



proeagram

Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente

SOCIEDADE AGRÍCOLA DE CAMARATE, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA DA HERDADE DE CAMARATE

PROJETO DE EXECUÇÃO

ADITAMENTO

RESUMO NÃO TÉCNICO

JUNHO DE 2015

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Regularização da Exploração Pecuária da Herdade de Camarate foi elaborado pela empresa Proegram – Projeto e Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda., sob solicitação do proponente, a empresa Sociedade Agrícola de Camarate, Lda..

Na exploração pecuária da Herdade de Camarate procede-se à produção de porcos e de bovinos para abate, em regime intensivo e extensivo. O proprietário labora com um título de exploração para 350 porcas reprodutoras, em ciclo fechado e com uma Declaração de Atividade de Exploração de Bovinos, para produção de carne.

Pretende-se o licenciamento da exploração pecuária para uma capacidade de 1624 Cabeças Normais (CN), em produção de engorda de suínos e de bovinos para abate, o que obriga à sujeição a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea c) do ponto n.º 23 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Para o licenciamento da exploração pecuária considera-se ainda o Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, que estabelece o Regime de Exercício da Atividade pecuária (REAP). O REAP estabelece ainda o regime a aplicar às actividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, de acordo com as normas regulamentares definidas pela Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho. As normas regulamentares aplicáveis à atividade da espécie suína e bovina encontram-se definidas pela Portaria n.º 636/2009, de 9 de junho e pela Portaria n.º 638/2009, de 9 de junho, respetivamente.

A entidade licenciadora do Projeto de Regularização da Exploração Pecuária da Herdade de Camarate, em fase de projeto de execução, é a Direção Regional da Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT).

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA) são avaliados os impactes induzidos pela implementação do Projeto de modo a dotar a Sociedade Agrícola de Camarate, Lda. de informação que lhe permita efetuar uma adequada Gestão Ambiental de todo o Projecto e garantir o equilíbrio entre a área de inserção da exploração e o meio biofísico, cultural e social em que se enquadra.

A elaboração do EIA, decorreu entre abril de 2014 e janeiro de 2015, muito embora se tenham utilizado dados técnicos de trabalhos já efetuados anteriormente na região.

Finalmente, refere-se que o EIA foi precedido pela entrega, em novembro de 2013, na Autoridade de AIA (CCDR LVT), de uma Proposta de Definição de Âmbito (PDA), ao abrigo do Artigo 12º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Nessa PDA determinou-se como Projeto, a sujeitar a AIA, a regularização do efetivo da exploração pecuária existente e em pleno funcionamento e ainda a valorização agrícola como destino final dos efluentes pecuários. Propôs-se a análise e avaliação dos seguintes fatores ambientais: Solos e Ocupação Atual do Solo, Recursos Hídricos e Qualidade das Águas, Sócio-economia e Ordenamento do Território. Na deliberação efetuada pela CA, foi aprovada na generalidade a proposta metodológica apresentada, tendo sido introduzidos ajustes metodológicos de abordagem a alguns fatores ambientais, o que foi considerado na elaboração do EIA.

2. ENQUADRAMENTO

O Projeto de Regularização da Exploração Pecuária da Herdade de Camarate tem incidência sobre uma área de 471,34 ha distribuída por três Herdades: a Herdade de Camarate, a Herdade de Rio Frio e a Herdade da Bela Vista (figura 1).

As infraestruturas construídas encontram-se na Herdade de Camarate, com uma área de 220,07ha, e localizada no concelho de Benavente. A restante área, de pastoreio e de valorização agrícola de efluentes pecuários, é contígua à Herdade de Camarate, encontrando-se distribuída pela Herdade de Rio Frio, com 153,18ha, no concelho de Alcochete e pela Herdade da Belavista, com 89,26ha, no concelho de Benavente.

A exploração pecuária da Herdade de Camarate encontra-se licenciada para uma capacidade instalada de 350 porcas reprodutoras, em ciclo fechado, com marca de exploração PTSR07B e para uma unidade de produção de bovinos em extensivo, com marca de exploração PTSR90A.

O projeto ora sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) reporta-se à regularização do efetivo da exploração para o total de 1624CN. Com o presente EIA pretende-se obter a regularização da exploração pecuária, já existente e em pleno funcionamento, ao abrigo da legislação vigente, concretamente do Decreto-Lei n.º81/2013, de 14 de junho, que estabelece o Regime do Exercício da Atividade Pecuária (REAP).

A Sociedade Agrícola de Camarate, Lda. pretende regularizar o efetivo total de 1624CN, que já possui, e que está distribuído pelos seguintes Núcleos de Produção (NP):

- NP 1 (suínos): 745 CN, que corresponde a 500 porcas reprodutoras, para produção de porcos para abate (ciclo fechado), em regime intensivo;
- NP 2 (suínos): 375 CN, que corresponde a 2.500 porcos de engorda, para produção de porcos para abate (recria e acabamento), em regime intensivo;
- NP 3 (bovinos): 252 CN, que corresponde a 420 bovinos, dos 6 aos 24 meses, para produção de carne, em regime intensivo;
- NP 4 (bovinos): 252 CN, que corresponde a 300 vacas mais 12 touros reprodutores, para produção de carne, em regime extensivo.

Assim, a regularização será efetuada através do licenciamento do efetivo pecuário de 1624CN, mas sem implicações ao nível de aumento das áreas construídas. As instalações existentes são suficientes e encontram-se em total cumprimento com as normas do Bem-estar animal.

3. LOCALIZAÇÃO

A exploração pecuária da Herdade de Camarate fica localizada na freguesia de Samora Correia, concelho de Benavente (Figura 1). O acesso à Herdade é feito a partir do IC3, no troço que liga Alcochete ao Infantado.

Os aglomerados populacionais mais próximos da exploração são: Alcochete a cerca de 5 a 7 km a Oeste, Samora Correia a cerca de 17 km a nordeste, e o Montijo a Sudoeste, a cerca de 12 km.

Na envolvente da área da exploração existem estufas de produção de flores e de produtos hortícolas.

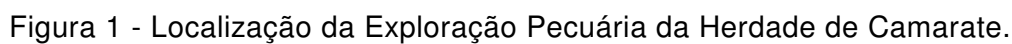




Figura 2 - Enquadramento local e acesso à Exploração Pecuária da Herdade de Camarate.

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.1. INTRODUÇÃO

A Sociedade Agrícola de Camarate, Lda., pretende obter autorização para a regularização da sua exploração pecuária da Herdade de Camarate para um efetivo total de 1624CN.

A exploração pecuária da Herdade de Camarate é composta por um conjunto de atividades desenvolvidas numa partilha dos meios de produção, sobre um conjunto de instalações pecuárias adiante denominadas Núcleos de Produção (NP).

A Herdade de Camarate possui quatro NP (Figura 3), cada um com a sua espécie pecuária, tipo de produção e manejo produtivo e sanitário próprio, com o objetivo comum de produzir porcos e bovinos para abate, em regime intensivo e extensivo, respetivamente. Devido à relativa proximidade, os NP partilham o sistema de retenção de efluentes pecuários e o necrotério.

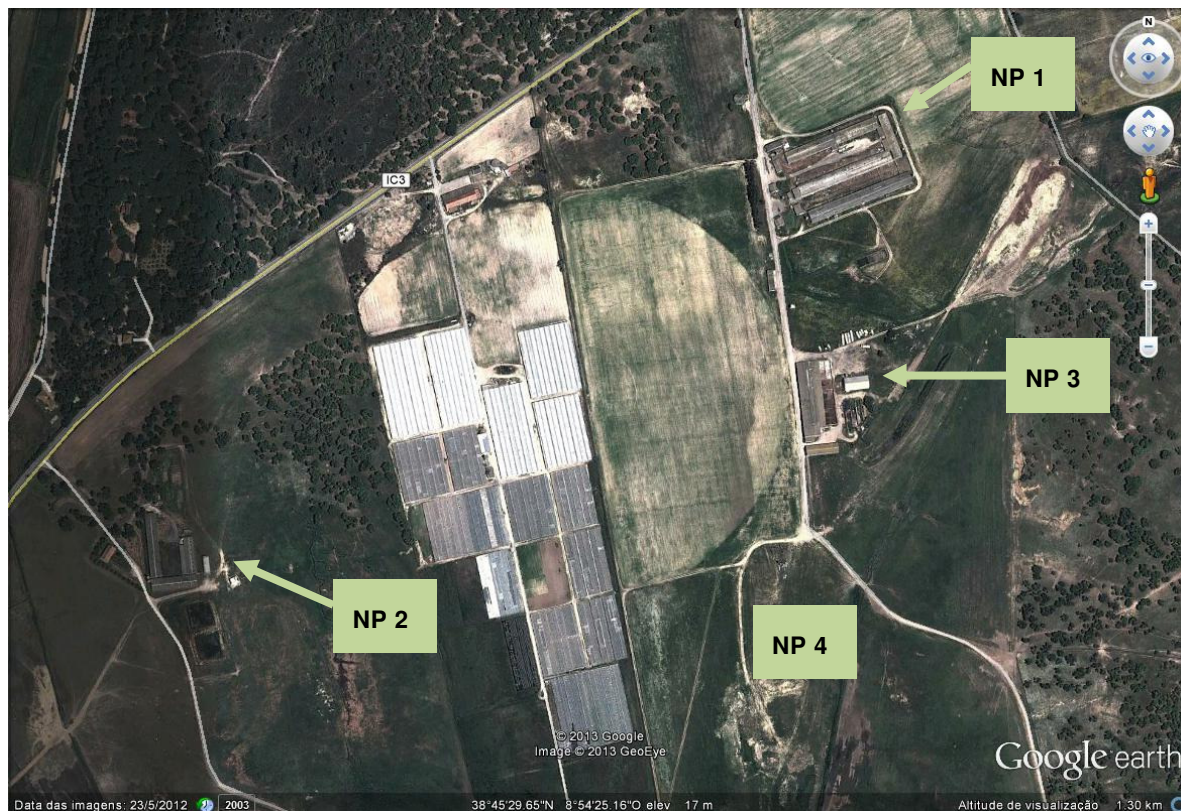
Os quatro NP diferenciam-se da seguinte forma:

- Núcleo de Produção 1 (NP1): 745CN, que corresponde a 500 porcas reprodutoras, para produção de porcos para abate em ciclo fechado, regime intensivo;
- Núcleo de Produção 2 (NP2): 375CN, que corresponde a 2.500 porcos de engorda, para produção de porcos para abate em recria e acabamento, regime intensivo;
- Núcleo de Produção 3 (NP3): 252 CN, que corresponde a 420 bovinos, dos 6 aos 24 meses, para produção de carne para abate, em regime intensivo;
- Núcleo de Produção 4 (NP4): 252 CN, que corresponde a 300 vacas mais 12 touros reprodutores, para produção de carne, em regime extensivo.

O projeto da Sociedade Agrícola de Camarate, Lda., foi elaborado de acordo com o Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, com a Portaria n.º 636/2009, de 9 de junho, e com a Portaria n.º 638/2009, de 9 de junho, que estabelecem os requisitos específicos de funcionamento das explorações ao nível dos equipamentos e das condições higio-sanitárias. Adicionalmente, pretende-se dar cumprimento a todos os requisitos dos diplomas referentes ao bem-estar animal e da proteção ambiental.

No que se refere à gestão dos efluentes pecuários, com a apresentação do projeto, pretende-se cumprir as normas técnicas da Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho, para o armazenamento e valorização dos efluentes pecuários. Bem como cumprir as obrigações do Programa de Ação para as Zonas Vulneráveis de Portugal Continental, definido na Portaria n.º 259/2012, de 28 de agosto.

Com a implementação do projeto estima-se ao nível do produto acabado, uma produção de 20.000 porcos de engorda (adultos) e 1140 bovinos para abate (e para a reposição do efetivo), correspondente ao número de animais abatidos no matadouro.



Fonte: Imagem do *Google Earth* retirada em dezembro de 2014.

Figura 3– Imagem aérea da exploração pecuária da Herdade de Camarate.

4.2. INSTALAÇÕES

Como já foi referido, o projeto em análise não contempla qualquer nova edificação, nem obras de remodelação do interior dos pavilhões, uma vez que as instalações já se encontram reconvertidas em cumprimento das normas do bem-estar animal e com a adoção das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)¹ do sector.

A exploração possui nove pavilhões: quatro pavilhões afetos ao NP1, quatro pavilhões ao NP2 e um pavilhão ao NP3, com diferentes áreas de produção, que totalizam cerca de 11.313,4 m² de área edificada devidamente licenciada pela Câmara Municipal de Benavente.

¹ <http://www.apambiente.pt/>

Ao nível das edificações, a exploração apresenta um conjunto de instalações afetas aos suínos e aos bovinos que incluem:

- Pavilhões de gestação;
- Pavilhões de maternidades;
- Pavilhões de recria e engorda;
- Quarentena;
- Enfermaria;
- Balneários e sanitários;
- Cais de Embarque;
- Rodilúvio;
- Necrotério;
- Pavilhão de acolhimento dos bovinos com enfermaria e cais de embarque;
- Locais de armazenamento de equipamentos agrícolas, silagem, resíduos, etc.;
- Locais de armazenamento/retenção de Efluentes Pecuários (EP) (Valas, fossas e lagoas).

4.2.1. Setor de produção em ciclo fechado (NP1)

Este setor é caracterizado por existirem 500 porcas reprodutoras em permanência, que passam por diversas fases de reprodução, com início na fase da cobrição, depois de confirmação, de gestação, de maternidade e por fim de desmame, voltando então a porca a estar pronta para iniciar o ciclo de reprodução.

A gestação é feita nas primeiras semanas em celas e posteriormente em parques, já na parte final da gestação, 5 a 8 dias antes do parto, são transferidas para as maternidades. Nesta fase os animais são alimentados em função do seu estado corporal.

Nas maternidades, as porcas encontram-se alojadas em baias adaptadas ao parto, nomeadamente com sistemas anti-esmagamento dos leitões. A cada lugar de maternidade corresponde também um parque destinado aos leitões equipado com sistema de aquecimento (lâmpada de aquecimento). Após o nascimento dos leitões, estes permanecem perto das mães até atingirem um peso vivo de cerca de 7Kg, altura em que são transferidos para a recria e acabamento.

Este setor é caracterizado por dar continuidade ao crescimento de leitões, que foram desmamados das porcas reprodutoras, passando para outro estágio de crescimento onde permanecem cerca de 30 dias até atingirem um peso vivo de cerca de 12 a 15kg.

A passagem do setor de recria para o de engorda, depende unicamente do maneio da exploração, altura em que os animais com uma certa idade são transferidos de uns parques para outros com mais espaço por animal, permitindo-lhes continuar a engordar até cerca dos 100kg de peso vivo.

Aquando a limpeza no período do vazio sanitário de 7 dias, as paredes, os pavimentos e as valas são limpos com água e desinfetados, altura em que é produzida a maior quantidade de efluentes pecuários. Através da abertura das comportas que ligam as valas às tubagens fechadas, o efluente é encaminhado para o sistema de retenção por lagunagem, onde fica armazenado até ser utilizado para valorização agrícola.

4.2.2. Setor de produção de recria e engorda (NP2)

Este setor possui capacidade instalada para 2.500 porcos de engorda e é caracterizado por dar continuidade ao crescimento de leitões, que foram desmamados das porcas reprodutoras, passando para outro estágio de crescimento que é iniciado por volta das 10 a 12 semanas de vida, permanecendo a engordar durante 3,5 meses até atingirem o peso ideal para serem vendidos e abatidos no matadouro.

A produção está dividida por salas distribuídas pelos quatro pavilhões. Os leitões entram na exploração, em regime de *all in – all out*, ficam alojados em locais independentes dos restantes, não existindo qualquer contacto entre os leitões e os animais que já se encontram na exploração, passando por uma fase de quarentena (período de adaptação e verificação do estado de saúde dos animais).

4.2.3. Setor de produção de engorda de bovinos (NP3)

Este núcleo de produção possui capacidade instalada para 420 bovinos e é caracterizado por dar continuidade ao crescimento de bovinos, que foram desmamados das vacas parideiras, passando para outro estágio de crescimento que é iniciado por volta dos 5 a 7 meses de vida com 170 a 240kg de p.v., permanecendo a engordar durante 4 a 7 meses até atingirem o peso ideal para serem vendidos e abatidos no matadouro ou para reposição do efetivo.

4.2.4. Setor de produção de engorda de bovinos em pastoreio (NP4)

A produção de vitelos para recria e posterior abate funciona em regime extensivo, onde os animais permanecem em áreas de pastoreio. Este núcleo de produção possui capacidade para 300 vacas com os respetivos vitelos e 12 touros reprodutores.

A área de pastoreio afeta a este núcleo de produção é de 373ha.

4.2.5. Instalações sociais

A exploração possui instalações sociais onde se encontram os balneários e os sanitários. Estas instalações permitem que os funcionários troquem de vestuário quando acedem à exploração, para que o equipamento utilizado no interior da exploração não tenha qualquer contacto com o exterior. No início de cada dia de trabalho, os funcionários que acedem ao interior da exploração são obrigados a utilizar os duches. Por razões sanitárias, a entrada dos funcionários ou de qualquer visitante para a zona limpa será realizada sempre pelas instalações sociais.

4.2.6. Cais de Embarque

Existe um entreposto com cais de embarque que se destina ao carregamento dos animais em viaturas pesada.

4.2.7. Vedações

De acordo com as exigências legais, a exploração encontra-se vedada com uma rede metálica de 1,5 m de altura. No interior, uma segunda vedação permite delimitar duas zonas distintas, denominadas de zona suja e zona limpa.

Por questões sanitárias o acesso à zona limpa é completamente interdito a quaisquer pessoas estranhas à exploração. Os funcionários estão obrigados a entrar nesta zona com equipamento apropriado, que é mantido na exploração e não tem qualquer contacto com o exterior.

4.2.8. Rodilúvio e acessos

Ao nível de acessos a exploração é dotada de um rodilúvio na entrada, o que permite a desinfeção de todas as viaturas que circulam no seu interior. Possui igualmente acessos na zona suja para o abastecimento dos silos, recolha de resíduos e dos subprodutos (cadáveres).

4.2.9. Zonas de arrumos

No interior dos pavilhões existem zonas de arrumos para as matérias-primas, destinadas essencialmente ao armazenamento de alguma ração ensacada para determinados períodos de vida dos animais.

4.2.10. Fornecimento de alimento

A ração é fornecida pela RAPORAL-Rações, que efetua o transporte até à exploração, através de veículos próprios de transporte de ração, e carrega cada um dos silos com ração que posteriormente é distribuído para cada um dos comedouros.

O fornecimento de alimento aos animais é efetuado de forma totalmente automática estando o alimento sempre disponível. Os diferentes tipos de alimento encontram-se armazenados preferencialmente nos quinze silos existentes na exploração, com capacidade de armazenamento para 201 ton, a partir dos quais são encaminhados para os vários pavilhões até aos respetivos comedouros.

O consumo estimado de ração anual é na ordem dos 7350 ton.

4.2.10.1. Abastecimento de água

Os consumos de água na exploração podem ser divididos em duas categorias principais:

- Consumo doméstico;
- Consumo industrial.

O consumo doméstico refere-se à água utilizada nas instalações sociais, proveniente das duas captações existentes na propriedade, que se encontram devidamente licenciadas.

A água de consumo industrial para o abeberamento dos animais e para as lavagens de instalações e equipamentos, é obtida também através dessas captações, não estando prevista a construção de novas captações.

A água captada é bombada para um reservatório, desinfetada e posteriormente encaminhada para os pavilhões e para os parques dos animais de acordo com as necessidades.

4.2.11. Rede de drenagem, capacidade de retenção e valorização de águas residuais

Águas residuais domésticas

As águas residuais domésticas geradas na exploração são produzidas nas instalações sociais, sendo encaminhadas para uma fossa séptica estanque e daí, por uma tubagem fechada, para o sistema de retenção existente na exploração.

Águas residuais industriais (efluentes pecuários)

As águas residuais geradas na exploração são produzidas nas lavagens dos parques dos animais e durante o esgotamento das fossas existentes sob esses parques.

Estima-se que a produção de chorume anual produzido na exploração seja de cerca de 13.550 m^3 , de acordo com o CBPA (2009) e o efetivo de 500 porcas reprodutoras (NP1) e de 2.500 porcos de engorda (NP2), corresponde a uma produção anual de $500 \times 19,1 = 9.550 \text{ m}^3$ e $2.500 \times 1,6 = 4.000 \text{ m}^3$, de efluente líquido a aceder ao sistema de retenção.

Não existe produção de estrume no NP1 e NP2, uma vez que não existirá separador de sólidos, tamisador, contrariamente ao que foi referido no RS. O efluente pecuário produzido nos pavilhões onde se encontram os animais é retido nas valas sob os parques, reencaminhado para as fossas e posteriormente para as lagoas.

A exploração possui capacidade de armazenamento de efluentes pecuários na ordem dos 9.308 m^3 , constituído pelas valas sob os parques dos animais com 2.950 m^3 , as fossas de receção com 2.856 m^3 e as duas lagoas com 3.502 m^3 . Tendo em conta a capacidade das lagoas e o volume de águas residuais produzidas, as lagoas permitem obter um tempo de retenção de cerca de 120 dias.

O estrume produzido pela pecuária é proveniente apenas do NP3 (bovinos) e estima-se que seja de cerca de 2.940 m^3 ($420 \times 7 \text{ m}^3 = 2.940 \text{ m}^3$).

A quantidade de águas de lavagem produzidas na exploração é de cerca de 14.933 m^3 ($1.120 \text{ CN} \times 2 \text{ m}^3/0,15 \text{ CN}$), de acordo com a Portaria n.º 259/2012, de 28 de agosto.

A quantidade de efluente pecuário total que acede ao sistema de retenção e é valorizado na própria exploração é de 28.483 m^3 ($13550 \text{ m}^3 + 14933 \text{ m}^3$) de efluente líquido (chorume) e 2.940 m^3 de efluente sólido (estrume).

O tempo de retenção da exploração pecuária da Herdade de Camarate permite dar cumprimento à capacidade de retenção mínima preconizada pela Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho, que estabelece as normas de gestão de efluentes pecuários a assegurar nas explorações, de 90 dias.

Como a exploração da Herdade de Camarate se encontra em zona vulnerável, a capacidade de armazenamento mínima acresce para os 120 dias, nos termos do Ponto 5 do Artigo 10.º da Portaria n.º 259/2012, de 28 de agosto. Como o tempo de retenção do sistema é de 120 dias, a exploração encontra-se em cumprimento com os diplomas mencionados.

Na aplicação do efluente pecuário e com o objetivo de reduzir as emissões de poluentes para a atmosfera bem como a produção de odores, já se encontram implementadas as melhores técnicas disponíveis de forma a minimizar os possíveis impactos negativos decorrentes da produção.

Neste sentido, destacam-se as medidas de minimização já implementadas na exploração da Herdade de Camarate, e que se pretendem prosseguir:

- No espalhamento, a quantidade de efluentes é adequada consoante a qualidade do solo, as culturas a beneficiar, o declive e a pluviosidade;
- É mantida uma crosta natural à superfície das lagoas;
- É garantida a distância de segurança das linhas de água, captações, habitações e vias públicas, etc., aquando a realização do espalhamento;
- É realizado o espalhamento apenas durante o horário diurno de trabalho, evitando os fins-de-semana e os feriados;
- O efluente é removido para o exterior dos pavilhões (lagunagem);
- Foram mantidos os parques com acabamentos lisos nos pavimentos, grelhas, paredes e valas para facilitar a limpeza, reduzindo a necessidade de água para limpeza;
- São utilizados pavimentos parcialmente em grelha e com valas de reduzida dimensão.

4.2.12. Caracterização quantitativa e qualitativa dos efluentes pecuários

A caracterização quantitativa e qualitativa dos efluentes pecuários, (componente sólida e líquida) encontra-se no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários apresentado em anexo ao EIA.

4.2.13. Destino Final dos Efluentes Pecuários

A exploração pecuária da Herdade de Camarate possui autorização, da DRAP-LVT, para o espalhamento dos seus efluentes pecuários em 314,63 ha de terrenos agrícolas da propriedade da Herdade de Camarate e da Herdade de Rio Frio.

Para a regularização do efetivo para os 1624CN, também a área para valorização agrícola aumentou para um total de 463,88ha (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**), constituída pelas três propriedades, a Herdade de Camarate, com 220,07ha, a Herdade de Rio Frio, com 152,59ha e a Herdade da Bela Vista com 89,26ha. Apresenta-se na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, a área de espalhamento de efluentes pecuários produzidos na exploração pecuária da Herdade de Camarate.

Para o cálculo das necessidades nutricionais das culturas praticadas nos referidos terrenos, foi tido em consideração o Anexo I do Código das Boas Práticas Agrícolas (CBPA de 2009), que estima a quantidade média de nutrientes principais excretados anualmente por unidade de animal de diferentes espécies e a sua conversão em

cabeça normal (CN), o Manual de Fertilização de Culturas, o Decreto-Lei n.º81/2013, de 14 de junho e a Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho.

Apresenta-se de seguida um quadro com as estimativas das quantidades de Efluentes Pecuários (EP) a valorizar na própria exploração:

N.º UP	Parcelas	Área total (ha)	Área Útil (ha)	Ocupação cultural	Uso	Quant. de EP (m³)	Herdade
1	1311999019001	2,25	2,03	Azevém e Trevo	Pastagens	150	Camarate
2	1311999019003	7,58	7,43	Azevém e Trevo	Pastagens	500	Camarate
3	1312016535001	89,90	89,26	Azevém e Trevo	Pastagens	2308	Bela Vista
4	1321980582001	62,70	61,81	Milho Grão	Agricultura intensiva	6000	Camarate
6	1321993408001	13,49	13,49	Azevém e Trevo	Pastagens	1000	Camarate
7	1321993409008	5,08	5,08	Azevém e Trevo	Pastagens	404	Camarate
8	1321993409009	3,40	3,40	Azevém e Trevo	Pastagens	270	Camarate
9	1321998528002	2,76	2,73	Azevém e Trevo	Pastagens	200	Camarate
10	1321998529008	2,35	2,35	Azevém e Trevo	Pastagens	187	Camarate
11	1331974175001	34,18	33,67	Milho Grão	Agricultura intensiva	3352	Camarate
12	1331980653006	34,16	33,31	Azevém e Trevo	Pastagens	2650	Camarate
13	1331985286001	56,96	56,73	Azevém e Trevo	Pastagens	4500	Camarate
16	1321967014001	26,71	25,94	Azevém e Trevo	Pastagens	1883	Rio Frio
17	1331974716003	113,38	111,94	Azevém e Trevo	Pastagens	6362	Rio Frio
18	1331974716005	16,44	14,71	Azevém e Trevo	Pastagens	1025	Rio Frio
TOTAL		471,34	463,88			31.423 m³ (chorume + águas de lavagem + estrume)	



Figura 4 Área de espalhamento por funções afetadas ao projeto.

4.3. TIPOS DE ENERGIA E PERSPETIVAS DE CONSUMO

Os tipos de energia utilizados na exploração são energia elétrica com uma potência instalada de 260kVA. Ao nível do consumo de energia elétrica, estima-se que seja de cerca de 357.000 kWh/ano.

4.4. SISTEMA DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

Os pavilhões encontram-se equipados com sistemas de ventilação que permitem manter em condições ótimas a temperatura e a qualidade do ar interior.

4.5. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A exploração pecuária da Herdade de Camarate será responsável pela geração de resíduos na fase de exploração e desativação, no entanto a tipologia de resíduos a gerar nas diferentes fases será bastante distinta.

4.5.1. Fase de exploração

Na fase de exploração prevê-se a produção dos seguintes resíduos, identificados com o respetivo código da Lista Europeia de Resíduos (LER): embalagens de papel e cartão (LER 15 01 01), papel e cartão (LER 19 12 01), mistura de embalagens (LER 15 01 16) e resíduos hospitalares (LER 18 02 02). Como subprodutos na fase de exploração, existem os efluentes pecuários (efluentes sólidos e efluentes líquidos) e os cadáveres dos animais.

No Quadro seguinte, apresenta-se uma lista dos resíduos produzidos nesta fase, com indicação das quantidades, do código LER, do transportador e do respetivo destino final.

RESÍDUO	CÓDIGO LER	QUANTIDADES (TON.)	TRANSPORTADOR	DESTINO
Embalagens de papel e cartão	15 01 01	0,32	Raporal, S.A.	Baluarte, Lda.
Papel e Cartão	19 12 01	2,46	Raporal, S.A.	Baluarte, Lda.
Misturas de embalagens	15 01 06	1,06	Raporal, S.A.	Amarsul
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções ²	18 02 02	0,28	Ambicargo, Lda.	Ambimed, Lda.

² Frascos de medicamentos, luvas esterilizadas, cateteres de inseminação (material não cortante e não perfurante).

A gestão destes resíduos é organizada, exigindo cuidado no seu manuseamento e acondicionamento em local apropriado, em contentores devidamente identificados, permitindo desta forma uma utilização acessível a todos os trabalhadores.

Posteriormente os resíduos são encaminhados para empresas ou entidades devidamente licenciadas, para reciclagem, valorização ou eliminação.

4.5.1.1. Efluentes Pecuários

Na fase de exploração, como mencionado anteriormente, são produzidos os efluentes pecuários, que se diferenciam da seguinte forma:

- Efluente líquido – que é encaminhado para as lagoas do sistema de retenção e posteriormente são incorporados nos solos agrícolas para valorização.
- Efluentes sólidos - são gerados no separador de sólidos instalado a montante da primeira lagoa sendo posteriormente incorporados em solos agrícolas para valorização.

A Sociedade Agrícola de Camarate, Lda. possui um parecer favorável da DRAP-LVT para o espalhamento de todo o chorume, efluente líquido e efluente sólido do efetivo de 5020 animais equivalente³.

Para a regularização do efetivo de 1624CN, foi elaborado um novo Plano de Gestão de Efluentes Pecuários a ser avaliado no âmbito do EIA e pela entidade coordenadora de licenciamento (DRAP LVT).

4.5.1.2. Cadáveres dos animais

No que diz respeito aos cadáveres dos animais, existe um necrotério na entrada da exploração, que acondiciona e armazena os cadáveres, em condições adequadas de refrigeração e limpeza até à recolha por empresa autorizada para o efeito.

O necrotério possui condições controladas de climatização, com uma temperatura média no interior de cerca de 8°C, de forma a evitar a produção de odores e a proliferação de animais e insetos indesejados na exploração, mantendo a mesma em boas condições de higiene, até à recolha e posterior eliminação pela empresa ITS-Indústria Transformadora de Subprodutos, S.A.

A saída dos cadáveres e dos restos dos partos é efetuada com o acompanhamento da Guia de Acompanhamento de Subprodutos de Origem Animal – cadáveres, com indicação da quantidade, local de origem, destino e o responsável pelo transporte,

³ Considera-se como animal-equivalente um animal com um peso de 45kg, peso médio dos animais em ciclo fechado. Numa exploração de engorda cada animal corresponde a 1,5 animal-equivalente. Numa exploração de multiplicação cada porca reprodutora equivale a 4 animal-equivalente.

que fica arquivada na exploração como comprovativo do adequado destino aos cadáveres.

A exploração pecuária cumpre na íntegra as regras estabelecidas ao nível da gestão dos cadáveres, no que se refere ao manuseamento, ao armazenamento e ao transporte até ao destino final.

4.5.2. Fase de desativação

Já na fase de desativação da exploração os resíduos produzidos serão essencialmente Resíduos de Construção e Demolição (RC&D), metais ferrosos, metais não ferrosos, madeiras, embalagens de papel e cartão e resíduos de embalagens. Estes resíduos serão acondicionados em locais apropriados, devidamente impermeabilizados, vedados e sinalizados, sendo encaminhados para operadores licenciados para o efeito.

4.6. RECURSOS HUMANOS E HORÁRIOS

Os recursos humanos da Sociedade Agrícola de Camarate, Lda. englobam dezasseis trabalhadores, onze nos suínos e cinco nos bovinos.

O técnico responsável pela exploração, que possui formação académica especializada na área de agronomia e que acumula a responsabilidade ao nível da produção de porcos de engorda para abate, de resíduos e de subprodutos da exploração. Os encarregados possuem igualmente formação na produção de porcos de engorda e bovinos para abate, integrando nas suas funções a gestão do efluente pecuário.

O trabalho é feito no período entre as 8:00 e as 17:00, estendendo-se a sua atividade durante todo o ano.

A exploração da Herdade de Camarate está integrada no Grupo Raporal que possui contratos com empresas prestadoras de serviços nas seguintes áreas: monitorização da água de consumo e das águas residuais, recolha de resíduos e de subprodutos, consultoria em higiene e segurança no trabalho.

5. PREVISÃO DE IMPACTES

Numa exploração agropecuária as alternativas de projeto, que à partida se colocam, são diversas, podendo ser consideradas alternativas ao manejo, à dimensão da exploração e, obviamente, à localização. Contudo, o facto é que, neste caso, se trata de uma agropecuária já existente e em pleno funcionamento, cujas construções de encontram licenciadas pela Câmara Municipal de Benavente, pelo que a alternativa da localização não se coloca.

Saliente-se que uma exploração pecuária requer a instalação de diversas infraestruturas no terreno que, no caso em estudo, já existem no local, não sendo necessária a ampliação da área construída.

O aproveitamento de toda a área edificada, através da realização de obras de adaptação ao tipo de produção e para o cumprimento das regras do bem-estar animal, já efetuadas, permitiram que a exploração pecuária tivesse condições para o seu efetivo de 1624 CN.

Neste contexto, e em termos objetivos, a localização proposta afigura-se como a única viável, pelo facto das infraestruturas de apoio à exploração, já se encontrarem implantadas no terreno. Deste modo, no presente estudo não serão analisadas quaisquer alternativas ao projeto.

Mais se refere que a Sociedade Agrícola de Camarate, Lda., pretende assegurar a adoção de todas as medidas de proteção ambiental, que venham a ser consideradas necessárias no âmbito da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental, de forma a compatibilizar a sua atividade agro-pecuária com a preservação do património natural.

A área de intervenção do projecto foi caracterizada através do estudo de todas as áreas ambientais potencialmente afectadas, abrangendo aspectos sócio-económicos, de planeamento e qualidade do ambiente. As várias áreas estudadas foram: os solos e ocupação atual do solo, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, a flora e vegetação, a fauna, o ordenamento do território e a sócio-economia.

Em função dos impactes negativos previstos, para cada uma das componentes ambientais estudadas, o EIA considerou medidas de minimização específicas.

Relativamente aos **solos e ocupação atual dos solos**, durante a fase de exploração foram consideradas as atividades associadas à produção pecuária e à gestão dos efluentes pecuários.

No primeiro caso, que passa pelo manuseamento e armazenamento de substâncias de apoio à produção, como é o caso da ração, medicamentos e desinfetantes,

considera-se que os eventuais impactes, ao nível dos solos, a ocorrerem, deverão ser negativos, mas pouco significativos, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na pecuária.

Relativamente à gestão dos efluentes pecuários o espalhamento, para além de ser uma forma de completar o seu tratamento, permitirá incorporar nos solos quantidades apreciáveis de nutrientes e água. O uso de efluentes resultantes da atividade suinícola na irrigação dos solos apresenta diversas vantagens, nomeadamente:

- garante o fornecimento de nutrientes às plantas, permitindo reduzir a adição de adubos químicos;
- aumenta o teor em matéria orgânica no solo, com consequentes melhorias na estrutura do solo;
- permite dar um final adequado a um produto que, se for incorrectamente manuseado, pode conduzir à ocorrência de fortes contaminações das águas superficiais e subterrâneas.

Desta forma, pode concluir-se que, ao serem tomadas as devidas precauções no espalhamento dos efluentes pecuários, os impactes negativos sobre os solos serão diminutos, sendo ultrapassados pelos benefícios que resultam da fertilização das culturas existentes nas propriedades em causa. O impacto positivo esperado será, no entanto, pouco significativo uma vez que não é expectável qualquer alteração na capacidade de uso dos solos onde será efetuado o espalhamento dos efluentes.

Os impactes sobre os **recursos hídricos superficiais** serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada já existe no local, não existindo alterações que aumentem a escorrência superficial. Também as vias de acesso, em terra batida, não comprometem o normal escoamento das linhas de águas. Em suma, não se perspetivam quaisquer impactes significativos sobre os recursos hídricos superficiais.

As principais perturbações nos **recursos hídricos subterrâneos** encontram-se associadas ao possível rebaixamento do nível das águas subterrâneas a nível local uma vez que na exploração existem 2 furos de captação, equipados e funcionais. Como a captação para abastecimento público mais próxima se encontra a aproximadamente 2,6 km do furo, não é expectável qualquer impacto (rebaixamento induzido) sobre a mesma.

A **qualidade das águas superficiais** das linhas de água existentes na envolvente da exploração pecuária da Herdade de Camarate não deverá ser afetada, uma vez que, não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou neste caso de efluentes pecuários, ou de qualquer outro tipo. As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderiam ser afetadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efetuado durante os períodos de chuva, as águas irão infiltrar-se. Não se preveem assim, em condições normais de exploração,

quaisquer impactes negativos significativos sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais.

A afetação da **qualidade das águas subterrâneas** poderá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes pecuários e das lagoas. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afetação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, e da gestão dos efluentes pecuários.

Na exploração pecuária da Herdade de Camarate não são esperados impactes negativos significativos na área das lagoas, uma vez que se encontram impermeabilizadas com argila. Também na área de espalhamento de efluentes não se esperam impactes negativos ao nível deste descritor porque, para além da disponibilidade de 463,88ha de terrenos agrícolas, a exploração tem já implementados procedimentos de gestão dos efluentes pecuários de acordo com o Código das Boas Práticas Agrícolas.

A nível **socioeconómico**, a atividade agropecuária representa um fator de desenvolvimento importante, sendo um pólo de dinamização económica, gerador de emprego direto e indireto e polarizador de diversidade das atividades económicas locais e regionais. Neste sentido, os impactes resultantes desta atividade são evidentemente positivos. Os eventuais impactes negativos prendem-se, sobretudo, com problemas de carácter ambiental, tratados com maior profundidade nos descritores correspondentes. Porém, não deixam de ser importantes do ponto de vista socioeconómico se influírem de forma negativa na qualidade de vida das populações

No que respeita aos **instrumentos de gestão territorial** em vigor sobre a área em estudo, destaca-se que não foram detetados conflitos entre os usos neles preconizados e a execução do Projeto, que possam inviabilizar de qualquer forma a sua implementação. No que respeita ao PDM de Benavente, este tipo de instalações não se encontra previsto no regulamento. No entanto, como se referiu, a exploração pecuária é anterior ao PDM em vigor e encontra-se devidamente licenciada.

No que respeita às servidões e restrições de utilidade pública, as áreas em estudo integram zonas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN). Salienta-se, no entanto, que nestas áreas não está prevista qualquer tipo de construção mas apenas a valorização dos efluentes pecuários.

Em suma, não se configura a existência de conflitos ou incompatibilidades com as figuras de ordenamento do território vigentes sobre este local, quer para o caso do licenciamento da regularização da exploração pecuária, quer para a valorização dos efluentes pecuários nos terrenos agrícolas.

Ao nível da **fauna** e da **flora** e após a avaliação das ações associadas à exploração pecuária, verifica-se que na fase de exploração os impactes estarão relacionados sobretudo com o espalhamento dos efluentes pecuários. Decorrentes da atividade de espalhamento prevêem-se sobretudo impactes sobre a flora, vegetação e habitats. A valorização agrícola dos efluentes pecuários em culturas agrícolas junto a cursos de água poderá levar à lixiviação e contaminação dos mesmos afetando comunidades florísticas e faunísticas associadas aos ecossistemas aquáticos. O aumento de matéria orgânica e nutrientes num sistema lótico contribuirá ainda para a eutrofização e degradação do mesmo. No entanto, e tal como referido anteriormente, estes impactes poderão ser minimizados pela aplicação de medidas específicas. Para todos os efeitos, a pecuária encontra-se em plena exploração e a diversidade e qualidade dos valores ecológicos presentes permite concluir que, com o auxílio de medidas direcionadas, é possível equilibrar o projeto com a manutenção do património natural.

6. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Após a identificação dos impactes ambientais provocados pela laboração da exploração pecuária da Herdade de Camarate, é necessário definir medidas de minimização que garantam o equilíbrio do ambiente na área em estudo e na sua envolvente.

Assim, foram definidas medidas de carater geral que terão efeitos positivos sobre os vários descritores e medidas específicas, com o objetivo de minimizar os impactes gerados sobre um fator específico.

6.1.MEDIDAS DE CARACTER GERAL

Fase de Exploração

- Efetuar a gestão dos subprodutos animais - cadáveres de animais - de modo a não provocar danos para o ambiente ou para a saúde humana e animal, nomeadamente quanto ao armazenamento temporário desses materiais no local de produção e às suas posteriores aplicações, de acordo com as regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano;
- Verificar regularmente o estado de conservação do sistema de retenção bem como das respetivas tubagens;
- Proceder regularmente ao corte e vegetação que se desenvolverá em redor do sistema de retenção de forma a manter os taludes em boas condições de conservação;
- Armazenar os sólidos provenientes do separador em local apropriado, sendo as escorrências conduzidas para a fossa de escorrências dos efluentes pecuários;
- Proceder à valorização agrícola dos efluentes líquidos e sólidos (estrume), em áreas licenciadas para o efeito, tendo em conta o Código das Boas Práticas Agrícolas e a legislação em vigor, designadamente a Portaria n.º 631/2009, 9 de junho;
- Durante o revolvimento do solo associado às operações de espalhamento, sempre que se verifique a ocorrência de elementos patrimoniais arqueológicos e de acordo com a legislação em vigor, deverá ser contactada a entidade da tutela;
- Proibir o transporte e espalhamento do efluente tratado ao fim-de-semana, minimizando os impactes a nível social devido aos odores produzidos;
- Efetuar a gestão cuidada das extrações de água subterrânea de forma a evitar excessivos rebaixamentos do nível freático, que possam alterar o sentido de fluxo de água subterrânea a nível local;

- Os pavilhões deverão ser devidamente ventilados de forma a evitar a formação de odores;
- Minimizar os impactes ao nível social – ruído e maus odores - associados ao transporte dos animais vivos, especialmente quando sejam atravessados aglomerados populacionais.

Fase de desativação

- Garantir o efetivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afetadas à exploração suinícola;
- Efetuar o desmantelamento e remoção das instalações e equipamentos, na fase de desativação, procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado;
- Garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração são devidamente recuperadas para que exista, no mais curto espaço de tempo, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente;
- Deverá ser efetuada a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias medicamentosas (lagoas de retenção dos efluentes, embalagens de medicamentos, etc.), garantindo o seu adequado encaminhamento para destino final de acordo com o especificado pela Agência Portuguesa de Ambiente.

6.2.MEDIDAS ESPECIFICAS

A implementação das anteriores medidas de minimização trará benefícios, diretos e indiretos, sobre a generalidade dos fatores ambientais, pelo que seguidamente só se procederá à sua descrição quando existem ações concretas com influência sobre os domínios de análise em causa.

6.2.1. Solos e ocupação atual dos solos

Relativamente à fase de exploração, e a fim de garantir a efetiva proteção e melhoramento dos solos no caso de ser efetuado o espalhamento dos efluentes, recomenda-se que:

- Não aplicar anualmente mais de 170 kg por hectare de azoto de origem orgânica;
- Efetuar um registo rigoroso, por parcela, das quantidades de fertilizantes aplicados anualmente e dos materiais fertilizantes utilizados, conjuntamente com os resultados das análises laboratoriais efetuados;
- Garantir a efetiva rotatividade das parcelas a beneficiar com o efluente, a fim de assegurar que não se efetuam dotações em excesso e, desse modo, evitar a degradação física, química ou biológica dos solos;

- Distribuir uniformemente os sólidos na parcela a beneficiar;
- A instalação da cultura deve ser efetuada no período de tempo mais curto possível após a aplicação dos sólidos da pecuária. Desse modo, existe uma maior garantia de que a cultura irá realmente beneficiar dos nutrientes dotados;
- Aplicar os sólidos à superfície do solo com recurso a equipamentos que funcionem a baixa pressão, a fim de reduzir as perdas de azoto por volatilização, e a libertação de maus cheiros;
- Os sólidos deverão ser aplicados a uma distância de pelo menos 50 metros de qualquer fonte, poço ou captação de água que se destine a consumo humano;
- Os sólidos não deverão ser aplicados a distâncias inferiores a 10 metros de qualquer linha de água;
- Não aplicar os sólidos em solos encharcados, devendo aguardar-se que o solo retome o seu estado de humidade normal para proceder à aplicação.
- Na fase de desativação deverá ser garantido o efetivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afetadas à exploração pecuária

6.2.2. Recursos Hídricos Superficiais

De forma a minimizar os impactos previstos para os Recursos Hídricos Superficiais deverão ser adotadas as seguintes medidas de minimização:

- Aplicação no solo dos efluentes líquidos e dos tamisados resultantes da operação de separação de sólidos em quantidades e periodicidade adequada, tendo em consideração o tipo de solo, estação do ano, cultura existente e condições de drenagem, cumprindo o estipulado na legislação em vigor de forma a evitar contaminações do solo e das águas superficiais e subterrâneas;
- O espalhamento do efluente não deve ser realizado sob condições de chuva intensa, uma vez que a precipitação potencia o seu arrastamento para as linhas de água mais próximas.

6.2.3. Recursos Hídricos Subterrâneos

Com vista à preservação de um recurso tão essencial como a água sugere-se a melhoria contínua dos sistemas de abeberamento e de lavagens, reduzindo-se tanto quanto possível os consumos de água, sem comprometer o bem-estar dos animais.

Recomenda-se ainda uma monitorização efetiva dos consumos de água dos furos, a qual deverá ser efetuada por furo e numa base mensal.

6.2.4. Qualidade das Águas

Com vista à preservação e eventual melhoria da qualidade das águas na área de Projeto e sua envolvente mais próxima sugerem-se as seguintes medidas:

- Garantir uma boa exploração do sistema de armazenamento de efluentes líquidos, monitorizando a possível existência de fugas de efluente;
- De acordo com a gerência da SAC, Lda. as duas lagoas encontram-se impermeabilizadas com argila, cumprindo desta forma as recomendações constantes no Anexo VI da Portaria nº83/2010 de 10 de Fevereiro, ou seja, *“4 — Os locais de armazenamento deverão ser impermeabilizados na base e nas paredes laterais para evitar infiltrações ou derrames que possam originar a contaminação das massas de água superficiais e subterrâneas”* e *“A impermeabilização poderá ser natural ou artificial, devendo o responsável técnico assegurar a estabilidade e estanquicidade, imprescindíveis para estas unidades”*. No caso de vir a ser necessário o reforço das lagoas, sugere-se a impermeabilização das lagoas com tela adequada para o efeito;
- Aplicação no solo do efluente sólido (estrume/tamisado) resultante da operação de separação de sólidos do sistema de retenção em quantidades e periodicidade adequada, tendo em consideração o tipo de solo, estação do ano, cultura existente e condições de drenagem, cumprindo o estipulado na legislação em vigor de forma a evitar contaminações do solo e das águas superficiais e subterrâneas;
- Reduzir quantitativos da fertirrigação e/ou aumentar área de valorização agrícola se resultados do Plano de Monitorização proposto assim o sugerirem.

6.2.5. Sócio-economia

Conforme foi dito anteriormente, relativamente aos impactos sócio económicos, é precisamente a este nível que se esperam os principais efeitos positivos gerados pela exploração em causa.

De forma a potenciar os efeitos positivos associados, deverá ser dada preferência à população local nos futuros empregos a criar na fase de exploração, com o objetivo de reduzir os níveis de desemprego.

A circulação de viaturas pesadas no acesso à exploração deverá processar-se tanto quanto possível fora dos períodos de maior utilização das principais vias de comunicação rodoviárias existentes na envolvente, correspondendo ao início da manhã e final da tarde. A mesma deverá ser restrita aos caminhos existentes na exploração e apenas aos locais onde a circulação de veículos e máquinas seja necessária.

Os condutores deverão ainda ser sensibilizados para que sejam cumpridos os limites de velocidade e as viaturas deverão ser submetidas a revisões periódicas, para que os níveis sonoros admissíveis não sejam ultrapassados.

Os espaços exteriores e envolventes da exploração e da propriedade deverão ser alvo de arranjos exteriores, privilegiando a integração das instalações pecuárias da herdade na paisagem envolvente.

6.2.6. Sistemas Ecológico

Para a fase de exploração propõem-se as seguintes medidas de minimização, que incluem diretrizes relativas aos edifícios e lagoas de armazenamento e procedimentos a considerar aquando do espalhamento dos efluentes pecuários:

- Tipologia e dimensionamento de instalações adequados: chão de tipo misto (ripado+betão);
- A cobertura das lagoas de armazenamento dos efluentes (impedindo que ocorram trocas gasosas entre o material armazenado e a atmosfera, sempre que técnica e economicamente viável, o que levará a uma diminuição das emissões de gases com efeito de estufa). Nos casos em que ocorre formação de uma crosta superficial, poderá ser benéfica a sua manutenção, efetuando-se a acumulação ou a remoção dos efluentes de uma forma que não contribua para redução dessa crosta que impede as referidas trocas gasosas;
- O aumento da capacidade de armazenamento dos efluentes pecuários (quanto mais tempo estiverem armazenados, menores serão as emissões aquando da sua incorporação nos solos);
- A incorporação dos efluentes nas camadas inferiores do solo, isto é, “infiltrar” os efluentes a, pelo menos, 20 cm da superfície (de modo a diminuir as trocas gasosas diretas com a atmosfera) (DEFRA, 2002);
- Rotação das áreas de espalhamento pelos diferentes biótopos, com preferência por áreas mais afastadas do estuário. Preferencialmente o espalhamento em montado não deve ser repetido por um período mínimo de 2 anos;
- Evitar o espalhamento numa faixa de 5m em redor de linhas de água, salinas ou lagoas e dar preferência sempre a áreas de cota mais elevada;
- O espalhamento deve ser planeado para as épocas secas e amenas (sem ventos fortes), ou pelo menos para períodos sem ocorrência de pluviosidade de forma a conter a lixiviação dos nutrientes.
- No âmbito das ações de espalhamento e de outras ações relativas ao presente projeto, não será efetuada nenhuma operação que mutile ou danifique exemplares de sobreiro ou azinheira;
- Será garantida, através de ações de manutenção corretas e equilibradas, a manutenção em condições adequadas dos povoamentos de sobreiro existentes não

efetuando qualquer intervenção que desloque ou remova a camada superficial do solo;

- As mobilizações do solo a efetuar no âmbito do presente projeto, não devem abranger as áreas de montado ou áreas com regeneração natural de sobreiros e azinheiras;
- As áreas de montado não serão áreas de espalhamento preferencial, sendo que, apenas se estritamente necessário, despejar (sem incorporar no solo) quantidades reduzidas de efluente e de forma muito espaçada no tempo.

Estas medidas permitirão reduzir a magnitude dos impactes negativos significativos referidos anteriormente, onde poderão ser criadas as condições para preservar e sustentar a biodiversidade do local.

7. PLANO DE MONITORIZAÇÃO

O EIA inclui um plano de monitorização onde se definem os procedimentos para o controlo da evolução das vertentes ambientais consideradas mais sensíveis na sequência da previsão de impactes, nomeadamente os solos e ocupação atual do solo e a qualidade das águas.

A implementação deste plano de monitorização traduz-se na avaliação contínua da qualidade ambiental da área de implementação do projecto, baseada na recolha de informação permitindo avaliar a evolução da situação de referência e efectuar o contraste relativamente aos objetivos pré-definidos. Desta forma será também possível estabelecer relações entre os padrões observados e as ações específicas do projeto, assim como encontrar as medidas de gestão ambiental mais adequadas face a eventuais desvios que venham a ser detectados.

Prevê-se ainda o envio periódico de relatórios de monitorização à autoridade de AIA, onde serão apresentadas as acções desenvolvidas, os resultados obtidos e a sua interpretação e confrontação com as previsões efetuadas no EIA.

8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação da técnica efectuada neste EIA, não é previsível que o projeto de regularização do efetivo da Exploração Pecuária da Herdade de Camarate venha a induzir impactes ambientais negativos que o possam inviabilizar nem colide com qualquer condicionante em termos de ordenamento do território. De facto, uma vez que a exploração já se encontra em laboração, considera-se que os impactes já se encontram instalados e que, relativamente à situação atual, os impactes são pouco significativos.
2. Os principais impactes negativos identificados sobre os sistemas biofísico, ecológico, cultural e socioeconómico terão, quase exclusivamente, incidência local e carácter temporário uma vez que só se farão sentir durante a fase de exploração. Por outro lado, os impactes positivos associados à exploração da Herdade de Camarate relacionam-se sobretudo com a componente socioeconómica, sendo significativos à escala local e regional, pela manutenção de emprego direto e indirecto.
3. Foram estabelecidos no Projeto de Regularização da Exploração Pecuária da Herdade de Camarate, procedimentos para o controlo da evolução das vertentes ambientais apuradas como mais sensíveis na avaliação de impactes efectuada. Foi estabelecido ainda um Plano de Monitorização que será articulado posteriormente com o Relatório Ambiental Anual a realizar no âmbito do licenciamento ambiental e que permitirá o acompanhamento do desempenho ambiental da exploração;
4. A implementação das medidas de minimização preconizadas permitem reduzir, de forma evidente, a projeção espacial e temporal dos impactes negativos, e possibilita a revitalização do espaço afetado pela exploração;

Em suma, a regularização de uma atividade agro-pecuária instalada no território, permitirá reforçar a sua competitividade, a manutenção dos postos de trabalho diretos e indiretos, engrossando a cadeia de valor deste sector para a região.

É ainda de referir que a Exploração Pecuária da Herdade de Camarate é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.

