População Residente na Área de Estudo e Enquadramento Regional

REGIÃO CONCELHO FREGUESIA	2001	2011	VARIAÇÃO (2001-2011) (%)	DENSIDADE POPULACIONAL (HAB./KM ²)	EDIFÍCIOS (2011)	DISTÂNCIA APROXIMADA AOS LUGARES (M)
Cávado	393063	410149	4,3	329,2	124403	
Barcelos	122096	120391	-1,4	317,7	37190	
Silveiros	1108	1181	6,6	309,4	427	
Aldeia Nova	71	68	-4,2		25	200 m a SW
Boucinha	349	442	26,6		142	220 m a N
Ave	509968	511737	0,3	410,7	157557	
Vila Nova de Famalicão	127567	133832	4,9	663,9	38868	
Nine	2735	2974	8,7	685,9	1052	
Laminhas	57	56	-1,8		19	350 m a SE
Norte	3687293	3689609	0,1	173,3	1209830	
Continente	9869343	10047083	1,8	329,2	3352829	

FONTE: Censos 2001 e 2011 (Resultados provisórios), INE

2.3 Em função desta caracterização, identificação de eventuais impactes ainda não previstos e respetivas medidas de minimização/compensação, caso aplicável.

Na sequência da presente caracterização não se identificaram outros impactes além dos mencionados e descritos no relatório do EIA.

3. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E SOLO E USO DO SOLO

3.1 Apresentação de cópia da autorização de localização industrial, acompanhada da planta de implantação da instalação.

Apesar dos esforços desenvolvidos pela CARNES LANDEIRO para encontrar a documentação relativa à autorização de localização industrial emitida pela CCDR Norte e remetida por esta entidade à CARNES LANDEIRO através do Ofício nº 41/08-01-2008, não foi possível localizar a referida autorização.

Após a entrega do presente ADITAMENTO a CARNES LANDEIRO irá solicitar a emissão de uma 2ª via deste documento à CCDR Norte.

Uma vez que foi a própria CCDR Norte a entidade responsável pela emissão da autorização de localização industrial da CARNES LANDEIRO, considera-se que não será necessário proceder ao seu envio no âmbito do presente ADITAMENTO.

No entanto, e caso considerem necessário, a CARNES LANDEIRO, após a recepção da 2ª via do referido documento, poderá remetê-lo à CCDR Norte.

3.2 Apresentação de cópia da licença de construção ou utilização das instalações existentes, emitida pela Câmara municipal de Barcelos.

No ANEXO III do presente ADITAMENTO apresenta-se cópia do **Alvará de Licença de Construção nº 108809, solicitada em 2009.**

A referida licença de construção destinava-se à realização de Obras de Construção-Legalização das Alterações e Ampliação nº. 108809 em nome da CARNES LANDEIR, S.A. sobre o prédio sito em Regadios, freguesia de Carreira, descrito na Conservatória do Registo Predial de Barcelos, sob o número 567 e inscrito na matriz Urbano, sob o artigo 346 da respectiva freguesia.

A referida licença refere um período de validade de 24 meses (Início 29-10-2009; Fim do Prazo 29-10-2011), tendo este prazo sido prorrogado duas vezes (1ª prorrogação até 29/04/2012, em 22/09/2011 e 2ª prorrogação até 29/10/2012, em 12/04/2012).

Em Outubro de 2012 a CARNES LANDEIRO solicitou uma licença especial para a conclusão das obras, pelo prazo de 12 meses, tendo-lhe sido emitido o **Alvará de Licença de Obras Inacabadas nº 19312, em 2012** (ver ANEXO III). A referida licença refere um período de validade de 12 meses (Início 19-11-2012; **Fim do Prazo 20-11-2013**).

De referir ainda que no ANEXO III consta uma cópia da Planta de Implantação – Alterações entregue pela CARNES LANDEIRO na Câmara Municipal de Barcelos e aprovada por esta Entidade em 2010.

3.3 Tendo em consideração a identificação de Linha de Transportes de Energia Elétrica na planta de Condicionantes, deverá ser apresentado parecer da Entidade responsável pela Linha (REN ou EDP).

No âmbito da preparação dos elementos solicitados pela CCDR Norte foi solicitado parecer à EDP, entidade responsável pela Linha de Transporte de Elétrica identificada no EIA.

No ANEXO III do presente ADITAMENTO apresenta-se o comprovativo de solicitação do referido parecer, bem como o pedido adicional de elementos solicitado pela EDP.

Até à conclusão do presente ADITAMENTO não foi obtido o parecer da EDP.

4. HIDROGEOLOGIA E MEIO HÍDRICO E HIDROLOGIA

4.1 Proceder à caracterização da infraestrutura de descarga na linha de água recetora, bem como avaliar os impactes decorrentes dessa descarga, nomeadamente no que respeita ao acréscimo de caudal nessa linha de água e eventual agravamento do risco de extravasão marginal e erosão.

Deverão ainda ser apresentadas as respetivas medidas minimizadoras.

Caracterização da Infra-estrutura de Descarga na Linha de Água

Durante o ano de 2012 a CARNES LANDEIRO procedeu à alteração da localização do ponto de descarga do efluente tratado.

Atualmente a drenagem do referido efluente tratado na CARNES LANDEIRO é efectuada através de um canal de drenagem (troço a céu aberto com aproximadamente 550 m de comprimento) e por colector em material plástico enterrado de diâmetro 200 mm (troço com aproximadamente 325 m).

Na Figura 4.1 apresenta-se o traçado do canal de drenagem e do colector através da qual o efluente tratado na ETAR do Matadouro é descarregado na linha de água. Na mesma figura encontra-se assinalado o ponto de descarga do efluente tratado.

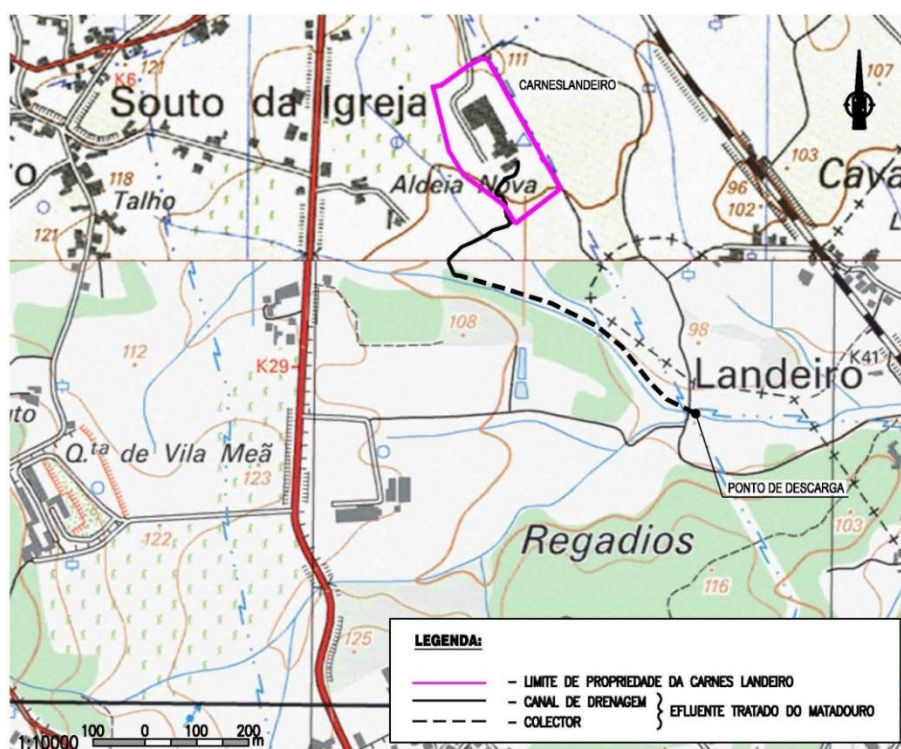


Figura 4.1 – Localização da descarga do efluente tratado produzido pelo matadouro CARNES LANDEIRO na linha de água

A infra-estrutura de descarga do efluente tratado na linha de água é realizada através de secção circular, diâmetro 200 mm. O caudal máximo passível de ser descarregado por este colector é de $0,019 \text{ m}^3/\text{s}$, ou seja $67,8 \text{ m}^3/\text{h}$ (escoamento a meia secção). Este cálculo admite uma inclinação mínima do colector de 0,5%.

O caudal máximo descarregado pela CARNES LANDEIRO em situação normal de laboração é de aproximadamente $180 \text{ m}^3/\text{dia}$ (ou seja $7,5 \text{ m}^3/\text{h}$).

Em suma, no âmbito do EIA a informação fornecida relativamente à drenagem e descarga do efluente tratado na ETAR já se encontra desactualizada, pelo que a informação constante do presente ADITAMENTO, substitui a constante da página 28 do EIA.

Avaliação de Impactes Decorrentes da Descarga do Efluente Tratado na Linha de Água – Alterações da Drenagem Natural

A ampliação do matadouro da CARNES LANDEIRO não conduzirá ao aumento das áreas impermeabilizadas já que as áreas de ampliação correspondiam anteriormente a áreas de estacionamento já pavimentadas. Deste modo não se prevê alterações na dinâmica de circulação natural da água na área em análise.

Prevê-se no entanto, decorrente da ampliação da instalação, um acréscimo de caudal de efluente tratado a descarregar na linha de água. O caudal de efluente tratado descarregado na linha de água em 2010 foi de $40\,490 \text{ m}^3/\text{ano}$ (ou seja $0,00128 \text{ m}^3/\text{s}$). Em 2012 o caudal descarregado foi de $48\,106 \text{ m}^3/\text{ano}$ (ou seja $0,00152 \text{ m}^3/\text{s}$). O acréscimo registado corresponde a um aumento de caudal de aproximadamente 19%.

Atendendo a que a CARNES LANDEIRO procedeu à alteração do ponto de descarga, no âmbito da presente avaliação será considerado não apenas o acréscimo de caudal decorrente da ampliação e mas sim todo o caudal descarregado pela instalação.

Na Figura 4.2 encontra-se delimitada a sub-bacia de drenagem da linha de água onde se procede à descarga atual do efluente tratado na CARNES LANDEIRO.

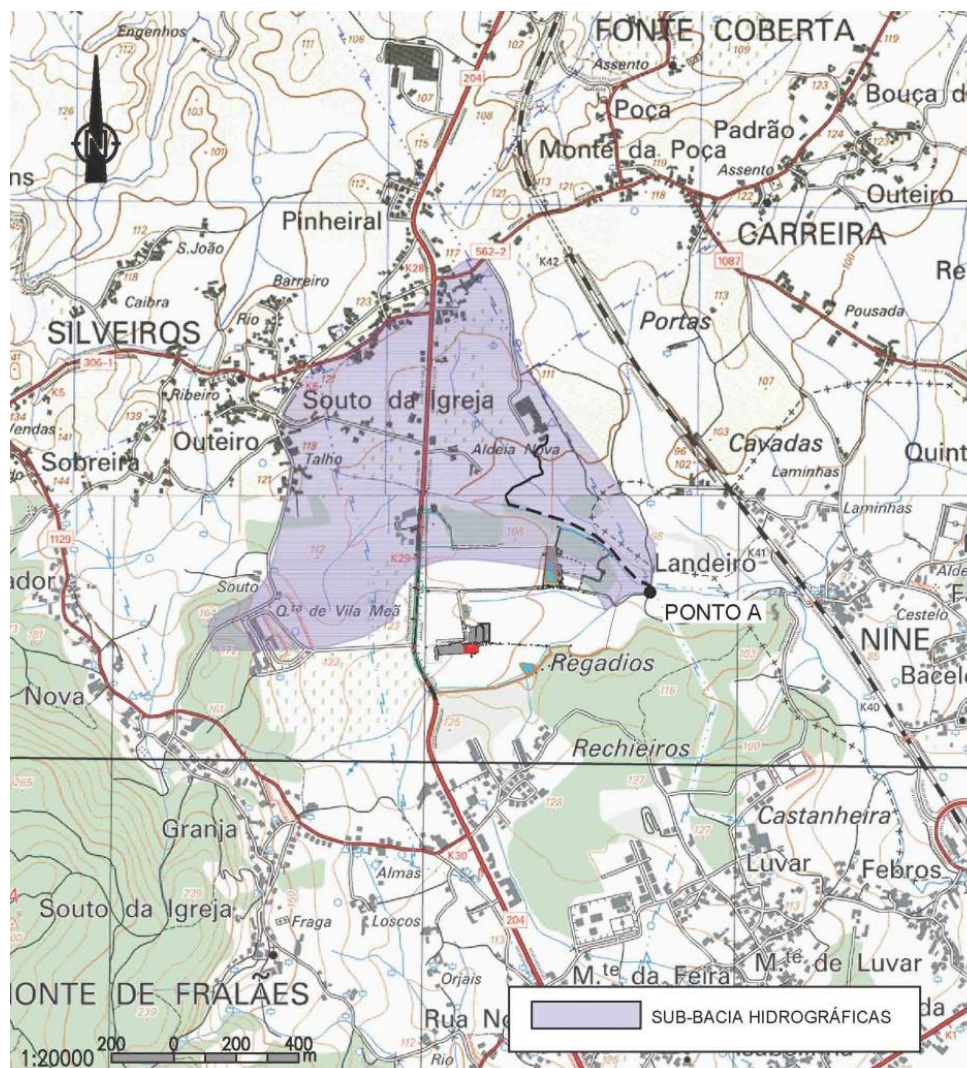


Figura 4.2 – Delimitação da sub-bacia hidrográfica da linha de água, no ponto onde se procede à descarga atual do efluente tratado na CARNES LANDEIRO (Ponto A)

As características da referida sub-bacia, no ponto A são as seguintes:

- Área: $\cong 91,4$ ha
- Perímetro: $\cong 4\,535$ m
- Comprimento da Linha de água Principal: $\cong 1\,130$ m
- Inclinação: $\cong 1\%$

No que respeita aos caudais de ponta de cheia para a subsecção em estudo, recorreu-se à fórmula racional para proceder à sua estimativa.

$$Q = c.i.A$$

sendo:

Q – caudal de máxima cheia, em m^3/s , para um período de retorno t_c ;

c – coeficiente de escoamento que depende das características topográficas, pedológicas e do revestimento da bacia;

i – intensidade de precipitação em m/s , para o período de retorno requerido e com duração correspondente ao tempo de concentração da bacia;

A – área da bacia hidrográfica em m^2 , relativa à secção em análise

O cálculo da intensidade de precipitação foi efectuado recorrendo à seguinte expressão:

$$i = a \cdot t_c^b$$

sendo

i – intensidade média máxima de precipitação (mm/h) para o período de retorno t_c ;

t_c – tempo de concentração, em minutos;

a e b – coeficientes regionais dependentes do período de retorno.

No Quadro seguinte constam os dados de base considerados para o cálculo dos caudais de máxima cheia para o período de retorno de 10, 50 e 100 anos

Quadro 4.1 – Dados de Base para o Cálculo dos Caudais de Máxima Cheia para os Períodos de Retorno de 10, 50 e 100 anos

PERÍODO DE RETORNO (ANOS)	a	b
10	290,68	-0,549
50	349,54	-0,524
100	365,62	-0,508

O tempo de concentração t_c foi calculado recorrendo à fórmula de Témez:

$$t_c = 0,3 \cdot (L/J^{0,25})^{0,76}$$

sendo

t_c – tempo de concentração em horas;

L – comprimento da linha de água principal, em km;

J – declive médio da linha de água principal, em m/m.

Quadro 4.2 - Estimativa de Caudais de Máxima Cheia, para os Períodos de Retorno de 10, 50 e 100 Anos na sub-bacia onde é descarregado o efluente tratado da CARNES LANDEIRO

PERÍODO DE RETORNO (ANOS)	tc (min)	i (mm/h)			Q (m3/s)		
		10	50	100	10	50	100
Ponto A	18,8	55,8	67,1	70,2	0,73	0,88	0,92

De referir que para o cálculo dos valores constantes do Quadro anterior se assumiu um $c = 0,49$. O valor da inclinação média J considerado foi de 1%.

O acréscimo dos caudais naturais ao nível da secção da bacia S1 será de aproximadamente 0,2%, 0,17% e 0,165% para os períodos de retorno de 10, 50 e 100 anos. Considera-se que se trata de um impacte **negativo**, certo, direto, permanente, efeito local, de **baixa magnitude e pouco significativo**.

Face à magnitude e significância do impacte identificado considera-se não haver necessidade de implementar medidas de minimização.

4.2 Esclarecimento sobre a proveniência dos restantes 10.000 m³ de água mencionados no EIA, uma vez que faz referência a um consumo anual de água de 48.466,50 m³ e o caudal médio total licenciado de captação de água foi de 38.570 m³.

Conforme referido na página 22 do EIA a água consumida na CARNES LANDEIRO é captada nos 5 furos existentes na instalação.

De acordo com a Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea, o caudal médio total licenciado para cada uma das captações de água é de 38 070 m³/ano:

- Furo 1 – 2 430 m³/ano
- Furo 2 – 11 340 m³/ano
- Furo 3 – 24 300 m³/ano

Relativamente aos Furos 4 e 5 foi solicitada a Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea em 2011 pela CARNES LANDEIRO (ver ANEXO IV). Ainda não foi emitido parecer por parte da Entidade competente.

Atendendo a que com a ampliação da instalação houve um acréscimo de consumos de água, foi necessário recorrer aos Furos 4 e 5 para fazer face aos referidos acréscimos. O total de água captado nestes dois furos foi de 10 396,5 m³.

Em suma, a diferença entre o consumo anual de água de 48.466,50 m³ e o caudal médio total licenciado de captação de água deve-se à captação de água realizada nos Furos 4 e 5 com processo de licenciamento em curso.

4.3 Esclarecimento sobre o encaminhamento das águas residuais geradas correspondentes a 11.330 m³, uma vez que no EIA é referido um volume de águas residuais produzidas na instalação, relativo a 2011, de 45.130 m³ e os dados fornecidos à Administração da Região Hidrográfica do Norte (ARH-Norte) para os efeitos de liquidação da Taxa de Recursos hídricos, igualmente para 2011, foi de 33.800 m³.

Os 11 300 m³ foram utilizados pela empresa AGROLANDEIRO como água para rega.

4.4 Apresentação dos elementos complementares solicitados através do ofício da ARH-Norte ref.ª 78/2012/DRHL/DLF/NV de 201-01-03, relativo ao pedido de licença de utilização dos recursos hídricos.

Relativamente ao pedido de licença de utilização dos recursos hídricos efectuado pela CARNES LANDEIRO (ver ANEXO IV) constata-se que este não diz respeito à utilização de água para rega, mas sim ao licenciamento das captações 4 e 5 referidas no ponto anterior.

5. FLORA E VEGETAÇÃO E FAUNA

5.1 O estudo deverá retificar a designação do capítulo, substituindo o título Flora e Vegetação por Flora e Vegetação e Fauna.

No Relatório Técnico do EIA, por lapso, o Capítulo da Flora e Vegetação e Fauna foi designado apenas por Flora e Vegetação. Assim, onde se lê:

- “4.6. Flora e Vegetação” deve ler-se “**4.6. Flora e Vegetação e Fauna**”;
- “6.6 Flora e Fauna” deve ler-se “**6.6. Flora e Vegetação e Fauna**”
- “7.5 Flora e Vegetação” deve ler-se “**7.5. Flora e Vegetação e Fauna**”

5.2 Apresentação de cartografia dos biótopos, a escala adequada, com a delimitação da área de estudo envolvente, o desenho da rede hidrográfica, a localização do matadouro e da agropecuária Landeiro, a rede viária e as instalações referidas da serração de madeira e da vacaria.

No DESENHO V - 01 constante do ANEXO V do presente ADITAMENTO apresenta-se a carta de biótopos solicitada.

A cartografia de biótopos foi realizada sobre a carta militar, à escala 10 000, onde de base está marcada a rede viária, a rede hidrográfica, bem como campos agrícolas e os núcleos populacionais. Nesta, de acordo com a legenda, estão marcados os biótopos “Pinhais e Eucaliptais”, Campos Agrícolas” e “Cultura de Vinha”.

Na mesma carta ainda assinaladas a agropecuária AGROLANDEIRO, uma Vacaria e uma Serração de Madeiras.

5.3 Deverão também ser localizadas as áreas inventariadas e as áreas de maior interesse natural, bem como apresentadas fotos elucidativas dos diferentes biótopos identificados e das áreas de maior interesse natural, desenvolvendo a sua caracterização funcional.

As áreas inventariadas são aquelas referidas no ponto anterior (5.2) e devidamente localizadas na carta de biótopos também referida no ponto anterior.

Apresentam-se de seguida fotografias elucidativas dos diferentes biótopos identificados.



“Pinhas e Eucaliptais” – aspecto do eucaliptal a sul da ETAR do matadouro



“Cultura de vinha” – aspecto da cultura de vinha a oeste do matadouro



Campos agrícolas – aspecto dos campos agrícolas a oeste do matadouro, para além da cultura de vinha, com eucaliptais no horizonte



Vegetação ornamental – aspecto da vegetação ornamental, plátano *Platanus sp* , na zona da ETAR do matadouro

5.4 Apresentação de listagens das espécies animais e vegetais, com indicação dos seus nomes comuns e estatutos de conservação e protecção, referindo os seus habitats de ocorrência e as espécies confirmadas e potencialmente ocorrentes.

Na tabela a seguir apresenta-se a listagem das **espécies animais**, com indicação dos seus nomes comuns e estatuto de conservação e protecção de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, e respectiva ocorrência.

Tabela 5.1 – Listagem de espécies animais

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCORRÊNCIA	ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO
ANFÍBIOS			
<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	Confirmada	Pouco preocupante
RÉPTEIS			
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	Provável	Pouco preocupante
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	Provável	Pouco preocupante
<i>Podarcis hispanicus</i>	Lagartixa-ibérica	Confirmada	Pouco preocupante
AVES			
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	Confirmada	Pouco preocupante
<i>Buteo buteo</i>	Águia-de-asa-redonda	Confirmada	Pouco preocupante
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	Confirmada	Pouco preocupante
<i>Corvus corone</i>	Gralha preta	Confirmada	Pouco preocupante
<i>Delichon urbica</i>	Andorinha-dos-beirais	Confirmada	Pouco preocupante
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	Confirmada	Pouco preocupante
<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-branca	Confirmada	Pouco preocupante
<i>Passarus domesticus</i>	Pardal	Confirmada	Pouco preocupante
<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	Provável	Pouco preocupante
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	Confirmada	Pouco preocupante
<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	Provável	Pouco preocupante
MAMÍFEROS			
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	Referido*	Pouco preocupante
<i>Genetta genetta</i>	Geneta	Provável	Pouco preocupante
<i>Meles meles</i>	Texugo	Referido*	Pouco preocupante
<i>Microtus sp</i>		Referido*	Pouco preocupante
<i>Mustela putorius</i>	Toirão	Provável	Informação insuficiente
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho bravo	Referido*	Quase ameaçado

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCORRÊNCIA	ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	Referido*	Pouco preocupante
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	Referido*	Pouco preocupante
MAMÍFEROS - quirópteros			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Morcego-hortelão-escuro	Provável	Pouco preocupante
<i>Myotis daubentonii</i>	Morcego-de-água	Provável	Pouco preocupante
<i>Myotis myotis</i>	Morcego-rato-grande	Provável	Vulnerável
<i>Myotis nattereri</i>	Morcego-de-franja	Provável	Vulnerável
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	Provável	Vulnerável
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	Provável	Vulnerável
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	Provável	Pouco preocupante
<i>Pleocotus austriacus</i>	Morcego-orelhudo-cinzento	Provável	Pouco preocupante
<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	Provável	Informação insuficiente

Referido* - ocorrência referida por funcionário da CARNES LANDEIRO que acompanhou parte da visita.

Na tabela a seguir apresenta-se a listagem das **espécies vegetais**, com indicação dos seus nomes comuns e estatuto de conservação e protecção, tendo em conta a Directiva Habitats: Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº 49/2005, de 24 de Fevereiro, bem como os habitats de ocorrência.

Tabela 5.2 – Listagem de espécies vegetais

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCORRÊNCIA	ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO	HABITATS DE OCORRÊNCIA
<i>Calluna vulgaris</i>	“Urzes”	Provável	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Cedrus sp.</i>	Cedro	Confirmada	NA	(Plantação)
<i>Erica cinerea</i>	“Urzes”	Provável	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Erica scoparia</i>	“Urzes”	Provável	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Erica umbellata</i>	“Urzes”	Provável	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto	Confirmada	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-bravo	Confirmada	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Platanus sp</i>	Plátano	Confirmada	NA	(Plantação)
<i>Populus sp.</i>	Choupo	Confirmada	NA	(Plantação)
<i>Quercus coccifera</i>	Carrasco	Provável	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Quercus faginea</i>	Carvalho cerquinho	Provável	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Quercus robur</i>	Carvalho alvarinho	Confirmada	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Quercus suber</i>	Sobreiro	Provável	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Rubus ulmifolius</i>	Silvas	Confirmada	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Ulex sp.</i>	Tojo	Confirmada	NA	Pinhais e Eucaliptais
<i>Vitis sp</i>	Vinha	Confirmada	NA	Plantação

Nenhuma das espécies tem estatuto RELAPE (Raros, Endémicos, Localizados, Ameaçados ou em Perigo de Extinção) a assinalar.

5.5 Despiste junto do Instituto de Conservação da natureza e das Florestas (ICNF) da presença das espécies identificadas com estatuto de proteção (nomeadamente os quirópteros mencionados), desenvolvimento da informação referente considerada pertinente (nomeadamente sobre os locais de abrigo e alimentação) e, em função dos resultados obtidos, eventual definição de proposta de medidas de conservação/proteção.

As espécies de quirópteros mencionadas correspondem àquelas espécies que estão descritas como podendo ocorrer na região do território nacional em causa. Procedeu-se a este levantamento tendo em consideração o facto de o funcionário que acompanhou parte da visita ter referido que se observam morcegos (isto numa forma genérica). Por não se justificar, não houve lugar a qualquer confirmação das espécies que efetivamente possam ocorrer na área de estudo.

Acresce que o matadouro em análise está em operação há uma quantidade apreciável de tempo. Assim sendo, não se prevê que o projecto venha a condicionar os locais de abrigo e de alimentação de quirópteros numa forma diferente daquela que tem condicionado no passado. Ou seja, os locais de abrigo e de alimentação de quirópteros que actualmente existiam na área de afectação do matadouro serão aqueles que continuarão a existir. Em suma, não se prevê que haja lugar a alteração dos locais de abrigo e alimentação de quirópteros como resultado do projecto. Os quirópteros que ocorrem na envolvente do matadouro deverão estar adaptados à sua existência e operação, tendo estabelecido já há algum tempo os seus locais de abrigo e de alimentação em função da circunstância que o matadouro constitui.

5.6 Descrição da metodologia utilizada no trabalho de campo, bem como indicação da sua duração e data de realização.

Para a avaliação dos impactes das actividades associados à fase de exploração da instalação da CARNES LANDEIRO nas componentes de Flora e Vegetação e Fauna, incluindo os Habitats Naturais (no sentido da Directiva 92/43 CEE), adoptaram-se os seguintes procedimentos metodológicos:

- Visita ao terreno, nomeadamente às instalações da CARNES LANDEIRO (em funcionamento) e respectiva área envolvente, considerando um raio de 200 m.
- Registo do testemunho dos trabalhadores da unidade relativamente a espécies de fauna por estes observadas no recinto da unidade e suas imediações.
- Consulta de referências bibliográficas relativas às espécies ocorrentes nos habitats identificados, tendo em consideração o enquadramento geográfico da unidade e sua envolvente.

A visita teve lugar a 21 de maio de 2012 e teve a duração de cerca de 10 horas.

5.7 Análise da importância dos recursos e valores naturais ocorrentes na área de estudo, em termos da ecologia global do território em análise.

Tal como oportunamente reportado, na análise da importância dos recursos e valores naturais ocorrentes na área de estudo ficou patente que não há habitats naturais a considerar. O valor conservacionista da Flora e habitats da área de projecto e sua envolvente pode considerar-se diminuto.

5.8 Em função do aprofundamento do estudo no que concerne à caracterização da situação de referência, deverão ser revistas a avaliação de impactes e a proposta de medidas mitigadoras apresentadas.

O estudo da situação de referência não carece de aprofundamento. O seu grau de aprofundamento foi o adequado. Assim, não se justifica a revisão da avaliação de impactes e da proposta de medidas mitigadoras apresentadas originalmente apresentadas.

6. QUALIDADE DO AR

6.1 Deverão ser apresentados os últimos relatórios de autocontrolo de emissões atmosféricas que permitam confirmar o que o estudo indica no ponto 9.3.2 locais e frequência das amostragens, onde refere que “A análise dos relatórios disponibilizados mostra que a monitorização da exaustão de fumeiros e da exaustão 1 e 2 da estufa eléctrica só tem de ser realizada de 3 em 3 anos.

No ANEXO VI do presente ADITAMENTO são apresentados os relatórios de autocontrolo de emissões atmosféricas realizados pela CARNES LANDEIRO para a exaustão de fumeiros e exaustão 1 e 2 da estufa eléctrica e utilizados na elaboração do EIA.

DESCRIÇÃO FONTE	AUTO-CONTROLO DAS EMISSÕES 2011	
	1ª MONITORIZAÇÃO	2ª MONITORIZAÇÃO
Exaustão 1 da Estufa Eléctrica	Out-11	Dez-11
Exaustão 2 da Estufa Eléctrica	Out-11	Dez-11
Exaustão dos fumeiros	Out-11	Dez-11

6.2 Solicitam-se ainda as monitorizações das caldeiras 1 e 2.

No ANEXO VI apresentam-se os relatórios de autocontrolo de emissões atmosféricas realizados pela CARNES LANDEIRO para as caldeiras 1 e 2 desde 2009. Os últimos dados de monitorização dizem respeito a outubro de 2011.

6.3 De acordo com o histórico de relatórios anteriores enviados para a CCDR-Norte, as alturas destas fontes fixas não correspondem às alturas descritas no estudo de Impacte Ambiental, pelo que se solicita o envio dos cálculos das alturas das chaminés, de acordo com a Portaria nº263/2005, de 17 de Março.

Introdução

No presente estudo pretendeu-se determinar a altura adequada à dispersão dos poluentes libertados através das 5 chaminés instaladas na CARNES LANDEIRO com base na metodologia estipulada na Portaria n.º 263/2005 de 17 de Março.

As chaminés avaliadas estão associadas a duas caldeiras (caldeira nº1 e caldeira nº2) à exaustão dos fumeiros e às estufas eléctricas (Estufa Eléctrica nº 1 e nº 2).

O presente relatório é válido para as condições e dados fornecidos pela CARNES LANDEIRO à data da realização do mesmo.

Metodologia de Cálculo

De acordo com a Portaria n.º 263/2005, a altura a considerar para chaminé, do solo ao topo desta, é determinada em função do nível de emissão dos poluentes atmosféricos e dos obstáculos próximos.

Com base nas condições de emissão do efluente gasoso, determina-se H_p , que deve ser, pelo menos, superior ou igual ao valor numérico calculado através da seguinte equação:

$$H_p = \sqrt{S} \times \left(\frac{1}{Q \times \Delta T} \right)^{1/6}$$

onde,

$$S = \frac{F \times q}{C}$$

Sendo,

Q - caudal volúmico dos gases emitidos, à Temperatura de saída ($\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$);

q - caudal mássico máximo de emissão do poluente ($\text{kg} \cdot \text{h}^{-1}$);

ΔT - diferença entre a temperatura dos gases emitidos e a temperatura média anual típica da região de implantação da instalação (K)¹;

F - coeficiente de correção, para gases e partículas;

C - diferença entre a concentração de referência – CR – e a concentração média anual do poluente, no local (zona urbana ou rural) – CF . ($\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$).

O parâmetro S é calculado para os poluentes NO_x , Partículas e SO_2 , considerando os valores para os parâmetros CR e CF indicados na portaria. Para os restantes poluentes assume-se que $H_p = 10 \text{ m}$.

Quando existe mais do que uma chaminé na instalação, com emissão de poluentes comuns, é necessário verificar a sua dependência. Sendo a altura das chaminés i e j , respetivamente, h_i e h_j , as chaminés serão consideradas dependentes se verificarem simultaneamente as seguintes condições:

¹ Se a diferença de temperaturas for inferior a 50º deve ser considerado o valor de 50º.

- i) A distância entre o eixo das duas chaminés for inferior à soma $h_i + h_j + 10$;
- ii) h_i for superior à metade de h_j ;
- iii) h_j for superior à metade de h_i .

Caso se verifique a dependência das chaminés será necessário corrigir o H_p calculado anteriormente. Assim, este deverá ser determinado em função do caudal mássico total ($q_i + q_j$) e do caudal volúmico total ($Q_i + Q_j$) das chaminés dependentes.

Considerando a definição de obstáculo próximo, tal como apresentada na Portaria n.º 263/2005, como sendo “qualquer obstáculo situado na vizinhança da fonte de emissão (incluindo o edifício de implantação da chaminé) e que obedeça simultaneamente às seguintes condições”:

$$h_0 \geq D/5$$

$$L \geq 1 + 14D/300$$

Sendo,

D - distância, em metros, medida na horizontal, entre a chaminé e o ponto mais elevado do obstáculo;

L - largura do obstáculo, expressa em metros;

h_0 - altura do obstáculo, em metros, medida a partir da cota do solo na base de implantação da chaminé.

Dado existirem na vizinhança da fonte emissora obstáculos próximos, a fórmula utilizada foi:

$$H_c = h_0 + 3 - \frac{2D}{5h_0}$$

Sendo,

D - distância, em metros, medida na horizontal, entre a chaminé e o ponto mais elevado do obstáculo;

h_0 - altura do obstáculo, em metros, medida a partir da cota do solo na base de implantação da chaminé.

Caracterização das Condições Actuais

A CARNES LANDEIRO apresenta cinco fontes de emissão associadas a duas caldeiras, duas estufas elétricas e uma exaustão do fumeiro.

A Tabela 6.1 apresenta um resumo das emissões e condições de emissões das chaminés atualmente em funcionamento na instalação consultadas nos relatórios de monitorização efetuados desde 2009 (os quais se apresentam no ANEXO V). As características estruturais das chaminés (altura e diâmetro) foram cedidas diretamente pelo cliente. De acordo com a informação disponibilizada, nenhuma das fontes em avaliação apresenta equipamentos de redução de emissões.

Tabela 6.1 – Características do efluente gasoso e dados estruturais das chaminés em estudo

FONTE	H (m)	D (m)	DATA AMOSTRAGEM	TEMP. (° K)	Q (m ³ .h ⁻¹)	NO ₂ (kg.h ⁻¹)	SO ₂ (kg.h ⁻¹)	PM ₁₀ (kg.h ⁻¹)
Caldeira 1			mar.2009	507	2959	0,300	-	-
			dez.2010	480	2261	0,200	<0,004	0,002
			out.2011	490,0	3637	0,400	<0,01	0,009
Caldeira 2			mar.2009	510	2574	0,200	-	-
			dez.2010	475	2356	0,100	0,004	0,003
			out.2011	446,9	1565	0,200	<0,005	0,005
Exaustão 1 - estufa eléctrica			out.2011	348,6	1497	-	-	0,100
			dez.2011	340,6	2503	-	-	0,008
Exaustão 2 - estufa eléctrica			out.2011	303,6	1292	-	-	<0,003
			dez.2011	300,3	1080	-	-	<0,003
Exaustão de fumeiros			mar. 2009	314,0	393	0,004	0,003	-
			abr. 2010	304,0	431	0,005	<0,001	-
			dez.2010	303	364	0,004	0,001	-
			out.2011	307,8	400	<0,006	<0,002	-
			dez.2011	337,9	538	<0,02	0,007	-

Para efeitos do cálculo da altura adequada da chaminé foram consideradas as condições máximas de emissão registadas durante as monitorizações efetuadas ao efluente, assinaladas a cinzento.

Apenas são apresentados os valores de emissão dos poluentes NO₂, SO₂ e PTS, pois para os restantes poluentes caracterizados (CO, COV e H₂S) não se calculou o parâmetro S, assumindo-se uma altura mínima de 10 nestes casos.

Para determinar o valor de Hc, foram considerados os obstáculos que, estando inseridos num raio de 300 metros em redor das fontes emissoras, apresentavam condições de ser considerados obstáculos próximos.

Na Figura 6.1 é apresentada uma planta do edifício de implantação das chaminés em estudo e na Figura 6.2 é apresentado o enquadramento espacial da CARNES LANDEIRO, onde são assinalados os edifícios da envolvente e da própria instalação que foram considerados nos cálculos efetuados.

Na Tabela 6.2 apresentam-se as dimensões consideradas para os edifícios avaliados.

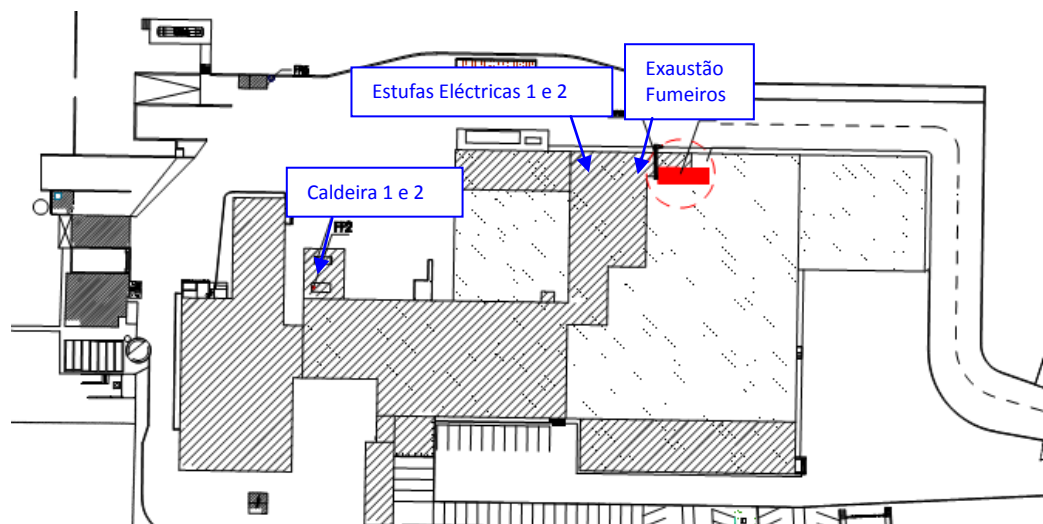


Figura 6.1 – Planta do edifício de implantação das chaminés

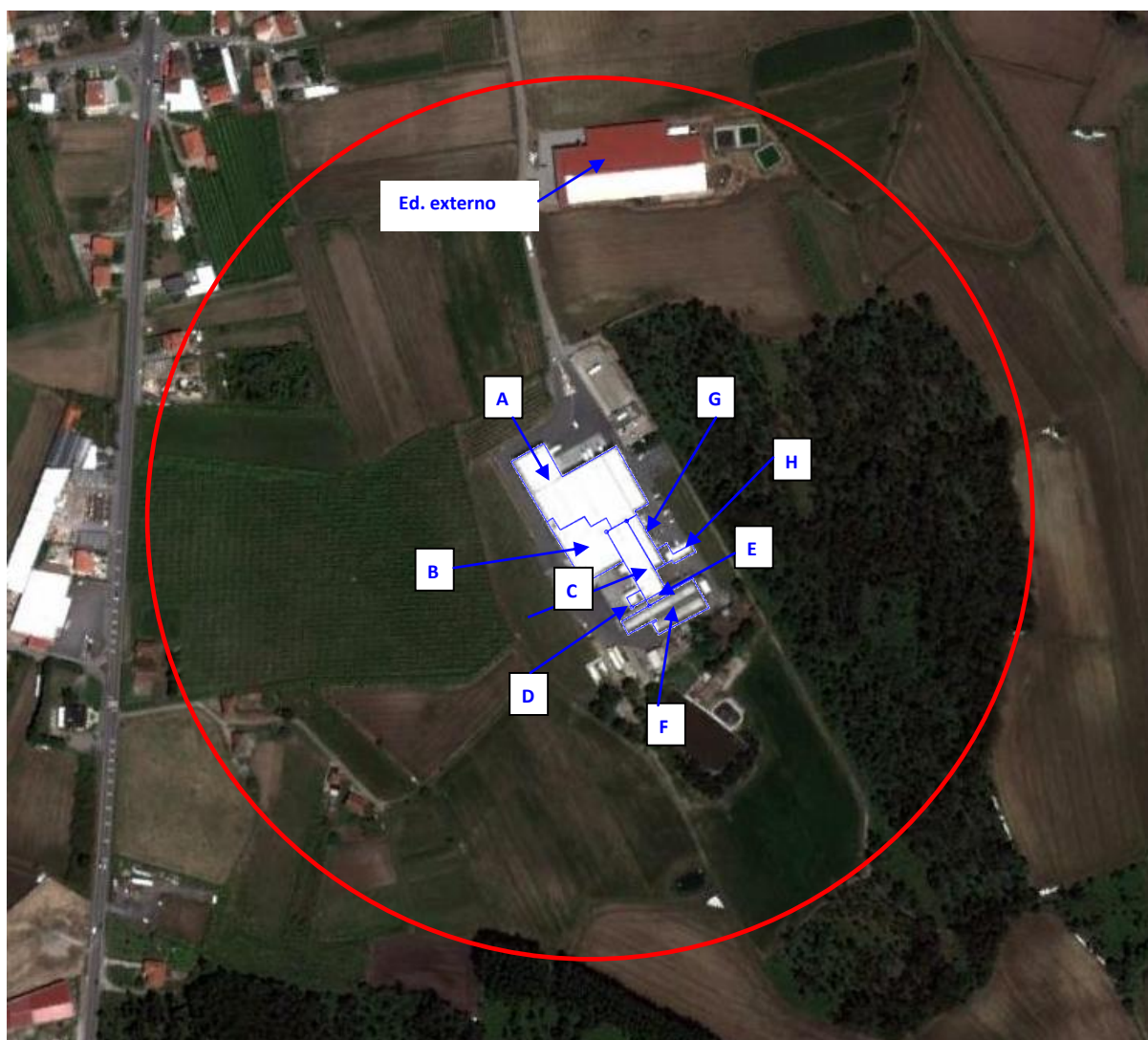


Figura 6.2 – Apresentação dos obstáculos inseridos no raio de 300 m, a partir da fonte, e os considerados nos cálculos (imagem do ano 2012 do *Google Earth*)

Tabela 6.2 – Dimensões e localização dos edifícios face às chaminés em estudo

Referência do obstáculo	Largura (m)	Altura ⁽¹⁾ (m)	Distâncias (m)				
			Caldeira 1	Caldeira 2	Fumeiros	Estufa Eléctrica 1	Estufa Eléctrica 2
A (produção)	93	4,3	55	55	2	12	4
B (abate+fabrico)	48	8,7	25	25	0	0	0
C (abate)	53	9,3	2,7	8,5	35	27	30
D (sala das caldeiras)	12	3,6	0	0	67	51	58
E (abate)	15	4,2	5	9	79	60	69
F (abegoaria)	58	3,7	7	7,5	77	62	62
G (escritórios)	38	10,0	20	23	47	41	44
H (piso 0)	26	4,2	27	30	69	59	63
Edifício externo	104	8,0	269	269	209	217	212

⁽¹⁾ Medida a partir da cota do solo na base de implantação da chaminé

Apresentação dos Resultados e Conclusões

Da aplicação da metodologia relativa à Portaria n.º 263/2005, foram obtidos os valores mínimos de altura correspondentes a H_p e H_c . Estes resultados são apresentados na Tabela IV I e na Tabela IV II, respetivamente.

As fontes estudadas são fontes dependentes entre si, estando o valor de H_p apresentado na Tabela IV I já corrigido tendo em conta a dependência verificada. O H_p apresentado foi calculado para o poluente NO_x, SO₂ e PTS e assumido para os restantes poluentes, de acordo com a metodologia apresentada na secção II-2.

De realçar que se verificou serem dependentes entre si:

- Caldeira 1 e 2 para os poluentes NO₂, SO₂ e PTS;
- Estufa eléctrica 1 e 2 para o poluente PTS.

Tabela 6.3 – Cálculo de Hp para verificação do cumprimento da Portaria n.º 263/2005

FONTE	POLUENTE	CAUDAL MÁSSICO DO POLUENTE (KG.H ⁻¹)	CAUDAL VOLÚMICO EFETIVO (M ³ .H ⁻¹)	ΔT (K)	HP (M)	HP CORRIGIDO (M)
Caldeira nº1	NO2	0,4	3637	197	3,6	4,1
	SO2	0,01			0,7	0,8
	PTS	0,009			0,8	0,9
	CO, H2S e COV	-	-	-	-	10
Caldeira nº2	NO2	0,2	1565	154	3,0	4,3
	SO2	0,005			0,6	0,8
	PTS	0,005			0,7	0,9
	CO, H2S e COV	-	-	-	-	10
Exaustão Fumeiros	NO2	0,02	538	50	1,4	1,4
	SO2	0,007			0,97	0,97
	CO e COV	-	-	-	-	10
Estufa El. 1	PTS	0,1	1497	55	3,6	3,3
Estufa El. 2	PTS	0,003	1080	50	0,7	3,4

Os resultados apresentados na 6.3 mostram que o parâmetro Hp determinado para as Caldeiras e Exaustão de fumeiros corresponde a 10 metros, valor determinado para os poluentes CO e COV (caldeiras + fumeiro) e H2S (caldeiras).

Os valores de Hp das estufas elétricas resultaram do cálculo efetuado para as PTS e correspondem aos valores 3,3 e 3,4 metros para as chaminés nº 1 e nº 2 respetivamente.

Tabela 6.4 – Cálculo de Hc para verificação do cumprimento da Portaria n.º 263/2005

FONTE	OBSTÁCULO	H0>=D/5	$L \geq \frac{1+(14D)}{300}$	OBSTÁCULO PRÓXIMO	HC (M)	HC FINAL (M)
Caldeira 1	A (produção)	Não	Sim	NÃO	-	12,2
	B (abate+fabrico)	Sim	Sim	SIM	10,6	
	C (abate)	Sim	Sim	SIM	12,2	
	D (sala das caldeiras)	Sim	Sim	SIM	6,6	
	E (abate)	Sim	Sim	SIM	6,8	
	F (abegoaria)	Sim	Sim	SIM	5,9	
	G (escritórios)	Sim	Sim	SIM	12,1	
	H (piso 0)	Não	Sim	NÃO	-	
	Edifício externo	Não	Sim	NÃO	-	
Caldeira 2	A (produção)	Não	Sim	NÃO	-	11,9
	B (abate+fabrico)	Sim	Sim	SIM	10,6	
	C (abate)	Sim	Sim	SIM	11,9	
	D (sala das caldeiras)	Sim	Sim	SIM	6,6	
	E (abate)	Sim	Sim	SIM	6,3	
	F (abegoaria)	Sim	Sim	SIM	5,9	
	G (escritórios)	Sim	Sim	SIM	12,0	
	H (piso 0)	Não	Sim	NÃO	-	
	Edifício externo	Não	Sim	NÃO	-	
Exaustão dos Fumeiros	A (produção)	Sim	Sim	SIM	7,2	11,7
	B (abate+fabrico)	Sim	Sim	SIM	11,7	
	C (abate)	Sim	Sim	SIM	10,8	
	D (sala das caldeiras)	Não	Sim	NÃO	-	
	E (abate)	Não	Sim	NÃO	-	
	F (abegoaria)	Não	Sim	NÃO	-	
	G (escritórios)	Sim	Sim	SIM	11,1	
	H (piso 0)	Não	Sim	NÃO	-	
	Edifício externo	Não	Sim	NÃO	-	

FONTE	OBSTÁCULO	$H_0 \geq D/5$	$L \geq \frac{1+(14D)}{300}$	OBSTÁCULO PRÓXIMO	HC (M)	HC FINAL (M)
Estufa Eléctrica 1	A (produção)	Sim	Sim	SIM	6,2	11,7
	B (abate+fabricao)	Sim	Sim	SIM	11,7	
	C (abate)	Sim	Sim	SIM	11,1	
	D (sala das caldeiras)	Não	Sim	NÃO	-	
	E (abate)	Não	Sim	NÃO	-	
	F (abegoaria)	Não	Sim	NÃO	-	
	G (escritórios)	Sim	Sim	SIM	11,3	
	H (piso 0)	Não	Sim	NÃO	-	
	Edificio externo	Não	Sim	NÃO	-	
Estufa Eléctrica 2	A (produção)	Sim	Sim	SIM	6,9	11,7
	B (abate+fabricao)	Sim	Sim	SIM	11,7	
	C (abate)	Sim	Sim	SIM	11,0	
	D (sala das caldeiras)	Não	Sim	NÃO	-	
	E (abate)	Não	Sim	NÃO	-	
	F (abegoaria)	Não	Sim	NÃO	-	
	G (escritórios)	Sim	Sim	SIM	11,2	
	H (piso 0)	Não	Sim	NÃO	-	
	Edificio externo	Não	Sim	NÃO	-	

No que respeita ao parâmetro Hc (Tabela 6.5), as caldeiras apresentam como obstáculo preponderante para a determinação da altura o edificio designado por Edifício C (abate), sendo o valor calculado de 12,2 e 11,9 metros para a caldeira nº 1 e nº 2, respetivamente.

As restantes chaminés têm como obstáculo determinante de Hc o Edifício B (abate+fabricao), sendo o valor calculado análogo para as três chaminés e equivalente a 11,7 metros.

Na Tabela 6.5 é efetuada a comparação entre a altura calculada para cada chaminé e a altura real das mesmas, para verificação do cumprimento da Portaria nº 263/2005.

Tabela 6.5 – Cálculo de Hc para verificação do cumprimento da Portaria n.º 263/2005

FONTE	HP	HC	H FINAL (M)	H REAL (M)	CUMPRIMENTO DA PORTARIA Nº 263/2005?
Caldeira nº1	10	12,2	12,2	11	Não cumpre
Caldeira nº2	10	11,9	11,9	11	Não cumpre
Exaustão Fumeiros	10	11,7	11,7	11,5	Cumpre
Estufa El. 1	3,3	11,7	11,7	13,3	Cumpre
Estufa El. 2	3,4	11,7	11,7	12,5	Cumpre

Verifica-se assim que as chaminés da exaustão de fumeiros e estufas elétricas estão em cumprimento da Portaria nº 263/2005.

Relativamente à altura das chaminés das Caldeiras estas necessitam de um incremento de 1,2 m e 0,9 m (caldeira nº 1 e nº 2, respectivamente) para garantir o cumprimento do prescrito pela Portaria n.º 263/2005.

No entanto, o estudo de dispersão efetuado no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental para a CARNES LANDEIRO revelou que o impacte estimado na qualidade do ar local da instalação, nas condições atuais de emissão, é insignificante, para todos os poluentes emitidos (NO₂, CO, PM₁₀, SO₂ e H₂S), mesmo com aplicação do fator F2 mais conservativo aos resultados do modelo de dispersão.

Assim, com base nos resultados do estudo de dispersão, aliados aos caudais mássicos reduzidos das caldeiras (inferiores aos limiares mássicos mínimos da Portaria nº 80/2006) e ao facto das chaminés possuírem uma altura superior a 10 metros, considera-se que a unidade em estudo, nas condições atuais de emissão, provoca um impacte não significativo ao nível da qualidade do ar ambiente, não se justificando uma alteração estrutural das duas chaminés.

7. RESÍDUOS

7.1 No que se refere a este fator ambiental, está em falta, para todas as fases do projeto, a identificação e avaliação dos impactes ambientais, bem como a consequente apresentação das necessárias medidas de minimização e plano de monitorização, para que possa ser objeto de avaliação técnica em sede de AIA.

A Gestão de Resíduos é uma ação antrópica, de projeto, e não um factor ambiental. Os potenciais impactes gerados sobre os fatores ambientais como o Solo, os Recursos Hídricos, entre outros dependem do modo como é realizada.

Assim, a equipa responsável pela elaboração do EIA considera que os impactes decorrentes da produção e gestão de resíduos devem ser avaliados no âmbito de cada um dos fatores ambientais acima mencionados.

Por forma a dar resposta à questão solicitada pela CCDR apresenta-se no âmbito do presente ADITAMENTO a identificação e avaliação de impactes decorrente da produção e gestão de resíduos associados ao funcionamento da CARNES LANDEIRO.

Produção de Resíduos

Fase de Construção e Desativação

Uma vez que as obras de construção civil relativas à ampliação da CARNES LANDEIRO foram concluídas no início de 2012 não existe fase de construção. Deste modo não existe produção de resíduos associados à fase de construção e consequentemente não são avaliados os impactes decorrentes da produção e gestão de resíduos associados a esta fase.

No que respeita à fase de desativação os resíduos a produzir dependem da forma como esta for executada. Tendo em conta a caracterização da fase de desativação referida no ponto 1.3 prevê-se a produção da seguinte tipologia de resíduos:

- Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos (funcionamento/manutenção da maquinaria afeta à empreitada de desativação);
- Resíduos de embalagens, absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de protecção;
- Resíduos de construção e demolição (misturas de betão, tijolos, ferro e aço, cabos eléctricos, misturas de resíduos de construção e demolição, etc.);
- Resíduos urbanos e equiparados;
- Outros resíduos não especificados (p. ex.: metais ferrosos e não ferrosos)

Optou-se por não efectuar uma descrição mais detalhada e a classificação dos eventuais resíduos a produzir na fase de desativação de acordo com a Portaria nº 209/2004, de 3 de Março, uma vez que esta deverá ser realizada à luz da legislação que à data da desativação estiver em vigor.

Admite-se, conforme referido no ponto 1.3 do presente ADITAMENTO, que todos os resíduos gerados serão encaminhados para os operadores de resíduos devidamente licenciados e que serão garantidos todos os procedimentos e boas práticas de segurança e protecção ambiental em vigor à data em que a desativação venha a ocorrer.

Fase de Exploração

Conforme referido no Capítulo 3.2.4 do EIA, da atividade da CARNES LANDEIRO resultam uma série de resíduos, os quais são encaminhados para destino final adequado.

Na tabela seguinte (que correspondente à Tabela 3.7 constante do EIA) apresenta-se a lista de resíduos produzidos no matadouro. Os quantitativos constantes da tabela dizem respeito ao ano de 2011.

Saliente-se que no EIA não foi referida a produção de óleos usados uma vez que no ano de 2011 não houve produção deste tipo de resíduos. No entanto, trata-se de resíduos produzidos pela instalação pelo que no presente ADITAMENTO procedeu-se à sua inclusão na Tabela 3.7.

Os resíduos são entregues a empresas devidamente licenciadas para o transporte (EUROSEPARADORA e ÁRTABRA Internacional – atual GESUGA) e tratamento destes resíduos (ÁRTABRA Internacional – atual GESUGA e VALOR RIB), conforme atestam os documentos apresentados no Anexo I do EIA.

Refira-se ainda que no EIA, por lapso, na coluna relativa ao destino dos resíduos com o código 18 01 03(*) foi indicada a empresa EUROSEPARADORA/VALOR RIB. Estes resíduos são entregues à AMBIMED (tratamento/destino final). No ANEXO VII do presente ADITAMENTO consta a licença desta empresa.

Relativamente aos óleos usados a empresa responsável pelo seu transporte/destino final é a empresa Maria Amélia Silva Pereira (que entrega os resíduos à empresa ECOLUB), cuja licença consta também do ANEXO VII.

Tabela 7.1 – Resíduos da exploração do matadouro CARNES LANDEIRO e respectiva classificação de acordo com a LER

CÓDIGO LER	DESCRIÇÃO		ORIGEM	PRODUÇÃO (t/ano)	DESTINO
02 01 02	Resíduos de tecidos animais	Vísceras, espinal medula, lamas de ETAR, cabeças de bovino e sangue líquido (M1)	Abate	498,4	D10 (ÁRTABRA Internacional)
02 02 02	Resíduos de tecidos animais	Tripas de suíno, suínos rejeitados e seus sub produtos e sangue cozido (M2)	Abate	758,8	D10 (ÁRTABRA Internacional)
02 01 99	Outros resíduos anteriormente não especificados	Pulmões ossos e gordura de suíno (M3)	Abate	381,2	D10 (ÁRTABRA Internacional)
02 01 99	Outros resíduos anteriormente não especificados	Sacos sujos e resíduos domésticos	Expedição e embalagem	13,2	D1 (EUROSEPARADORA/VALOR RIB)
13 02 05*	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação	Óleos usados resultantes de mudanças de óleo efectuadas às viaturas de distribuição de produtos	Oficina	300/2 anos	R13 Maria Amélia Silva Ferreira
15 01 01	Embalagens de papel e cartão	Cartão e papel	Embalagem	0,5	R13 (EUROSEPARADORA/VALOR RIB)
15 01 02	Embalagens de plástico	Plásticos	Embalagem	0,39	R13 (EUROSEPARADORA/VALOR RIB)
18 01 03(*)	Outros resíduos cuja recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	Provenientes de curativos e materiais cortantes	Abate	0,078	D9 AMBIMED

D1 - Deposição sobre o solo ou no seu interior (por exemplo, aterro sanitário, etc.); **D9** - Tratamento físico-químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produz compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12 (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.); **D10** – Incineração em terra; **R13** - Acumulação de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada)

A gestão dos resíduos produzidos no matadouro CARNES LANDEIRO processa-se da seguinte forma:

- Os resíduos com origem no **abate de animais** (02 01 02, 02 02 02 e 02 01 99) são colocados em contentores metálicos junto às linhas de abate; cerca de 1 hora após serem produzidos os bidões contendo este tipo de resíduos são transportados para uma zona da instalação coberta e impermeabilizada onde são imediatamente carregados e enviados a destino final; as áreas da instalação onde os bidões são colocados temporariamente (linha de abate e zona de carregamento) encontram-se devidamente cobertas e impermeabilizadas;
- Os resíduos gerados na **expedição e embalagem** (02 01 99) são colocados em contentores do tipo dos usados na recolha dos RSU (contentores de 1 100 l) e recolhidos semanalmente;
- O mesmo acontece aos **resíduos de embalagens** (15 01 01 e 15 01 02); são colocados em contentores do tipo dos usados na recolha dos RSU e recolhidos semanalmente;
- Os **óleos usados** são produzidos na oficina; nesta existe uma área de armazenamento dos bidões devidamente impermeabilizada e equipada com bacia de retenção com capacidade para armazenar 4 bidões de 500 l. A produção deste tipo de resíduos é reduzida pelo que a recolha destes óleos realiza-se sensivelmente de 2 em 2 anos. A recolha do conteúdo dos bidões efectua-se na própria oficina. O camião de recolha equipado com uma mangueira procede à transfeza dos óleos usados directamente do bidão para o camião. Sob a mangueira é colocada uma tela em material plástico com o objectivo de recolher qualquer eventual fuga de óleo que ocorra neste processo de transfeza;
- Os resíduos provenientes de **curativos e materiais cortantes** são colocados em contentores plásticos reutilizáveis de cor verde (com tambor plástico com saco em PEAD branco de 70 x 70). Existem dois contentores destes na CARNES LANDEIRO – 1 no posto médico e outro no laboratório de análises da linha de abate. Os contentores são recolhidos aproximadamente de 15 em 15 dias. O contentor reutilizável é levado pela empresa de recolha para dentro do camião de recolha e a substituição do tambor e saco de plástico é efectuada dentro do referido camião de recolha.

Identificação e avaliação dos impactes ambientais, resultantes da produção e gestão dos resíduos, para cada uma das fases

Atendendo ao referido no ponto anterior relativamente à produção de resíduos na fase de construção, exploração e desativação sistematizam-se neste ponto os impactes ambientais resultantes da produção e gestão dos resíduos apenas para a fase de exploração.

Impactes ao Nível dos Solos

A normal exploração do projecto determina a produção de resíduos diversos. Estando prevista a recolha desses resíduos e o envio a destino final adequado perspectiva-se que os potenciais impactes negativos nos solos por contaminação, decorrentes da sua presença e eventual gestão inadequada sejam diretos, pouco prováveis, temporários, de âmbito local, de baixa magnitude e de reduzida significância.

Um eventual derrame accidental de óleos usados poderá contaminar os solos, considerando-se no entanto este impacte pouco provável dado que o armazenamento de óleos usados na instalação se realiza em zona impermeabilizada equipada com bacia de retenção e que a transfega é efetuada sem movimentação dos bidões e sob tela de protecção contra eventuais derrames.

Impactes ao Nível dos Recursos Hídricos

No que respeita aos Recursos Hídricos (superficiais e subterrâneos) uma eventual contaminação destes por ocorrência de eventuais derrames accidentais ou inadequada gestão de resíduos considera-se pouco provável pelas razões já referidas ao nível da análise dos impactes nos solos.

Em suma o impacte ao nível dos recursos hídricos decorrente da produção e gestão dos resíduos produzidos na CARNES LANDEIRO considera-se direto, pouco provável, temporário, de âmbito local, de baixa magnitude e de reduzida significância.

Medidas de Minimização

Atendendo à avaliação de impactes efectuada considera-se não se justificar a implementação de medidas de minimização uma vez que as acções já implementadas pela CARNES LANDEIRO permitem uma adequada gestão dos resíduos produzidos.

Recomenda-se apenas que na eventualidade de um derrame accidental de óleos (hipótese com pouca probabilidade de ocorrência) se proceda à remoção imediata da camada de solo afetada e se proceda ao seu encaminhamento para destino final adequado. Desta forma evita-se, por um lado, a possibilidade das substâncias derramadas poderem ser arrastadas para as linhas de água existentes, e por outro, a possibilidade de ocorrer a contaminação das camadas de solo subjacentes e a penetração em profundidade das substâncias envolvidas, evitando atingir as águas subterrâneas.

Plano de Monitorização

Atendendo aos impactes identificados a equipa do EIA considera não se justificar a implementação de Plano de Monitorização para a componente relativa aos resíduos

De referir que a CARNES LANDEIRO procede já ao controlo dos quantitativos de resíduos produzidos na instalação.

8. MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS (MTD)

8.1 Deverão ser identificadas as MTD:

Implementadas (ou a implementar) na instalação

Aplicáveis à instalação mas não contempladas na resposta à alínea anterior

Não aplicáveis na instalação face ao disposto nos documentos de Referência sobre os melhores Técnicas Disponíveis (BREF) no âmbito PCIP, principalmente o BREF específico para o sector, Reference Document Best Available Techniques on Slaughterhouses and Animal By-Products Industries (BREF SA), com adoção público no JOC 107, de 3 de Maio de 2005, e disponível em <http://eippcb.jrc.es/>, incluindo a fundamentação desses factos, tomando por base, entre outros aspetos, as especificações técnicas dos processos desenvolvidos, dado que a utilização e aplicação da totalidade das MTD aplicáveis é uma obrigação dos operadores PCIP.

Conforme solicitado na Tabela 8.1 apresenta-se a lista de MTD constantes do BREF específico dos Matadouros. Na referida tabela constam as medidas implementadas na instalação, as que a CARNES LANDEIRO prevê implementar e aquelas que se considera não serem aplicáveis à instalação.

Tabela 8.1 - MTD implementadas, a implementar ou não aplicáveis constantes do BREF dos Matadouros e Indústrias de Subprodutos (Maio 2005)

MTD	IMPLEMENTADA	A IMPLEMENTAR	NÃO APLICÁVEL	OBSERVAÇÕES
5.1 MTD PARA MATADOUROS E INSTALAÇÕES DE SUBPRODUTOS				
5.1.1 Processos e Operações Gerais				
5.1.1.1. Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA)	✓			Está implementado mas não certificado
5.1.1.2. Formação	✓			
5.1.1.3 Programa de Manutenção	✓			
5.1.1.4 Medição individualizada dos consumos de água	✓			
5.1.1.5 Separação dos efluentes de processo dos restantes efluentes produzidos pela instalação	✓			
5.1.1.6 Eliminação de todas as fontes de desperdício de água: remoção de mangueiras com água a correr, reparação de torneiras e autoclismos a pingar, etc.	✓			
5.1.1.7 Instalação e utilização de grelhas ou outros dispositivos que permitam prevenir a presença de sólidos nas águas residuais	✓			
5.1.1.8 Limpeza a seco das instalações e transporte a seco dos subprodutos, seguido de limpeza à pressão recorrendo à utilização de mangueiras equipadas com pistolas manuais e, onde necessário, utilização de água quente proveniente de válvulas do sistema de produção de vapor e de condutas de água com controlado termoestático	✓			
5.1.1.9 Proteção de tanques de armazenamento com dispositivo de deteção de nível máximo para evitar transbordos			✓	Na instalação não se aplica essa protecção
5.1.1.10 Tanques de armazenamento equipados com bacia de contenção com capacidade suficiente		✓		Implementação prevista para 2014
5.1.1.11 Implementação de sistemas de gestão de energia		✓		Implementação prevista para 2014
5.1.1.12 Implementação de sistemas de gestão de refrigeração		✓		Implementação prevista para 2014

MTD	IMPLEMENTADA	A IMPLEMENTAR	NÃO APLICÁVEL	OBSERVAÇÕES
5.1.1.13 Temporizadores para controlo das instalações de refrigeração	✓			
5.1.1.14 Instalação e operação de interruptores de fecho das portas das salas de frio (salas de refrigeração ou câmaras frigoríficas)			✓	Outro mecanismo de controlo (computador ligado a todas as câmaras de refrigeração)
5.1.1.15 Recuperação de calor das instalações de refrigeração			✓	Não aplicável a esta atividade
5.1.1.16 Utilização de válvulas de mistura de vapor e água com controlo termoestático para controlo automático da temperatura			✓	Não aplicável a esta atividade
5.1.1.17 Racionalização e isolamento das tubagens de vapor e de água	✓			
5.1.1.18 Isolamento da distribuição de vapor e de água (quente e fria) por meio de válvulas		✓		Implementação prevista para 2014
5.1.1.19 Implementação de sistemas de gestão da iluminação de acordo com a frequência de ocupação dos espaços		✓		Implementação prevista para 2014
5.1.1.20 Armazenamento de subprodutos animais por períodos curtos e eventualmente refrigeração dos mesmos	✓			
5.1.1.21 Auditorias a odores	✓			
5.1.1.22 Projeto e construção de veículos, equipamentos e instalações de forma a assegurar a sua fácil limpeza	✓			
5.1.1.23 Limpeza frequente das áreas de armazenamento de materiais para prevenção de odores	✓			
5.1.1.24 Implementação de um sistema de gestão de ruído (plano de redução de ruído)	✓			
5.1.1.25 Redução de ruído, por exemplo, nos sistemas de extração do telhado, nos ventiladores <i>balance lagoon</i> (por manutenção de rotina e isolamento de equipamentos) e nas instalações de refrigeração (por portas de isolamento)	✓			

MTD	IMPLEMENTADA	A IMPLEMENTAR	NÃO APLICÁVEL	OBSERVAÇÕES
5.1.1.26 Substituição da utilização do combustível fuel-óleo por gás natural (sempre que esteja disponível o fornecimento de gás natural)			✓	Não abastecida pela rede pública (colector municipal não passa na instalação)
5.1.1.27 Transporte, carga/descarga e armazenamento de subprodutos animais em compartimentos fechados	✓			
5.1.1.28 Refrigeração/arrefecimento do sangue, o mais rapidamente e no período mais curto possível, para minimização da decomposição, sempre que não seja possível o tratamento do sangue antes da sua decomposição começar a provocar problemas de odores e/ou problemas de qualidade	✓			
5.1.1.29 Exportação do calor e/ou energia produzida que não podem ser utilizados na instalação			✓	Não se aplica a esta atividade
5.1.2 Integração das Atividades da mesma Instalação (Ex: Para Matadouro e Instalação de subprodutos numa mesma instalação - reutilização do calor e eletricidade produzidos numa atividade em outras atividades; Para Extração de gorduras e incineração de carcaças numa mesma instalação – queima de gases não condensáveis produzidos durante a extração de gorduras no incinerador da instalação única)			✓	Todos os subprodutos são reencaminhados para destinos específicos fora da instalação
5.1.3 Colaboração com atividades a montante e a jusante para criação de uma cadeia de responsabilidade ambiental, minimização da poluição e proteção do ambiente (agricultores e transportadores)		✓		Sem data prevista para a sua implementação
5.1.4 Limpeza da instalação e dos equipamentos				
5.1.4.1 Gestão e minimização das quantidades de água e detergentes utilizados	✓			
5.1.4.2 Seleção dos detergentes que causam um impacto mínimo no ambiente sem comprometer a eficácia da limpeza	✓			
5.1.4.3 Evitar, sempre que possível, a utilização de agentes de limpeza e desinfetantes que contenham cloro ativo	✓			
5.1.4.4 Utilização de um sistema de limpeza incorporado no próprio equipamento, sempre que seja possível a utilização deste tipo de equipamento	✓			

MTD	IMPLEMENTADA	A IMPLEMENTAR	NÃO APLICÁVEL	OBSERVAÇÕES
5.1.5 Tratamento das águas residuais	✓			
5.1.5.1 Prevenção da estagnação das águas residuais	✓			
5.1.5.2 Remoção inicial de sólidos das águas residuais através de crivo com largura entre 0,25 e 4 mm (tamisação)	✓			
5.1.5.3 Remoção de gorduras das águas residuais, por utilização de um desengordurador	✓			
5.1.5.4 Utilização de unidade de flotação, eventualmente combinada com utilização de floculantes, para remoção de sólidos adicionais	✓			Sem utilização de floculantes
5.1.5.5 Utilização de um tanque de equalização de águas residuais	✓			
5.1.5.6 Garantir uma capacidade excedentária de retenção de águas residuais (ex: lagoa de emergência)	✓			
5.1.5.7 Prevenir a percolação/infiltração de líquidos e as emissões de odores dos tanques de tratamento de águas residuais, através de selagem das suas paredes e bases, e da sua cobertura ou arejamento	✓			
5.1.5.8 Tratamento biológico (aeróbio ou anaeróbio) das águas residuais	✓			
5.1.5.9 Remoção de azoto e fósforo das águas residuais	✓			
5.1.5.10 Remoção das lamas produzidas e sua utilização como subprodutos animais (conforme Regulamento (CE) 1774/2002, de 3 de outubro de 2002 (L273 de 10/10/2002)		✓		Sem data prevista de implementação uma vez que o quantitativo de lamas produzidas ainda não justifica a sua implementação
5.1.5.11 Utilização de gás CH ₄ (biogás) durante o tratamento anaeróbio para a produção de calor e/ou eletricidade			✓	Sem viabilidade para esta atividade
5.1.5.12 Tratamento terciário do efluente resultante		✓		Sem data prevista para a sua implementação

MTD	IMPLEMENTADA	A IMPLEMENTAR	NÃO APLICÁVEL	OBSERVAÇÕES
5.1.5.13 Realização regular de análises laboratoriais da composição do efluente e manutenção dos respetivos registos	✓			
5.2 MTD ADICIONAIS PARA MATADOUROS				
5.2.1 Limpeza a seco (por raspagem) dos veículos de distribuição previamente à sua limpeza com água a alta pressão	✓			
5.2.2 Evitar a lavagem das carcaças e, se não for possível a sua minimização, combinar com técnicas de limpeza em matadouros	✓			
5.2.3 Recolha a seco dos subprodutos e segregação dos mesmos de forma contínua ao longo da linha de abate, combinada com sangramento e recolha de sangue otimizados, e segregação da armazenagem e movimentação dos diferentes tipos de subprodutos	✓			
5.2.4 Operação de um dreno duplo a partir da sala de sangria	✓			
5.2.5 Recolha a seco dos resíduos dos pavimentos	✓			
5.2.6 Remoção de todas as torneiras desnecessárias da linha de abate	✓			
5.2.7 Isolamento e cobertura dos esterilizadores das facas, combinado com esterilização das facas com vapor de baixa pressão	✓			
5.2.8 Operação de cubículos de limpeza com um dispositivo <i>water off</i> , através da utilização de um pedal manual ou com um sistema fotoelétrico de sensores para a limpeza com água	✓			
5.2.9 Gestão e monitorização da utilização de ar comprimido	✓			
5.2.10 Gestão e monitorização da utilização de ventilação	✓			
5.2.11 Utilização de ventiladores centrífugos com pás curvadas para trás nos sistemas de ventilação e refrigeração	✓			
5.2.12 Gestão e monitorização da utilização de água quente	✓			
5.2.13 Aparar todos os materiais de peles e couros não destinados ao curtimento, imediatamente após a sua remoção do animal, exceto no caso em que não haja escoamento das aparas para a sua utilização/valorização	✓			

MTD	IMPLEMENTADA	A IMPLEMENTAR	NÃO APLICÁVEL	OBSERVAÇÕES
5.2.1 MTD adicionais para Matadouros de animais de grande porte				
5.2.1.1 Parar de alimentar os animais 12 horas antes do abate, combinado com a minimização do tempo de permanência dos animais no matadouro, para redução da produção de estrume	✓			
5.2.1.2 Utilização de dispositivos de controlo automático da água para beber pelos animais	✓			
5.2.1.3 Utilização de chuveiros com agulhetas com temporizadores para controlo do consumo de água, para aspersão de água sobre os suínos	✓			
5.2.1.4 Limpeza a seco do pavimento do local de estabulação e sua limpeza periódica com água	✓			
5.2.1.5 Utilização de um raspador/espátula para a limpeza inicial da caleira de escoamento do sangue	✓			
5.2.1.6 Escaldagem a vapor dos suínos (escaldagem vertical)	✓			A escaldagem de suínos é realizada com vapor (escaldagem horizontal)
5.2.1.7 Isolamento e cobertura dos tanques de escaldagem dos suínos (<u>para instalações existentes onde não seja economicamente viável a alteração para escaldagem a vapor</u>) combinados com controlo do nível da água nesses tanques	✓			
5.2.1.8 Reutilização de água fria nas máquinas de remoção dos pelos dos suínos e substituição das respetivas tubagens de aspersão com agulhetas de jato plano			✓	Não possui esse mecanismo
5.2.1.9 Reutilização da água de refrigeração dos fornos de chamusco de suínos			✓	Não possui esse mecanismo
5.2.1.10 Recuperação do calor dos gases de exaustão dos fornos de chamusco, para pré-aquecimento de água			✓	Não possui esse mecanismo
5.2.1.11 Utilização de agulhetas de jato plano para aspersão de suínos, após o chamusco	✓			
5.2.1.12 Substituição das tubagens de aspersão com agulhetas de jato plano para tratamento de couratos nos matadouros de suínos			✓	Não possui esse mecanismo

MTD	IMPLEMENTADA	A IMPLEMENTAR	NÃO APLICÁVEL	OBSERVAÇÕES
5.2.1.13 Esterilização das serras de abertura do peito em cabina com agulhetas de água quente automatizadas	✓			
5.2.1.14 Regulação e minimização da água utilizada para a movimentação/ transporte dos intestinos	✓			
5.2.1.15 Utilização de aspersão de água/refrigeração por vaporização ou utilização de túnel de arrefecimento rápido/arrefecimento de choque para arrefecimento de suínos	✓			
5.2.1.16 Não aspersão de suínos antes do seu arrefecimento num túnel de arrefecimento	✓			
5.2.1.17 Esvaziamento a seco dos estômagos	✓			
5.2.1.18 Recolha a seco dos conteúdos do intestino delgado, seja este destinado ou não a utilização para invólucros de enchidos	✓			
5.2.1.19 Regulação e minimização do consumo de água durante a lavagem do intestino delgado e intestino grosso		✓ Previsto para 2014		
5.2.1.20 Regulação e minimização do consumo de água durante a lavagem de línguas e corações		✓ Previsto para 2014		
5.2.1.21 Utilização de um desengordurador mecanizado para remoção das gorduras da água			✓	O desengorduramento é efectuado apenas na ETAR
5.2.1.22 Processamento de peles e couros conforme a sua disponibilidade (BREF dos Curtumes)			✓	Não se aplica a esta actividade (não é efectuado curtimento de peles)
5.2.1.23 Nos casos em que só seja possível processar peles e couros após 8 – 12 horas, sendo o intervalo dependente das condições locais, refrigeração imediata das peles entre 10 e 15 °C			✓	Não se aplica a esta actividade (não é efectuado curtimento de peles)

MTD	IMPLEMENTADA	A IMPLEMENTAR	NÃO APLICÁVEL	OBSERVAÇÕES
5.2.1.24 Nos casos em que só seja possível processar peles e couros após um intervalo superior a 8 a 12 horas e 5 a 8 dias, sendo o intervalo dependente das condições locais, refrigeração imediata das peles a 2 °C			✓	Não se aplica a esta actividade (não é efectuado curtimento de peles)
5.2.1.25 Salga imediata de todas as peles e couros num tambor/misturador, caso estas tenham de ser armazenadas por um período superior a 8 dias, p.ex. caso sejam transportadas por mar, combinado com a recolha a seco dos resíduos de sal			✓	Não se aplica a esta actividade (não é efectuado curtimento de peles)

9. RESUMO NÃO TÉCNICO

9.1 Em relação aos aspetos de participação pública, e tendo em conta a apreciação da conformidade, após análise efetuada ao RNT, considera-se que o mesmo não apresenta as condições necessárias para abertura da Consulta Pública, tendo como base a nota técnica “Critérios de Elaboração de Resumos Não Técnicos elaborada pela Agência Portuguesa do Ambiente, pelo que se entende que deverá ser reformulado, integrando os seguintes aspetos:

- **quer na capa, quer no texto do RNT, deverá ser indicada a fase em que se encontra o projeto, utilizando-se umas das fases constantes da legislação sobre AIA;**
 - **Deverá ser reformulada a Figura 2 de modo a torna-la perceptível.**
 - **O novo RNT deverá ainda refletir a toda a informação adicional solicitada e ser apresentado em suporte de papel e suporte informático, com data atualizada, de acordo com o disposto no Despacho Nº11874/2001 (Diário da Republica – II, nº130 – 5 de junho) em que, de acordo com o ponto I, os ficheiros das peças escritas e desenhadas que o proponente é obrigado a entregar devem ser em pdf., num único documento, respeitando a estrutura do RNT apresentado em papel.**
-

Conforme solicitado procedeu-se à reformulação do RNT. No âmbito do presente ADITAMENTO juntam-se 8 cópias do RNT reformulado e ainda um CD contendo o referido RNT em formato digital.



PROFICO AMBIENTE E ORDENAMENTO, LDA.

Morada: Rua Alfredo da Silva 11-B 1300-040 Lisboa

E-mail: ambiente@profico.pt

Tel.: (+351) 21 361 93 60

Fax: (+351) 21 361 93 69

www.proficoambiente

