



proeagram

Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente

SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO SUINÍCOLA "MALHADA DE CARINOS"

(PROJECTO DE EXECUÇÃO)

RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro de 2011

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" foi elaborado pela firma PROEGRAM – Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda., sob solicitação do proponente, a empresa SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

Na exploração pecuária "Malhada de Carinos" procede-se à exploração intensiva em regime de ciclo fechado de suínos, sendo o proponente detentor de um título de exploração para 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.

Pretende-se o licenciamento da exploração suinícola para uma capacidade de 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado, o que obriga a sua sujeição a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea e) do ponto n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

Para o licenciamento da exploração pecuária considera-se ainda o Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 1A/2009, de 9 de Janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2009, de 29 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 78/2010, de 25 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 45/2011, de 25 de Março, que estabelece o Regime de Exercício da Actividade Pecuária (REAP) nas explorações pecuárias. O REAP contempla ainda o regime a aplicar às actividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, anexas a explorações pecuárias, de acordo com as normas regulamentares definidas pela Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, aqui considerada no decorrer da gestão dos efluentes pecuários. As normas regulamentares aplicáveis à actividade de detenção e produção primária ou actividades complementares de espécie suína encontram-se definidas pela Portaria n.º 636/2009, de 9 de Junho.

A entidade licenciadora do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", em projecto de execução, ora sujeito a procedimento de AIA, é a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-ALT).

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA) elaborado são avaliados os impactos induzidos pela implementação do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" e identificados os principais impactos ambientais positivos e negativos de modo a dotar a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. de informação que lhe permite efectuar uma adequada Gestão Ambiental de todo o Projecto e garantir o equilíbrio entre a área de inserção da exploração e o meio biofísicos, cultural e social em que se enquadra.

2. ENQUADRAMENTO

A Herdade Malhada de Carinos, em Cuba, é utilizada como exploração suinícola desde os anos 70. Numa lógica de desenvolvimento da sua actividade de produção animal a nível nacional e regional, e com o objectivo de dar resposta às solicitações do mercado a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. decidiu que deveria aumentar o efectivo reprodutor da sua exploração, que actualmente é de 400 porcas reprodutoras para 800 porcas reprodutoras mantendo o regime de ciclo fechado.

O projecto encontra-se ainda enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 24 de Agosto, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 64/2008, de 24 de Outubro, que estabelece o regime de prevenção e controlo integrados da poluição.

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" apresenta condições privilegiadas do ponto de vista da segurança sanitária para proceder a esse aumento do efectivo, uma vez que se encontra afastada de outras explorações suinícolas e zonas habitadas. Por outro lado, ao nível das construções a instalação possui condições óptimas havendo apenas necessidade de proceder a obras de adaptação do interior dos pavilhões existentes e à construção de dois novos pavilhões para engorda e acabamento na proximidade das edificações existentes.

O facto de na Herdade Malhada de Carinos já existir uma exploração suinícola, cujo aumento do efectivo dá resposta às necessidades do proponente permite uma redução de custos ao nível dos recursos envolvidos nas fases de construção e exploração e a redução dos impactes associados à instalação de uma exploração de raiz noutra local.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

LOCALIZAÇÃO

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" situa-se numa herdade com o mesmo nome, na freguesia e concelho de Cuba, no distrito de Beja.

A suinicultura encontra-se inserida numa propriedade com uma área total de cerca de 70 ha. O acesso à propriedade efectua-se pela EN 387 que liga a Cuba à localidade da Vidigueira, junto ao km 22,450.

É definida como área de estudo a parcela onde se localizam as edificações – 15 ha, e na avaliação geológica, solos e ordenamento do território são incluídas as áreas destinadas a valorização agrícola.

A região apresenta algumas alterações com origem nas actividades humanas relacionadas essencialmente com a utilização agrícola dos solos. A pressão motivada pela construção civil é bastante reduzida não motivando alterações significativas na região.

A Figura 1 apresenta a localização da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" à escala nacional e regional.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A Herdade da Malhada de Carinos é caracterizada pela presença de uma extensa planície *"com povoamento muito concentrado, pouco arborizada, tradicionalmente com grandes extensões de cereal, (...) elevadas temperaturas e intensa luminosidade. Esta imagem já não corresponde à realidade actual, não incluindo, por exemplo, as grandes extensões de montado e as mais recentes áreas com pastagens, com novos povoamentos florestais ou com matos, que reflectem as condições de degradação e o abandono da actividade agrícola."*¹

Abrange ainda uma pequena parte da Bacia do Tejo e Sado predominam as rochas sedimentares xisto-grauváquicas e séries metamórficas associadas, ainda que na envolvência de Beja, Serpa e Cuba se destaque a presença de rochas básicas e ultrabásicas que dão origem aos barros.

Os cursos de água apresentam, de uma forma geral, carácter torrencial com caudais significativos nas épocas húmidas (final do Outono e Inverno) e muito reduzido a nulo no estio.

¹ Universidade de Évora, 2002.



Extracto das Cartas Militares de Portugal, folha nº 6 e 8, Esc.: 1/250 000, IGeoE
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

-  Área de estudo
-  Parcelas de valorização agrícola

00.51 2 3 4 5 6 7 8 Km

Figura 1– Enquadramento nacional e regional da área de estudo e parcelas de valorização agrícola.

A Herdade da Malhada de Carinos, onde se localiza a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", pode ser enquadrada da seguinte forma:

Localização:	Herdade da Malhada de Carinos, freguesia e concelho de Cuba.
Área de Intervenção:	A área da propriedade é aproximadamente 70 ha com parcela de terreno onde se localizam as edificações de 15 ha. Apresenta uma área coberta total de cerca de 8530 m ² e uma área impermeabilizada de 15 000 m ² .
TIPOLOGIA:	Exploração Suinícola em ciclo fechado com capacidade instalada para 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado
JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO NO LOCAL:	Existência de uma exploração suinícola, com 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.
USO ACTUAL DO SOLO:	Exploração suinícola, exploração de bovinos, armazéns agrícolas e sistema de retenção de águas residuais.
PLANOS E FIGURAS DE ORDENAMENTO:	Planta de Condicionantes do PDM de Cuba: a área onde se encontram implantadas as construções e a zona de implantação dos futuros pavilhões, que é adjacente às edificações actuais, insere-se em solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).
(RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 50/93, DE 20 DE MAIO - PDM DE CUBA ALTERADO PELO AVISO N.º 25938/2010, DE 13 DE DEZEMBRO)	A área em estudo da "Malhada de Carinos" abrange as seguintes classes: "Espaços agrícolas – Outras áreas com aptidão agrícola" e "Espaços florestais". As áreas de espalhamento abrangem "Espaços Agrícolas" e em "Espaços Florestais" e existe uma parcela integrada no Perímetro Urbano de Cuba, em espaço definido como "Espaços Urbanizáveis – Espaços industriais e de armazenamento previstos".

Nos termos da alínea b) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial:

- Áreas integradas na Rede Comunitária Natura 2000 (Zonas Especiais de Conservação e Zonas de Protecção Especial);
- Áreas pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- A área de intervenção do projecto não se encontra incluída em qualquer figura especial de protecção da natureza. O sítio Alvito/Cuba a integrar na Rede Natura 2000 situa-se a cerca 2 km da exploração, para Sul², correspondendo à área com interesse conservacionista mais próxima.
- Áreas de Protecção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público, nos termos da Lei n.º 13/85, de 6 de Julho.
- A área de intervenção do projecto não se localiza na vizinhança de qualquer Monumento Nacional ou Imóvel de Interesse Público.

² O sítio Alvito/Cuba encontra-se dividido em duas áreas sendo que a área de Cuba dista cerca de 2 km para Sul da propriedade e a área de Alvito dista cerca de 13 km para NW.

A envolvente da propriedade onde se insere a exploração apresenta as seguintes características, tal como apresentado na Figura 2.

- [1] A Este existe uma construção agrícola a cerca de 1000 metros;
- [2] A Oeste existe uma construção agrícola a cerca de 2000 metros;
- [3] A Sudoeste existe uma habitação, a cerca de 1100 metros;
- [4] A localidade de Cuba situa-se a sudoeste da exploração, a uma distância de 2000 metros;
- [5] Na direcção Norte e Nordeste não existe qualquer construção num raio de 2500 metros.

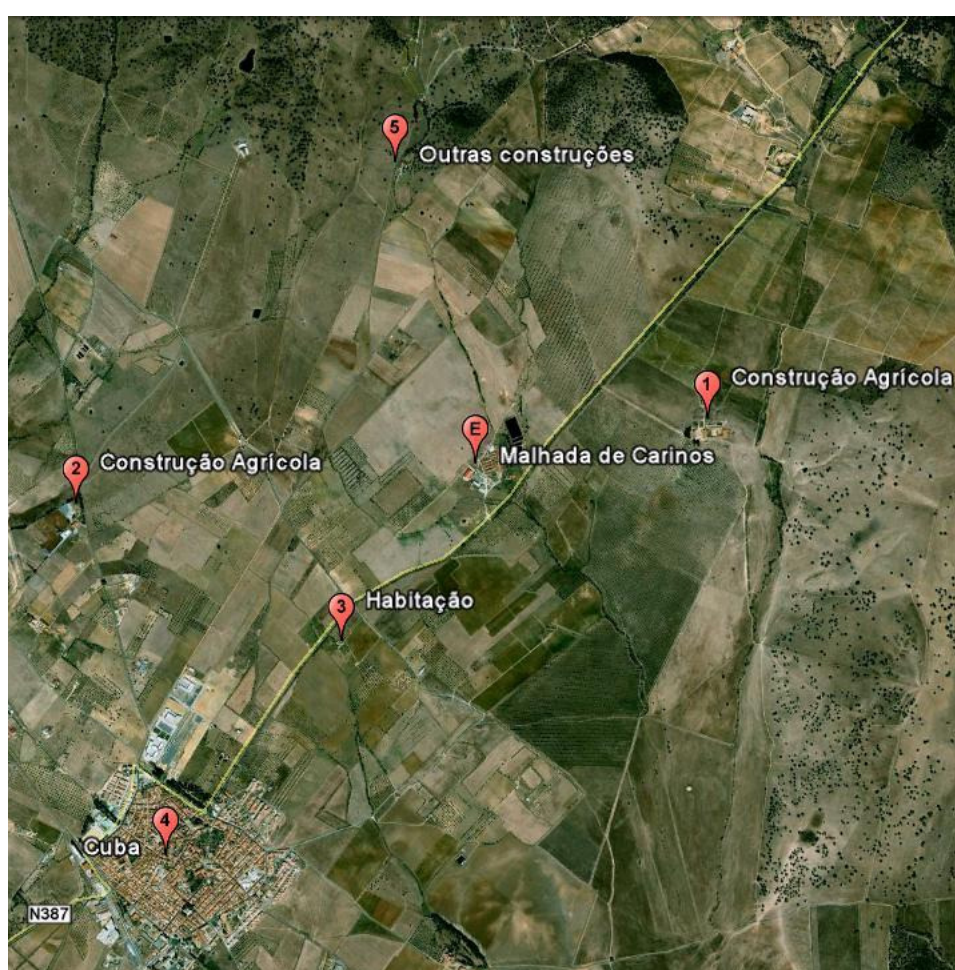


Figura 2-Envolvente da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos".

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" consiste na remodelação dos pavilhões actualmente existentes e na construção de dois novos pavilhões de engorda com capacidade para albergar os animais produzidos pelo aumento do número de porcas reprodutoras.

Sendo esta uma exploração em ciclo fechado, na "Malhada de Carinos" existirão em conjunto varrascos, porcas reprodutoras, leitões e porcos de engorda.

Com o aumento do efectivo reprodutor de 400 para 800 porcas, serão necessários 4 varrascos de inseminação artificial e três varrascos de despiste.

A exploração será constituída pelos seguintes sectores:

- Cobrição e gestação e Varrascos (de inseminação artificial e de despiste);
- Gestação;
- Maternidades;
- Pós-desmame (ou recria);
- Engorda/Acabamento.

Cada um destes sectores ocupará edificações distintas de acordo com o que se descreve em seguida.

4.1. INSTALAÇÕES

O projecto em análise refere-se à remodelação dos edifícios existentes de forma a adaptá-los à nova disposição da exploração bem como a dotá-los de equipamentos que cumpram todas as normas de bem-estar animal. Serão ainda construídos dois novos pavilhões de engorda com o objectivo de albergar os animais produzidos pelo aumento do efectivo de reprodutoras. Após a implementação do projecto, a exploração estará totalmente equipada com as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) no sector.

A instalação possuirá pavilhões destinados ao sector de cobrição e gestação (primeiros 30 dias) e varrascos, gestação em grupo (31 dias a 110 dias), maternidades, recrias e engordas. Os pavilhões totalizarão uma área de 15 000 m², dos quais 13 000 m² já se encontram construídos (dos quais 6470 m² correspondem a área impermeabilizada não coberta).

A exploração possui instalações sociais onde estão instalados os balneários, os sanitários e os duches. Estas instalações permitem aos funcionários proceder a troca do vestuário, de forma a 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 à exploração serão obrigados a utilizar os duches.

Neste campo, serão realizadas obras de remodelação com vista a melhorar as condições das instalações sociais e dos sanitários. Por razões sanitárias, a entrada dos funcionários ou de qualquer visitante para a zona limpa será realizada sempre pelas instalações sociais.

Vedações

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

Sector de cobrição e gestação (30 dias)

No sector de cobrição estão instaladas as reprodutoras que irão ser submetidas a inseminação artificial. Semanalmente serão inseminadas 36 fêmeas das quais, em termos médios, 88% ficam prenhas sendo que as restantes 12 % entram pouco tempo depois novamente em período de cio. As fêmeas em gestação serão mantidas neste sector durante cerca de 42 dias que corresponderão à fase de estimulação, inseminação e aos primeiros 30 dias de gestação.

Este sector será constituído por 226 baias de gestação, dispostas em três filas. Este número excede em 10 os lugares necessários, o que se destina aos lotes de porcas de substituição. Ao fim dos trinta dias de gestação, as fêmeas são encaminhadas para o sector de gestação.

Sector de gestação

Neste sector as fêmeas gestantes são agrupadas em pavilhões entre os 30 e os 110 dias de gestação. Este sector será constituído por três pavilhões, que possuirão no total 1050 m² permitindo colocar 432 fêmeas divididas em quatro grupos de 86 fêmeas cada e um grupo de 88. Estes pavilhões possuirão uma área comum e parques de repouso onde as fêmeas circulam em total liberdade. A área comum e os corredores possuirão piso perfurado em grelhas de betão, sendo que os parques de repouso possuirão uma superfície plana. Em cada pavilhão existirão pelo menos oito parques com cerca de 12 m² cada. As áreas comuns terão cerca de 400 m² em cada pavilhão, excepto no pavilhão 1A que possuirá 264 m², mas onde será colocado apenas um grupo de fêmeas.

Sector de Maternidades

As fêmeas em final de gestação serão encaminhadas para o sector das maternidades. O tempo de ocupação deste sector é de cerca de 25 dias, o que corresponde a 4 dias pré-parto e 21 dias de lactação. Após o período de lactação, as maternidades ficarão sem animais durante 10 dias para limpeza, desinfecção e vazio sanitário. Este sector será constituído por 180 maternidades divididas por 3 pavilhões com piso em estrados de PVC, com áreas de aderência arredondadas e piso sobrelevado para a fêmea. Após o desmame as fêmeas são encaminhadas para o sector de cobrição e gestação, sendo os leitões encaminhados para o sector de pós-desmame ou recria.

Sector de Pós-desmame

Após o desmame, os leitões serão encaminhados para os pavilhões de pós-desmame (recria). Em termos médios, serão produzidos 360 leitões por semana (cerca de 10 leitões por fêmea), que se manterão no sector de pós-desmame durante 49 dias (entre os 21 e os 70 dias de vida).

Após os 49 dias de permanência o local será alvo de limpeza e desinfecção ficando durante sete dias em vazio sanitário. O sector de pós-desmame estará dividido em dois tipos de pavilhão. Cerca de 2000 lugares são instalados em pavilhões de alvenaria existentes, que serão remodelados de forma a cumprirem todas as normas de bem-estar animal. Os restantes lugares de recria serão instalados em cinco módulos pré-fabricados com cerca de 240 lugares cada. Três destes módulos já se encontram instalados na exploração. A separação entre parques é feita através de placas de PVC com cerca de 90 cm de altura.



Figura 3-Aspecto do exterior do pavilhão de recria e de um pavilhão de engorda.

Sector de engorda

Quando os animais têm cerca de dez semanas de idade, são encaminhados para o sector de engorda. O pavilhão que irá receber estes animais é previamente mantido em vazio sanitário durante cinco dias, procedendo-se ao esgotamento das valas que existem sob cada um dos parques e à lavagem do pavimento e das paredes dos parques. Os animais permanecerão nestes parques durante cerca de 100 dias até serem encaminhados para abate. O sector de engorda é constituído por sete pavilhões onde os animais são alojados em parques com cerca de 0,8 m² por animal, o que excede o valor mínimo estabelecido pela legislação (0,65 m²). O número de animais por parque varia em função da área desse parque, tal como o número de comedouros. A distribuição do alimento processa-se de forma automática tendo os animais o alimento sempre disponível.

Outras instalações

A enfermaria consiste num pavilhão para onde são encaminhados os animais suspeitos de doença infecciosa enquanto aguardam para serem encaminhados para abate. A quarentena consiste num pavilhão onde serão colocados todos os animais provenientes do exterior (reprodutoras e varrascos). Durante a permanência neste local, os animais são observados, submetidos a controlo sorológico e vacinados de acordo com o programa profilático da exploração. Os parques da quarentena (piso e divisórias) serão semelhantes aos parques do sector de engorda. Este edifício possui cerca de 100 m², dividido em 9 parques com capacidade para 8 animais cada.

Fornecimento de alimento

A alimentação é fornecida em comedouros de inox equipados com bebedouros em chupeta semelhantes aos do sector de engorda. Este fornecimento é efectuado de forma automática estando o alimento sempre disponível.

Os diferentes tipos de alimento encontram-se armazenados em silos, a partir dos quais são encaminhados para os vários pavilhões através de parafusos-sem-fim. Uma vez que na exploração existirão animais em diferentes estágios de desenvolvimento será necessária a existência de cinco tipos de ração por tipo de animal: reprodutoras em gestação, reprodutoras em lactação, leitões em recría, leitões em engorda e porcos de engorda. O fornecimento do alimento aos animais será feito por intermédio de comedouros do tipo Tub-o-Mat (para leitões e porcos em engorda) e pré-starter (para leitões em recría). As porcas em gestação serão instaladas em grupo num pavilhão equipado com uma máquina Schauer que permite controlar a quantidade de alimento fornecido a cada animal.

Os silos encontram-se instalados no interior da zona limpa, no seu limite de forma a que o abastecimento seja efectuado sem que os veículos pesados tenham necessidade de entrar na zona limpa.

Abastecimento de água

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

- Consumo doméstico;
- Consumo industrial.

O consumo doméstico de água na exploração refere-se à água utilizada nas instalações sociais. Estas são utilizadas unicamente nas instalações sanitárias, uma vez que a água para consumo humano é adquirida engarrafada. A água utilizada nas instalações sociais é captada nos furos existentes na exploração. O consumo industrial de água deve-se às lavagens dos parques, do interior dos pavilhões e ao abeberamento dos animais. Para estes consumos é utilizada água captada nos furos e poços existentes na exploração.

A água captada nos furos e poços é armazenada em dois depósitos com capacidade para 20 m³ cada, onde é adicionado o hipoclorito de sódio como desinfectante. O doseamento do desinfectante é efectuado automaticamente através de um sistema computadorizado. A partir dos depósitos a água é encaminhada através de tubagens para bebedouros do tipo *Drink-o-Mat* existentes no interior dos parques.

Drenagem e retenção de águas residuais

As águas residuais geradas na exploração são produzidas nas instalações sociais, durante as lavagens dos parques e durante o esgotamento das fossas existentes sob os parques.

As águas residuais produzidas são encaminhadas para uma fossa de recepção a partir da qual são bombeadas para um separador sólido/líquido – tamizador, onde ocorre a separação da fracção sólida da fracção líquido do efluente pecuário. Os sólidos são mantidos num local sob o tamizador, onde se procede à sua secagem e estabilização. Este local encontra-se devidamente impermeabilizado e possui um sistema de drenagem dos lixiviados que são reencaminhados para a fossa de recepção. Os sólidos, após secagem e estabilização são incorporados em solos agrícolas.

As águas residuais, após passagem pelo tamisador, são encaminhadas para o sistema de retenção. Este sistema foi dimensionado para funcionar como uma estação de tratamento de águas residuais, no entanto, a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. pretende proceder ao espalhamento dos efluentes em terrenos agrícolas, pelo que não existe necessidade de efectuar qualquer tratamento às águas. Assim, o actual sistema funciona unicamente como retenção embora, inevitavelmente, exista actividade biológica que será responsável pela degradação de alguns compostos nomeadamente dos compostos azotados.

O sistema de retenção é constituído por quatro lagoas, Figura 4, de diferentes dimensões que totalizam cerca de 10 681 m³ de volume útil com um tempo total de retenção de cerca de 191 dias. Este tempo de retenção permite assegurar que não existe necessidade de proceder ao espalhamento dos efluentes sob condições de pluviosidade, cumprindo assim com os 90 dias estipulados na Portaria nº 631/2009, de 09 de Junho.



Figura 4-Sistema de retenção de águas residuais: primeira e última lagoa.

Sistema de ventilação e climatização

Os pavilhões encontram-se equipados com sistemas de ventilação que permitem manter em condições óptimas a temperatura e a qualidade do ar interior. Este sistema consiste em ventiladores nas paredes dos edifícios que extraem o ar viciado do interior forçando a entrada de ar fresco através de janelas na parede contrária. Estas janelas possuem um sistema de abertura automática coordenada com os ventiladores em função da temperatura interior. Cada pavilhão possui no mínimo 9 ventiladores com uma potência de unitária de 1 kW. Os pavilhões possuem ainda janelas de grandes dimensões que serão abertas caso exista uma avaria no sistema de ventilação forçada ou no caso deste sistema não ser suficiente para o correcto arejamento dos pavilhões.

4.2. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela geração de resíduos nas fases de construção, exploração e desactivação, no entanto a tipologia de resíduos a gerar nas diferentes fases será bastante distinta. Nas fases de construção, adaptação e desactivação das instalações da exploração suinícola "Malhada de Carinos" os resíduos a produzir serão essencialmente Resíduos de Construção e Demolição (RC&D), nomeadamente betão, tijolos, madeira, ferro e aço, plástico, embalagens de papel e cartão, resíduos de embalagens (plástico e metal).

Na **fase de desactivação** da instalação os resíduos a gerar serão semelhantes aos descritos para a fase de remodelação, embora em quantidades superiores. Nesta fase do projecto a estimativa da quantidade de RC&D a gerar na fase de desmantelamento dependerá do uso futuro da instalação e das condições de conservação da mesma. Nesta fase, a desactivação das lagoas do sistema de retenção de águas residuais irá gerar alguns subprodutos, como sejam as lamas e os próprios efluentes. Estes subprodutos serão espalhados em terrenos agrícolas. Os impactes decorrentes deste espalhamento na fase de desmantelamento serão semelhantes aos impactes expectáveis para a fase de exploração.

Na **fase de exploração** a tipologia de resíduos e subprodutos a gerar será bastante diversa, podendo ser divididos em duas categorias consoante têm origem no processo produtivo ou no sistema de retenção de águas residuais. No Quadro 1 apresenta-se uma lista dos resíduos associados ao processo produtivo a gerar nesta fase.

Quadro 1 -Lista de resíduos gerados no processo produtivo.

RESÍDUO	CÓDIGO LER	DESTINO
Objectos cortantes e perfurantes (agulhas)	18 02 01	Tratospital
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções ³	18 02 02	
Lâmpadas fluorescentes	20 01 21	⁴
Resíduos sólidos urbanos e equiparados	20 03 01	Câmara Municipal de Cuba

Como subprodutos da exploração consideram-se os efluentes gerados no processo produtivo e os cadáveres dos animais. Os efluentes poderão ainda ser subdivididos

³ Frascos de medicamentos, luvas esterilizadas, cateteres de inseminação (material não cortante e não perfurante).

⁴ A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. armazena as lâmpadas utilizadas prevendo o seu encaminhamento para entidades credenciadas. Ainda não houve necessidade de recorrer a essas entidades dado o reduzido volume de produção desses resíduos.

em tamisados (sólidos resultantes da separação no tamisador que será instalado a montante da primeira lagoa) e efluente líquido.

O sistema de retenção de águas residuais gera dois tipos de subprodutos:

- **efluente líquido** – será encaminhado para as lagoas do sistema de retenção;
- **sólidos tamisados** – são gerados no separador de sólidos que será instalado a montante da primeira lagoa sendo incorporados em solos agrícolas para valorização;

A separação no tamisador permite obter uma fase líquida e uma fase sólida as quais serão aplicadas em solos agrícolas. A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. no âmbito do processo de licenciamento da exploração pecuária solicitou a autorização para o espalhamento dos tamisados e dos efluentes líquidos em terrenos agrícolas, através do Plano de Gestão de Efluentes (PGEF) apresentado à entidade licenciadora, o qual foi aprovado.

O cálculo da área necessária para proceder ao espalhamento desses efluentes foi efectuado de acordo com as orientações da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alt) e a Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, considerando o efectivo a licenciar de 800 porcas reprodutoras. De acordo com os critérios da DRA-Alt serão necessários 195 ha. A área total das propriedades onde será efectuado o espalhamento é de cerca de 254 ha à qual foram excluídas as zonas junto a linhas de água, poços, furos, caminhos e habitações, pelo que se obteve uma área útil para o espalhamento dos efluentes de 204 ha.

Os restantes subprodutos; cadáveres dos suínos são armazenados em necrotério (composto por câmara frigorífica) próprio para o efeito e recolhidos por operador licenciado, como se verifica na figura seguinte.



Figura 5-Necrotério na entrada da exploração pecuária.

5. PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O objectivo do EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao Projecto de Ampliação Suinícola "Malhada de Carinos", face à situação de referência, considerada como a que actualmente existe no local de implantação do projecto.

Neste EIA são analisadas apenas duas alternativas:

1. **A implementação do projecto** – Para este cenário, fez-se a previsão e a avaliação dos impactes que serão gerados com a eventual aprovação e implementação do projecto, face à situação actual. Assim, considerando o tipo de projecto em análise e as características da localização proposta, admite-se que os impactes negativos gerados pela laboração da exploração irão incidir sobre algumas vertentes do ambiente biofísico, concentrando-se os impactes positivos sobre aspectos de natureza sócio-económica.
2. **A não implementação do projecto** – No caso de não ser licenciada a exploração suinícola "Malhada de Carinos" com o efectivo pretendido pela SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA., irão existir, principalmente, reflexos significativos nos factores de ordem sócio-económica. Ainda assim, do ponto de vista socio-económico e ambiental as consequências deste cenário serão pouco significativas uma vez que a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. manterá a exploração com um efectivo reprodutor de 400 porcas.

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: o clima, geologia e geomorfologia, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, os solos e ocupação actual do solo, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, a flora e vegetação, a fauna, o património arqueológico e construído, a paisagem, 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 ao **clima**, em função do tipo e da dimensão do projecto não se prevê que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" venha a gerar impactes directos negativos significativos mensuráveis sobre a generalidade das variáveis climatológicas.

Relativamente à **geologia e geomorfologia** não induz impactes na generalidade dos aspectos geomorfológicos e geológicos uma vez que se trata de uma actividade em funcionamento e com pretensão de ampliação das edificações (dois novos pavilhões) em área já intervencionada e com a mesma função, os impactes sobre estes factores são nulos. Neste âmbito consideram-se ainda nulos os impactes sobre estes factores nas áreas onde se prevê desenvolver os espalhamentos.

Relativamente aos **solos e ocupação actual do solo** não é expectável a existência de impactes sobre os recursos pedológicos presentes no local onde se encontra instalada a suinicultura, uma vez que as obras a efectuar durante a fase de renovação dizem respeito à reestruturação do interior dos edifícios existentes, para a melhoria do bem-estar animal. Ainda no âmbito do presente projecto serão construídos dois novos edifícios destinados ao alojamento dos animais em fase de acabamento. Estes edifícios aumentarão a área impermeabilizada em cerca de 1700 m². No entanto, estes edifícios serão localizados em solos susceptíveis de uso agrícola com moderadas ou pequenas restrições à intensidade do seu cultivo, resultantes do excesso de humidade na zona radicular (h) ou de erosão e escorrimento na zona radicular (s).

Poderá ocorrer um ligeiro aumento do tráfego de veículos pesados, para transporte dos materiais e maquinaria auxiliar às obras previstas, no entanto, as vias a usar já se encontram todas implantadas no terreno e em uso pelo que se prevê que o aumento dos fenómenos de compactação e erodibilidade dos solos será praticamente inexistente. Desta forma, os impactes associados a esta fase do projecto serão pouco significativos, sendo que, a ocorrer alguma afectação dos solos presentes na envolvente dos edifícios e infra-estruturas, estes corresponderão a situações pontuais, que serão corrigidas no final dos trabalhos.

Durante a fase de exploração foram consideradas duas situações: actividades associadas à produção suinícola e gestão dos efluentes pecuários. No primeiro caso considera-se que este tipo de impacte, a ocorrer, deverá ser negativo, mas pouco significativo, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na suinicultura.

Relativamente à gestão dos efluentes pecuários o espalhamento do efluente, 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 actividade pecuária 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.

Assim, caso sejam tomadas as devidas precauções no espalhamento do efluente, os impactes negativos sobre os solos serão negligenciáveis, sendo largamente ultrapassados pelos benefícios que resultam da fertilização das culturas existentes nas propriedades em causa.

Os impactes sobre os **recursos hídricos superficiais** serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada será reduzida não aumentando a escorrência superficial. No que se refere às áreas de espalhamento dos efluentes, considera-se que, em função dos declives presentes e das quantidades de efluente a aplicar nos solos, o impacte é reduzido.

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 6 furos de captação ou poços (apenas dois são utilizados), sendo que o sistema aquífero Évora – Montemor – Cuba apresenta normalmente uma reduzida produtividade. Uma vez que existem poucos dados disponíveis sobre este aquífero considera-se que a captação de água na exploração deverá ser acompanhada através da medição dos níveis do aquífero.

A **qualidade das águas superficiais** das linhas de água existentes na envolvente da exploração "Malhada de Carinos" não deverão ser afectadas uma vez que não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou de qualquer outro tipo. As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderão ser afectadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efectuado durante os períodos de chuva as águas irão infiltrar-se.

A afectação da **qualidade das águas subterrâneas** deverá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes das lagoas. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afectação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, assunto acerca do qual não existem dados seguros. Na exploração "Malhada de Carinos" não são esperados impactes negativos significativos, uma vez que as lagoas se encontram totalmente impermeabilizadas com argila.

Os impactes ao nível da **qualidade do ar** poderão ocorrer devido à geração de poluentes atmosféricos a partir dos pavilhões e das lagoas do sistema de retenção das águas residuais. De acordo com a análise de impactes realizada, as concentrações dos vários poluentes considerados não deverão exceder os respectivos valores limite. Com excepção da concentração prevista para o poluente associado aos odores desagradáveis num dos pontos, os valores previstos deverão situar-se bastante abaixo dos limites considerados. Relativamente aos odores poderão ocorrer níveis de concentração próximos do valor limite estabelecido pela legislação americana. Salienta-se que as concentrações previstas se referem aos valores máximos que ocorrerão apenas nas situações mais desfavoráveis. Conclui-se assim que, ao nível da qualidade do ar, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela ocorrência de impactes negativos pouco significativos uma vez que os valores limite não deverão ser excedidos e a ocorrência de odores desagradáveis só existirá em situações especialmente desfavoráveis.

No que se refere ao **ruído**, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" na fase de construção e adaptação haverá lugar a trabalhos de remodelação do interior dos edifícios e construção de dois novos pavilhões. Os impactes nesta fase ficarão a dever-se aos trabalhos de construção e à movimentação de terras (pouco significativa). Na fase de exploração os impactes ficarão a dever-se essencialmente à circulação de viaturas pesadas para transporte de rações e de animais. Este tráfego deverá ser de 4 a 5 viaturas/semana, o que se considera que não terá qualquer expressão no tráfego global das vias na envolvente.

Na definição da situação de referência do descritor **património**, não se identificaram dados patrimoniais que inviabilizem a execução do projecto, e como tal, não se identificaram impactes negativos durante as fases de construção e exploração. Não obstante, os vestígios referidos na bibliografia consultada apontam para uma

ocupação durante, pelo menos, o período romano, embora se desconheça a sua localização exacta.

Ao nível da **fauna e da flora** e após a avaliação das acções associadas à exploração da suinicultura, verifica-se que a flora e vegetação não serão afectadas. Os eventuais impactes negativos sobre a fauna resultam essencialmente do destino final dado aos efluentes. Neste caso, os efluentes são encaminhados para um sistema de retenção, com separação de sólidos e líquidos, sendo posteriormente efectuado espalhamento no solo. Deste modo, o efluente não é lançado em nenhuma linha de água, reduzindo a probabilidade de impactes negativos sobre a fauna dos rios e ribeiras da envolvente.

Ao nível da **paisagem** e tendo em consideração as características do projecto em análise, onde se avaliam os impactes associados às alterações efectuadas numa área onde já existe uma suinicultura em funcionamento, pode-se afirmar à partida que os impactes expectáveis sobre a paisagem serão muito reduzidos. De facto, as alterações em causa dizem sobretudo respeito à construção dos dois novos pavilhões. No final, as alterações efectuadas serão pouco perceptíveis para um observador externo, sendo, no entanto, bastante relevantes para a melhoria do bem-estar animal.

No que respeita aos Planos de **ordenamento do território** em vigor sobre a área em estudo, destaca-se que foram detectados alguns conflitos aparentes entre os usos preconizados no Plano Director Municipal (PDM) de Cuba e a implementação do Projecto, procedendo-se à avaliação da sua compatibilização seguidamente.

No que respeita ao PDM de Cuba, face à dimensão da propriedade em causa, não se prevê a existência de conflitos entre o disposto para os diversos índices e parâmetros urbanísticos e o licenciamento das infra-estruturas previstas. 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 que nas áreas afectas a REN não está prevista qualquer tipo de intervenção ou construção, mas unicamente o espalhamento de efluentes.

Relativamente aos espaços classificados com Reserva Agrícola Nacional estes solos devem ser preferencialmente afectos à agricultura, sendo proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas, com excepção, como e o caso, dos usos previstos por lei.

No caso específico da REN, como se está em presença de "Cursos de água e respectivo leitos e margens", "Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos" e "Área com elevado risco de erosão hídrica do solo" (como "Leitos dos cursos de água", "Zonas ameaçadas pelas cheias" e "Área com Risco de Erosão", respectivamente), estas áreas não serão alvo de espalhamento do efluente tratado (excepto no caso de existirem zonas classificadas como "Área com Risco de Erosão" mas de declives inferiores a 10%, em cumprimento das regras definidas no Código das Boas Práticas Agrícolas), pelo que não é expectável a existência de impactes negativos significativos no âmbito destas figuras legais.

A nível **sócio-económico** prevê-se que as acções associadas à fase de construção e renovação dos pavilhões gerem impactes pouco significativos, quer pelo reduzido volume de intervenções previstas, quer pelo afastamento da mesma face à localidade e às habitações mais próximas.

A nível demográfico as acções deverão gerar impactes positivos pouco significativos, sendo que o acréscimo temporário de trabalhadores não terá consequências na estrutura demográfica do concelho de Cuba. Contudo, a procura de mão-de-obra para a fase de construção e renovação poderá significar impactes socio-económicos positivos de se traduzir na criação de emprego para mão-de-obra local. Na fase de exploração estão associados impactes positivos na fixação da população, uma vez que a exploração suinícola "Malhada de Carinos" deverá gerar 2 postos de trabalho directos que se irão juntar aos 5 já existentes, além da aquisição local de bens e serviços.

Fase de Desactivação

Na fase de desactivação deverá ser garantido o efectivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afectas à exploração suinícola.

Quanto ao ruído, nesta fase, as actividades de desmantelamento dos equipamentos e de demolição dos edifícios deverão gerar ruído. Ainda assim, estas actividades serão bastante limitadas no tempo, pelo que se considera que os impactes negativos a ocorrer nesta fase serão pouco significativos.

6. MONITORIZAÇÃO

Este 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 recursos hídricos subterrâneos, a qualidade das águas e os solos.

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 objectivos pré-definidos.

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 efectuadas no EIA.

7. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação da técnica efectuada neste EIA, não é previsível que o projecto da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" 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 grande parte dos impactes já se encontram instalados e que, relativamente à situação actual, os impactes serão pouco significativos tendo em conta que a proposta para a construção dos dois novos pavilhões de engorda se insere em área já intervencionada pela actividade pecuária.
2. Os principais impactes negativos identificados sobre os sistemas biofísico, ecológico, cultural e sócio-económico 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 "Malhada de Carinos" relacionam-se sobretudo com a componente sócio-económica, sendo significativos à escala local, pela criação de emprego directo e indirecto.
3. Foram estabelecidos no Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos", 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 com o Relatório Ambiental Anual a realizar no âmbito do licenciamento ambiental e que permitirá o acompanhamento do desempenho ambiental da exploração;
4. Atendendo às medidas de minimização de impactes ambientais previstas, será garantido um bom desempenho ambiental da exploração;

Em suma, a ampliação de uma actividade agro-pecuária instalada no território há mais de 30 anos permitirá concretizar a modernização do sector e reforçar a sua competitividade, engrossando a cadeia de valor deste sector para a Região.

É ainda de referir que a Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.



proeagram

Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente

SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO SUINÍCOLA "MALHADA DE CARINOS"

(PROJECTO DE EXECUÇÃO)

RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro de 2011

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" foi elaborado pela firma PROEGRAM – Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda., sob solicitação do proponente, a empresa SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

Na exploração pecuária "Malhada de Carinos" procede-se à exploração intensiva em regime de ciclo fechado de suínos, sendo o proponente detentor de um título de exploração para 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.

Pretende-se o licenciamento da exploração suínícol para uma capacidade de 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado, o que obriga a sua sujeição a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea e) do ponto n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

Para o licenciamento da exploração pecuária considera-se ainda o Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 1A/2009, de 9 de Janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2009, de 29 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 78/2010, de 25 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 45/2011, de 25 de Março, que estabelece o Regime de Exercício da Actividade Pecuária (REAP) nas explorações pecuárias. O REAP contempla ainda o regime a aplicar às actividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, anexas a explorações pecuárias, de acordo com as normas regulamentares definidas pela Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, aqui considerada no decorrer da gestão dos efluentes pecuários. As normas regulamentares aplicáveis à actividade de detenção e produção primária ou actividades complementares de espécie suína encontram-se definidas pela Portaria n.º 636/2009, de 9 de Junho.

A entidade licenciadora do Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos", em projecto de execução, ora sujeito a procedimento de AIA, é a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-ALT).

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA) elaborado são avaliados os impactes induzidos pela implementação do Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" e identificados os principais impactes ambientais positivos e negativos de modo a dotar a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. de informação que lhe permite efectuar uma adequada Gestão Ambiental de todo o Projecto e garantir o equilíbrio entre a área de inserção da exploração e o meio biofísicos, cultural e social em que se enquadra.

2. ENQUADRAMENTO

A Herdade Malhada de Carinos, em Cuba, é utilizada como exploração suinícola desde os anos 70. Numa lógica de desenvolvimento da sua actividade de produção animal a nível nacional e regional, e com o objectivo de dar resposta às solicitações do mercado a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. decidiu que deveria aumentar o efectivo reprodutor da sua exploração, que actualmente é de 400 porcas reprodutoras para 800 porcas reprodutoras mantendo o regime de ciclo fechado.

O projecto encontra-se ainda enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 24 de Agosto, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 64/2008, de 24 de Outubro, que estabelece o regime de prevenção e controlo integrados da poluição.

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" apresenta condições privilegiadas do ponto de vista da segurança sanitária para proceder a esse aumento do efectivo, uma vez que se encontra afastada de outras explorações suinícolas e zonas habitadas. Por outro lado, ao nível das construções a instalação possui condições óptimas havendo apenas necessidade de proceder a obras de adaptação do interior dos pavilhões existentes e à construção de dois novos pavilhões para engorda e acabamento na proximidade das edificações existentes.

O facto de na Herdade Malhada de Carinos já existir uma exploração suinícola, cujo aumento do efectivo dá resposta às necessidades do proponente permite uma redução de custos ao nível dos recursos envolvidos nas fases de construção e exploração e a redução dos impactes associados à instalação de uma exploração de raiz noutra local.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

LOCALIZAÇÃO

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" situa-se numa herdade com o mesmo nome, na freguesia e concelho de Cuba, no distrito de Beja.

A suinicultura encontra-se inserida numa propriedade com uma área total de cerca de 70 ha. O acesso à propriedade efectua-se pela EN 387 que liga a Cuba à localidade da Vidigueira, junto ao km 22,450.

É definida como área de estudo a parcela onde se localizam as edificações – 15 ha, e na avaliação geológica, solos e ordenamento do território são incluídas as áreas destinadas a valorização agrícola.

A região apresenta algumas alterações com origem nas actividades humanas relacionadas essencialmente com a utilização agrícola dos solos. A pressão motivada pela construção civil é bastante reduzida não motivando alterações significativas na região.

A Figura 1 apresenta a localização da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" à escala nacional e regional.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A Herdade da Malhada de Carinos é caracterizada pela presença de uma extensa planície *"com povoamento muito concentrado, pouco arborizada, tradicionalmente com grandes extensões de cereal, (...) elevadas temperaturas e intensa luminosidade. Esta imagem já não corresponde à realidade actual, não incluindo, por exemplo, as grandes extensões de montado e as mais recentes áreas com pastagens, com novos povoamentos florestais ou com matos, que reflectem as condições de degradação e o abandono da actividade agrícola."*¹

Abrange ainda uma pequena parte da Bacia do Tejo e Sado predominam as rochas sedimentares xisto-grauváquicas e séries metamórficas associadas, ainda que na envolvência de Beja, Serpa e Cuba se destaque a presença de rochas básicas e ultrabásicas que dão origem aos barros.

Os cursos de água apresentam, de uma forma geral, carácter torrencial com caudais significativos nas épocas húmidas (final do Outono e Inverno) e muito reduzido a nulo no estio.

¹ Universidade de Évora, 2002.



Extracto das Cartas Militares de Portugal, folha nº 6 e 8, Esc.: 1/250 000, IGeoE
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

-  Área de estudo
-  Parcelas de valorização agrícola

Figura 1– Enquadramento nacional e regional da área de estudo e parcelas de valorização agrícola.

A Herdade da Malhada de Carinos, onde se localiza a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", pode ser enquadrada da seguinte forma:

Localização:	Herdade da Malhada de Carinos, freguesia e concelho de Cuba.
Área de Intervenção:	A área da propriedade é aproximadamente 70 ha com parcela de terreno onde se localizam as edificações de 15 ha. Apresenta uma área coberta total de cerca de 8530 m ² e uma área impermeabilizada de 15 000 m ² .
TIPOLOGIA:	Exploração Suinícola em ciclo fechado com capacidade instalada para 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado
JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO NO LOCAL:	Existência de uma exploração suinícola, com 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.
USO ACTUAL DO SOLO:	Exploração suinícola, exploração de bovinos, armazéns agrícolas e sistema de retenção de águas residuais.
PLANOS E FIGURAS DE ORDENAMENTO:	Planta de Condicionantes do PDM de Cuba: a área onde se encontram implantadas as construções e a zona de implantação dos futuros pavilhões, que é adjacente às edificações actuais, insere-se em solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).
(RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 50/93, DE 20 DE MAIO - PDM DE CUBA ALTERADO PELO AVISO N.º 25938/2010, DE 13 DE DEZEMBRO)	A área em estudo da "Malhada de Carinos" abrange as seguintes classes: "Espaços agrícolas – Outras áreas com aptidão agrícola" e "Espaços florestais". As áreas de espalhamento abrangem "Espaços Agrícolas" e em "Espaços Florestais" e existe uma parcela integrada no Perímetro Urbano de Cuba, em espaço definido como "Espaços Urbanizáveis – Espaços industriais e de armazenamento previstos".

Nos termos da alínea b) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial:

- Áreas integradas na Rede Comunitária Natura 2000 (Zonas Especiais de Conservação e Zonas de Protecção Especial);
- Áreas pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- A área de intervenção do projecto não se encontra incluída em qualquer figura especial de protecção da natureza. O sítio Alvito/Cuba a integrar na Rede Natura 2000 situa-se a cerca de 2 km da exploração, para Sul², correspondendo à área com interesse conservacionista mais próxima.
- Áreas de Protecção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público, nos termos da Lei n.º 13/85, de 6 de Julho.
- A área de intervenção do projecto não se localiza na vizinhança de qualquer Monumento Nacional ou Imóvel de Interesse Público.

² O sítio Alvito/Cuba encontra-se dividido em duas áreas sendo que a área de Cuba dista cerca de 2 km para Sul da propriedade e a área de Alvito dista cerca de 13 km para NW.

A envolvente da propriedade onde se insere a exploração apresenta as seguintes características, tal como apresentado na Figura 2.

- [1] A Este existe uma construção agrícola a cerca de 1000 metros;
- [2] A Oeste existe uma construção agrícola a cerca de 2000 metros;
- [3] A Sudoeste existe uma habitação, a cerca de 1100 metros;
- [4] A localidade de Cuba situa-se a sudoeste da exploração, a uma distância de 2000 metros;
- [5] Na direcção Norte e Nordeste não existe qualquer construção num raio de 2500 metros.

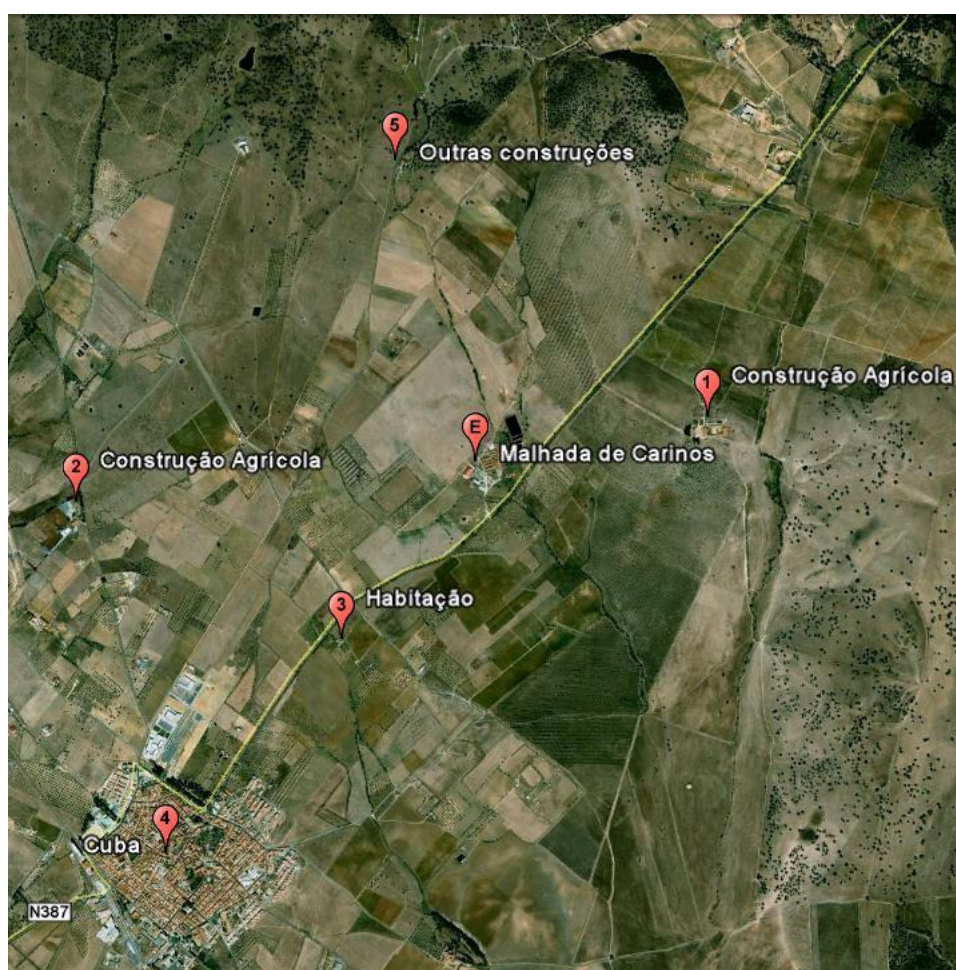


Figura 2-Envolvente da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos".

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" consiste na remodelação dos pavilhões actualmente existentes e na construção de dois novos pavilhões de engorda com capacidade para albergar os animais produzidos pelo aumento do número de porcas reprodutoras.

Sendo esta uma exploração em ciclo fechado, na "Malhada de Carinos" existirão em conjunto varrascos, porcas reprodutoras, leitões e porcos de engorda.

Com o aumento do efectivo reprodutor de 400 para 800 porcas, serão necessários 4 varrascos de inseminação artificial e três varrascos de despiste.

A exploração será constituída pelos seguintes sectores:

- Cobrição e gestação e Varrascos (de inseminação artificial e de despiste);
- Gestação;
- Maternidades;
- Pós-desmame (ou recria);
- Engorda/Acabamento.

Cada um destes sectores ocupará edificações distintas de acordo com o que se descreve em seguida.

4.1. INSTALAÇÕES

O projecto em análise refere-se à remodelação dos edifícios existentes de forma a adaptá-los à nova disposição da exploração bem como a dotá-los de equipamentos que cumpram todas as normas de bem-estar animal. Serão ainda construídos dois novos pavilhões de engorda com o objectivo de albergar os animais produzidos pelo aumento do efectivo de reprodutoras. Após a implementação do projecto, a exploração estará totalmente equipada com as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) no sector.

A instalação possuirá pavilhões destinados ao sector de cobrição e gestação (primeiros 30 dias) e varrascos, gestação em grupo (31 dias a 110 dias), maternidades, recrias e engordas. Os pavilhões totalizarão uma área de 15 000 m², dos quais 13 000 m² já se encontram construídos (dos quais 6470 m² correspondem a área impermeabilizada não coberta).

A exploração possui instalações sociais onde estão instalados os balneários, os sanitários e os duches. Estas instalações permitem aos funcionários proceder a troca do vestuário, de forma a 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 à exploração serão obrigados a utilizar os duches.

Neste campo, serão realizadas obras de remodelação com vista a melhorar as condições das instalações sociais e dos sanitários. Por razões sanitárias, a entrada dos funcionários ou de qualquer visitante para a zona limpa será realizada sempre pelas instalações sociais.

Vedações

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

Sector de cobrição e gestação (30 dias)

No sector de cobrição estão instaladas as reprodutoras que irão ser submetidas a inseminação artificial. Semanalmente serão inseminadas 36 fêmeas das quais, em termos médios, 88% ficam prenhas sendo que as restantes 12 % entram pouco tempo depois novamente em período de cio. As fêmeas em gestação serão mantidas neste sector durante cerca de 42 dias que corresponderão à fase de estimulação, inseminação e aos primeiros 30 dias de gestação.

Este sector será constituído por 226 baias de gestação, dispostas em três filas. Este número excede em 10 os lugares necessários, o que se destina aos lotes de porcas de substituição. Ao fim dos trinta dias de gestação, as fêmeas são encaminhadas para o sector de gestação.

Sector de gestação

Neste sector as fêmeas gestantes são agrupadas em pavilhões entre os 30 e os 110 dias de gestação. Este sector será constituído por três pavilhões, que possuirão no total 1050 m² permitindo colocar 432 fêmeas divididas em quatro grupos de 86 fêmeas cada e um grupo de 88. Estes pavilhões possuirão uma área comum e parques de repouso onde as fêmeas circulam em total liberdade. A área comum e os corredores possuirão piso perfurado em grelhas de betão, sendo que os parques de repouso possuirão uma superfície plana. Em cada pavilhão existirão pelo menos oito parques com cerca de 12 m² cada. As áreas comuns terão cerca de 400 m² em cada pavilhão, excepto no pavilhão 1A que possuirá 264 m², mas onde será colocado apenas um grupo de fêmeas.

Sector de Maternidades

As fêmeas em final de gestação serão encaminhadas para o sector das maternidades. O tempo de ocupação deste sector é de cerca de 25 dias, o que corresponde a 4 dias pré-parto e 21 dias de lactação. Após o período de lactação, as maternidades ficarão sem animais durante 10 dias para limpeza, desinfecção e vazio sanitário. Este sector será constituído por 180 maternidades divididas por 3 pavilhões com piso em estrados de PVC, com áreas de aderência arredondadas e piso sobrelevado para a fêmea. Após o desmame as fêmeas são encaminhadas para o sector de cobrição e gestação, sendo os leitões encaminhados para o sector de pós-desmame ou recria.

Sector de Pós-desmame

Após o desmame, os leitões serão encaminhados para os pavilhões de pós-desmame (recria). Em termos médios, serão produzidos 360 leitões por semana (cerca de 10 leitões por fêmea), que se manterão no sector de pós-desmame durante 49 dias (entre os 21 e os 70 dias de vida).

Após os 49 dias de permanência o local será alvo de limpeza e desinfecção ficando durante sete dias em vazio sanitário. O sector de pós-desmame estará dividido em dois tipos de pavilhão. Cerca de 2000 lugares são instalados em pavilhões de alvenaria existentes, que serão remodelados de forma a cumprirem todas as normas de bem-estar animal. Os restantes lugares de recria serão instalados em cinco módulos pré-fabricados com cerca de 240 lugares cada. Três destes módulos já se encontram instalados na exploração. A separação entre parques é feita através de placas de PVC com cerca de 90 cm de altura.



Figura 3-Aspecto do exterior do pavilhão de recria e de um pavilhão de engorda.

Sector de engorda

Quando os animais têm cerca de dez semanas de idade, são encaminhados para o sector de engorda. O pavilhão que irá receber estes animais é previamente mantido em vazio sanitário durante cinco dias, procedendo-se ao esgotamento das valas que existem sob cada um dos parques e à lavagem do pavimento e das paredes dos parques. Os animais permanecerão nestes parques durante cerca de 100 dias até serem encaminhados para abate. O sector de engorda é constituído por sete pavilhões onde os animais são alojados em parques com cerca de 0,8 m² por animal, o que excede o valor mínimo estabelecido pela legislação (0,65 m²). O número de animais por parque varia em função da área desse parque, tal como o número de comedouros. A distribuição do alimento processa-se de forma automática tendo os animais o alimento sempre disponível.

Outras instalações

A enfermaria consiste num pavilhão para onde são encaminhados os animais suspeitos de doença infecciosa enquanto aguardam para serem encaminhados para abate. A quarentena consiste num pavilhão onde serão colocados todos os animais provenientes do exterior (reprodutoras e varrascos). Durante a permanência neste local, os animais são observados, submetidos a controlo sorológico e vacinados de acordo com o programa profilático da exploração. Os parques da quarentena (piso e divisórias) serão semelhantes aos parques do sector de engorda. Este edifício possui cerca de 100 m², dividido em 9 parques com capacidade para 8 animais cada.

Fornecimento de alimento

A alimentação é fornecida em comedouros de inox equipados com bebedouros em chupeta semelhantes aos do sector de engorda. Este fornecimento é efectuado de forma automática estando o alimento sempre disponível.

Os diferentes tipos de alimento encontram-se armazenados em silos, a partir dos quais são encaminhados para os vários pavilhões através de parafusos-sem-fim. Uma vez que na exploração existirão animais em diferentes estágios de desenvolvimento será necessária a existência de cinco tipos de ração por tipo de animal: reprodutoras em gestação, reprodutoras em lactação, leitões em recría, leitões em engorda e porcos de engorda. O fornecimento do alimento aos animais será feito por intermédio de comedouros do tipo Tub-o-Mat (para leitões e porcos em engorda) e pré-starter (para leitões em recría). As porcas em gestação serão instaladas em grupo num pavilhão equipado com uma máquina Schauer que permite controlar a quantidade de alimento fornecido a cada animal.

Os silos encontram-se instalados no interior da zona limpa, no seu limite de forma a que o abastecimento seja efectuado sem que os veículos pesados tenham necessidade de entrar na zona limpa.

Abastecimento de água

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

- Consumo doméstico;
- Consumo industrial.

O consumo doméstico de água na exploração refere-se à água utilizada nas instalações sociais. Estas são utilizadas unicamente nas instalações sanitárias, uma vez que a água para consumo humano é adquirida engarrafada. A água utilizada nas instalações sociais é captada nos furos existentes na exploração. O consumo industrial de água deve-se às lavagens dos parques, do interior dos pavilhões e ao abeberamento dos animais. Para estes consumos é utilizada água captada nos furos e poços existentes na exploração.

A água captada nos furos e poços é armazenada em dois depósitos com capacidade para 20 m³ cada, onde é adicionado o hipoclorito de sódio como desinfectante. O doseamento do desinfectante é efectuado automaticamente através de um sistema computadorizado. A partir dos depósitos a água é encaminhada através de tubagens para bebedouros do tipo *Drink-o-Mat* existentes no interior dos parques.

Drenagem e retenção de águas residuais

As águas residuais geradas na exploração são produzidas nas instalações sociais, durante as lavagens dos parques e durante o esgotamento das fossas existentes sob os parques.

As águas residuais produzidas são encaminhadas para uma fossa de recepção a partir da qual são bombeadas para um separador sólido/líquido – tamizador, onde ocorre a separação da fracção sólida da fracção líquido do efluente pecuário. Os sólidos são mantidos num local sob o tamizador, onde se procede à sua secagem e estabilização. Este local encontra-se devidamente impermeabilizado e possui um sistema de drenagem dos lixiviados que são reencaminhados para a fossa de recepção. Os sólidos, após secagem e estabilização são encorporados em solos agrícolas.

As águas residuais, após passagem pelo tamisador, são encaminhadas para o sistema de retenção. Este sistema foi dimensionado para funcionar como uma estação de tratamento de águas residuais, no entanto, a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. pretende proceder ao espalhamento dos efluentes em terrenos agrícolas, pelo que não existe necessidade de efectuar qualquer tratamento às águas. Assim, o actual sistema funciona unicamente como retenção embora, inevitavelmente, exista actividade biológica que será responsável pela degradação de alguns compostos nomeadamente dos compostos azotados.

O sistema de retenção é constituído por quatro lagoas, Figura 4, de diferentes dimensões que totalizam cerca de 10 681 m³ de volume útil com um tempo total de retenção de cerca de 191 dias. Este tempo de retenção permite assegurar que não existe necessidade de proceder ao espalhamento dos efluentes sob condições de pluviosidade, cumprindo assim com os 90 dias estipulados na Portaria nº 631/2009, de 09 de Junho.



Figura 4-Sistema de retenção de águas residuais: primeira e última lagoa.

Sistema de ventilação e climatização

Os pavilhões encontram-se equipados com sistemas de ventilação que permitem manter em condições óptimas a temperatura e a qualidade do ar interior. Este sistema consiste em ventiladores nas paredes dos edifícios que extraem o ar viciado do interior forçando a entrada de ar fresco através de janelas na parede contrária. Estas janelas possuem um sistema de abertura automática coordenada com os ventiladores em função da temperatura interior. Cada pavilhão possui no mínimo 9 ventiladores com uma potência de unitária de 1 kW. Os pavilhões possuem ainda janelas de grandes dimensões que serão abertas caso exista uma avaria no sistema de ventilação forçada ou no caso deste sistema não ser suficiente para o correcto arejamento dos pavilhões.

4.2. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela geração de resíduos nas fases de construção, exploração e desactivação, no entanto a tipologia de resíduos a gerar nas diferentes fases será bastante distinta. Nas fases de construção, adaptação e desactivação das instalações da exploração suinícola "Malhada de Carinos" os resíduos a produzir serão essencialmente Resíduos de Construção e Demolição (RC&D), nomeadamente betão, tijolos, madeira, ferro e aço, plástico, embalagens de papel e cartão, resíduos de embalagens (plástico e metal).

Na **fase de desactivação** da instalação os resíduos a gerar serão semelhantes aos descritos para a fase de remodelação, embora em quantidades superiores. Nesta fase do projecto a estimativa da quantidade de RC&D a gerar na fase de desmantelamento dependerá do uso futuro da instalação e das condições de conservação da mesma. Nesta fase, a desactivação das lagoas do sistema de retenção de águas residuais irá gerar alguns subprodutos, como sejam as lamas e os próprios efluentes. Estes subprodutos serão espalhados em terrenos agrícolas. Os impactes decorrentes deste espalhamento na fase de desmantelamento serão semelhantes aos impactes expectáveis para a fase de exploração.

Na **fase de exploração** a tipologia de resíduos e subprodutos a gerar será bastante diversa, podendo ser divididos em duas categorias consoante têm origem no processo produtivo ou no sistema de retenção de águas residuais. No Quadro 1 apresenta-se uma lista dos resíduos associados ao processo produtivo a gerar nesta fase.

Quadro 1 -Lista de resíduos gerados no processo produtivo.

RESÍDUO	CÓDIGO LER	DESTINO
Objectos cortantes e perfurantes (agulhas)	18 02 01	Tratospital
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções ³	18 02 02	
Lâmpadas fluorescentes	20 01 21	⁴
Resíduos sólidos urbanos e equiparados	20 03 01	Câmara Municipal de Cuba

Como subprodutos da exploração consideram-se os efluentes gerados no processo produtivo e os cadáveres dos animais. Os efluentes poderão ainda ser subdivididos

³ Frascos de medicamentos, luvas esterilizadas, cateteres de inseminação (material não cortante e não perfurante).

⁴ A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. armazena as lâmpadas utilizadas prevendo o seu encaminhamento para entidades credenciadas. Ainda não houve necessidade de recorrer a essas entidades dado o reduzido volume de produção desses resíduos.

em tamisados (sólidos resultantes da separação no tamisador que será instalado a montante da primeira lagoa) e efluente líquido.

O sistema de retenção de águas residuais gera dois tipos de subprodutos:

- **efluente líquido** – será encaminhado para as lagoas do sistema de retenção;
- **sólidos tamisados** – são gerados no separador de sólidos que será instalado a montante da primeira lagoa sendo incorporados em solos agrícolas para valorização;

A separação no tamisador permite obter uma fase líquida e uma fase sólida as quais serão aplicadas em solos agrícolas. A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. no âmbito do processo de licenciamento da exploração pecuária solicitou a autorização para o espalhamento dos tamisados e dos efluentes líquidos em terrenos agrícolas, através do Plano de Gestão de Efluentes (PGEF) apresentado à entidade licenciadora, o qual foi aprovado.

O cálculo da área necessária para proceder ao espalhamento desses efluentes foi efectuado de acordo com as orientações da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alt) e a Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, considerando o efectivo a licenciar de 800 porcas reprodutoras. De acordo com os critérios da DRA-Alt serão necessários 195 ha. A área total das propriedades onde será efectuado o espalhamento é de cerca de 254 ha à qual foram excluídas as zonas junto a linhas de água, poços, furos, caminhos e habitações, pelo que se obteve uma área útil para o espalhamento dos efluentes de 204 ha.

Os restantes subprodutos; cadáveres dos suínos são armazenados em necrotério (composto por câmara frigorífica) próprio para o efeito e recolhidos por operador licenciado, como se verifica na figura seguinte.



Figura 5-Necrotério na entrada da exploração pecuária.

5. PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O objectivo do EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao Projecto de Ampliação Suinícola "Malhada de Carinos", face à situação de referência, considerada como a que actualmente existe no local de implantação do projecto.

Neste EIA são analisadas apenas duas alternativas:

1. **A implementação do projecto** – Para este cenário, fez-se a previsão e a avaliação dos impactes que serão gerados com a eventual aprovação e implementação do projecto, face à situação actual. Assim, considerando o tipo de projecto em análise e as características da localização proposta, admite-se que os impactes negativos gerados pela laboração da exploração irão incidir sobre algumas vertentes do ambiente biofísico, concentrando-se os impactes positivos sobre aspectos de natureza sócio-económica.
2. **A não implementação do projecto** – No caso de não ser licenciada a exploração suinícola "Malhada de Carinos" com o efectivo pretendido pela SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA., irão existir, principalmente, reflexos significativos nos factores de ordem sócio-económica. Ainda assim, do ponto de vista socio-económico e ambiental as consequências deste cenário serão pouco significativas uma vez que a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. manterá a exploração com um efectivo reprodutor de 400 porcas.

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: o clima, geologia e geomorfologia, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, os solos e ocupação actual do solo, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, a flora e vegetação, a fauna, o património arqueológico e construído, a paisagem, 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 ao **clima**, em função do tipo e da dimensão do projecto não se prevê que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" venha a gerar impactes directos negativos significativos mensuráveis sobre a generalidade das variáveis climatológicas.

Relativamente à **geologia e geomorfologia** não induz impactes na generalidade dos aspectos geomorfológicos e geológicos uma vez que se trata de uma actividade em funcionamento e com pretensão de ampliação das edificações (dois novos pavilhões) em área já intervencionada e com a mesma função, os impactes sobre estes factores são nulos. Neste âmbito consideram-se ainda nulos os impactes sobre estes factores nas áreas onde se prevê desenvolver os espalhamentos.

Relativamente aos **solos e ocupação actual do solo** não é expectável a existência de impactes sobre os recursos pedológicos presentes no local onde se encontra instalada a suinicultura, uma vez que as obras a efectuar durante a fase de renovação dizem respeito à reestruturação do interior dos edifícios existentes, para a melhoria do bem-estar animal. Ainda no âmbito do presente projecto serão construídos dois novos edifícios destinados ao alojamento dos animais em fase de acabamento. Estes edifícios aumentarão a área impermeabilizada em cerca de 1700 m². No entanto, estes edifícios serão localizados em solos susceptíveis de uso agrícola com moderadas ou pequenas restrições à intensidade do seu cultivo, resultantes do excesso de humidade na zona radicular (h) ou de erosão e escorrimento na zona radicular (s).

Poderá ocorrer um ligeiro aumento do tráfego de veículos pesados, para transporte dos materiais e maquinaria auxiliar às obras previstas, no entanto, as vias a usar já se encontram todas implantadas no terreno e em uso pelo que se prevê que o aumento dos fenómenos de compactação e erodibilidade dos solos será praticamente inexistente. Desta forma, os impactes associados a esta fase do projecto serão pouco significativos, sendo que, a ocorrer alguma afectação dos solos presentes na envolvente dos edifícios e infra-estruturas, estes corresponderão a situações pontuais, que serão corrigidas no final dos trabalhos.

Durante a fase de exploração foram consideradas duas situações: actividades associadas à produção suinícola e gestão dos efluentes pecuários. No primeiro caso considera-se que este tipo de impacte, a ocorrer, deverá ser negativo, mas pouco significativo, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na suinicultura.

Relativamente à gestão dos efluentes pecuários o espalhamento do efluente, 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 actividade pecuária 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.

Assim, caso sejam tomadas as devidas precauções no espalhamento do efluente, os impactes negativos sobre os solos serão negligenciáveis, sendo largamente ultrapassados pelos benefícios que resultam da fertilização das culturas existentes nas propriedades em causa.

Os impactes sobre os **recursos hídricos superficiais** serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada será reduzida não aumentando a escorrência superficial. No que se refere às áreas de espalhamento dos efluentes, considera-se que, em função dos declives presentes e das quantidades de efluente a aplicar nos solos, o impacte é reduzido.

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 6 furos de captação ou poços (apenas dois são utilizados), sendo que o sistema aquífero Évora – Montemor – Cuba apresenta normalmente uma reduzida produtividade. Uma vez que existem poucos dados disponíveis sobre este aquífero considera-se que a captação de água na exploração deverá ser acompanhada através da medição dos níveis do aquífero.

A **qualidade das águas superficiais** das linhas de água existentes na envolvente da exploração "Malhada de Carinos" não deverão ser afectadas uma vez que não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou de qualquer outro tipo. As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderão ser afectadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efectuado durante os períodos de chuva as águas irão infiltrar-se.

A afectação da **qualidade das águas subterrâneas** deverá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes das lagoas. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afectação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, assunto acerca do qual não existem dados seguros. Na exploração "Malhada de Carinos" não são esperados impactes negativos significativos, uma vez que as lagoas se encontram totalmente impermeabilizadas com argila.

Os impactes ao nível da **qualidade do ar** poderão ocorrer devido à geração de poluentes atmosféricos a partir dos pavilhões e das lagoas do sistema de retenção das águas residuais. De acordo com a análise de impactes realizada, as concentrações dos vários poluentes considerados não deverão exceder os respectivos valores limite. Com excepção da concentração prevista para o poluente associado aos odores desagradáveis num dos pontos, os valores previstos deverão situar-se bastante abaixo dos limites considerados. Relativamente aos odores poderão ocorrer níveis de concentração próximos do valor limite estabelecido pela legislação americana. Salienta-se que as concentrações previstas se referem aos valores máximos que ocorrerão apenas nas situações mais desfavoráveis. Conclui-se assim que, ao nível da qualidade do ar, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela ocorrência de impactes negativos pouco significativos uma vez que os valores limite não deverão ser excedidos e a ocorrência de odores desagradáveis só existirá em situações especialmente desfavoráveis.

No que se refere ao **ruído**, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" na fase de construção e adaptação haverá lugar a trabalhos de remodelação do interior dos edifícios e construção de dois novos pavilhões. Os impactes nesta fase ficarão a dever-se aos trabalhos de construção e à movimentação de terras (pouco significativa). Na fase de exploração os impactes ficarão a dever-se essencialmente à circulação de viaturas pesadas para transporte de rações e de animais. Este tráfego deverá ser de 4 a 5 viaturas/semana, o que se considera que não terá qualquer expressão no tráfego global das vias na envolvente.

Na definição da situação de referência do descritor **património**, não se identificaram dados patrimoniais que inviabilizem a execução do projecto, e como tal, não se identificaram impactes negativos durante as fases de construção e exploração. Não obstante, os vestígios referidos na bibliografia consultada apontam para uma

ocupação durante, pelo menos, o período romano, embora se desconheça a sua localização exacta.

Ao nível da **fauna e da flora** e após a avaliação das acções associadas à exploração da suinicultura, verifica-se que a flora e vegetação não serão afectadas. Os eventuais impactes negativos sobre a fauna resultam essencialmente do destino final dado aos efluentes. Neste caso, os efluentes são encaminhados para um sistema de retenção, com separação de sólidos e líquidos, sendo posteriormente efectuado espalhamento no solo. Deste modo, o efluente não é lançado em nenhuma linha de água, reduzindo a probabilidade de impactes negativos sobre a fauna dos rios e ribeiras da envolvente.

Ao nível da **paisagem** e tendo em consideração as características do projecto em análise, onde se avaliam os impactes associados às alterações efectuadas numa área onde já existe uma suinicultura em funcionamento, pode-se afirmar à partida que os impactes expectáveis sobre a paisagem serão muito reduzidos. De facto, as alterações em causa dizem sobretudo respeito à construção dos dois novos pavilhões. No final, as alterações efectuadas serão pouco perceptíveis para um observador externo, sendo, no entanto, bastante relevantes para a melhoria do bem-estar animal.

No que respeita aos Planos de **ordenamento do território** em vigor sobre a área em estudo, destaca-se que foram detectados alguns conflitos aparentes entre os usos preconizados no Plano Director Municipal (PDM) de Cuba e a implementação do Projecto, procedendo-se à avaliação da sua compatibilização seguidamente.

No que respeita ao PDM de Cuba, face à dimensão da propriedade em causa, não se prevê a existência de conflitos entre o disposto para os diversos índices e parâmetros urbanísticos e o licenciamento das infra-estruturas previstas. 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 que nas áreas afectas a REN não está prevista qualquer tipo de intervenção ou construção, mas unicamente o espalhamento de efluentes.

Relativamente aos espaços classificados com Reserva Agrícola Nacional estes solos devem ser preferencialmente afectos à agricultura, sendo proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas, com excepção, como é o caso, dos usos previstos por lei.

No caso específico da REN, como se está em presença de "Cursos de água e respectivo leitos e margens", "Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos" e "Área com elevado risco de erosão hídrica do solo" (como "Leitos dos cursos de água", "Zonas ameaçadas pelas cheias" e "Área com Risco de Erosão", respectivamente), estas áreas não serão alvo de espalhamento do efluente tratado (excepto no caso de existirem zonas classificadas como "Área com Risco de Erosão" mas de declives inferiores a 10%, em cumprimento das regras definidas no Código das Boas Práticas Agrícolas), pelo que não é expectável a existência de impactes negativos significativos no âmbito destas figuras legais.

A nível **sócio-económico** prevê-se que as acções associadas à fase de construção e renovação dos pavilhões gerem impactes pouco significativos, quer pelo reduzido volume de intervenções previstas, quer pelo afastamento da mesma face à localidade e às habitações mais próximas.

A nível demográfico as acções deverão gerar impactes positivos pouco significativos, sendo que o acréscimo temporário de trabalhadores não terá consequências na estrutura demográfica do concelho de Cuba. Contudo, a procura de mão-de-obra para a fase de construção e renovação poderá significar impactes socio-económicos positivos de se traduzir na criação de emprego para mão-de-obra local. Na fase de exploração estão associados impactes positivos na fixação da população, uma vez que a exploração suinícola "Malhada de Carinos" deverá gerar 2 postos de trabalho directos que se irão juntar aos 5 já existentes, além da aquisição local de bens e serviços.

Fase de Desactivação

Na fase de desactivação deverá ser garantido o efectivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afectas à exploração suinícola.

Quanto ao ruído, nesta fase, as actividades de desmantelamento dos equipamentos e de demolição dos edifícios deverão gerar ruído. Ainda assim, estas actividades serão bastante limitadas no tempo, pelo que se considera que os impactes negativos a ocorrer nesta fase serão pouco significativos.

6. MONITORIZAÇÃO

Este 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 recursos hídricos subterrâneos, a qualidade das águas e os solos.

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 objectivos pré-definidos.

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 efectuadas no EIA.

7. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação da técnica efectuada neste EIA, não é previsível que o projecto da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" 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 grande parte dos impactes já se encontram instalados e que, relativamente à situação actual, os impactes serão pouco significativos tendo em conta que a proposta para a construção dos dois novos pavilhões de engorda se insere em área já intervencionada pela actividade pecuária.
2. Os principais impactes negativos identificados sobre os sistemas biofísico, ecológico, cultural e sócio-económico 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 "Malhada de Carinos" relacionam-se sobretudo com a componente sócio-económica, sendo significativos à escala local, pela criação de emprego directo e indirecto.
3. Foram estabelecidos no Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", 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 com o Relatório Ambiental Anual a realizar no âmbito do licenciamento ambiental e que permitirá o acompanhamento do desempenho ambiental da exploração;
4. Atendendo às medidas de minimização de impactes ambientais previstas, será garantido um bom desempenho ambiental da exploração;

Em suma, a ampliação de uma actividade agro-pecuária instalada no território há mais de 30 anos permitirá concretizar a modernização do sector e reforçar a sua competitividade, engrossando a cadeia de valor deste sector para a Região.

É ainda de referir que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.



proeagram

Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente

SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO SUINÍCOLA "MALHADA DE CARINOS"

(PROJECTO DE EXECUÇÃO)

RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro de 2011

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" foi elaborado pela firma PROEGRAM – Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda., sob solicitação do proponente, a empresa SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

Na exploração pecuária "Malhada de Carinos" procede-se à exploração intensiva em regime de ciclo fechado de suínos, sendo o proponente detentor de um título de exploração para 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.

Pretende-se o licenciamento da exploração suínícol para uma capacidade de 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado, o que obriga a sua sujeição a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea e) do ponto n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

Para o licenciamento da exploração pecuária considera-se ainda o Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 1A/2009, de 9 de Janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2009, de 29 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 78/2010, de 25 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 45/2011, de 25 de Março, que estabelece o Regime de Exercício da Actividade Pecuária (REAP) nas explorações pecuárias. O REAP contempla ainda o regime a aplicar às actividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, anexas a explorações pecuárias, de acordo com as normas regulamentares definidas pela Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, aqui considerada no decorrer da gestão dos efluentes pecuários. As normas regulamentares aplicáveis à actividade de detenção e produção primária ou actividades complementares de espécie suína encontram-se definidas pela Portaria n.º 636/2009, de 9 de Junho.

A entidade licenciadora do Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos", em projecto de execução, ora sujeito a procedimento de AIA, é a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-ALT).

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA) elaborado são avaliados os impactos induzidos pela implementação do Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" e identificados os principais impactos ambientais positivos e negativos de modo a dotar a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. de informação que lhe permite efectuar uma adequada Gestão Ambiental de todo o Projecto e garantir o equilíbrio entre a área de inserção da exploração e o meio biofísicos, cultural e social em que se enquadra.

2. ENQUADRAMENTO

A Herdade Malhada de Carinos, em Cuba, é utilizada como exploração suinícola desde os anos 70. Numa lógica de desenvolvimento da sua actividade de produção animal a nível nacional e regional, e com o objectivo de dar resposta às solicitações do mercado a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. decidiu que deveria aumentar o efectivo reprodutor da sua exploração, que actualmente é de 400 porcas reprodutoras para 800 porcas reprodutoras mantendo o regime de ciclo fechado.

O projecto encontra-se ainda enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 24 de Agosto, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 64/2008, de 24 de Outubro, que estabelece o regime de prevenção e controlo integrados da poluição.

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" apresenta condições privilegiadas do ponto de vista da segurança sanitária para proceder a esse aumento do efectivo, uma vez que se encontra afastada de outras explorações suinícolas e zonas habitadas. Por outro lado, ao nível das construções a instalação possui condições óptimas havendo apenas necessidade de proceder a obras de adaptação do interior dos pavilhões existentes e à construção de dois novos pavilhões para engorda e acabamento na proximidade das edificações existentes.

O facto de na Herdade Malhada de Carinos já existir uma exploração suinícola, cujo aumento do efectivo dá resposta às necessidades do proponente permite uma redução de custos ao nível dos recursos envolvidos nas fases de construção e exploração e a redução dos impactes associados à instalação de uma exploração de raiz noutra local.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

LOCALIZAÇÃO

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" situa-se numa herdade com o mesmo nome, na freguesia e concelho de Cuba, no distrito de Beja.

A suinicultura encontra-se inserida numa propriedade com uma área total de cerca de 70 ha. O acesso à propriedade efectua-se pela EN 387 que liga a Cuba à localidade da Vidigueira, junto ao km 22,450.

É definida como área de estudo a parcela onde se localizam as edificações – 15 ha, e na avaliação geológica, solos e ordenamento do território são incluídas as áreas destinadas a valorização agrícola.

A região apresenta algumas alterações com origem nas actividades humanas relacionadas essencialmente com a utilização agrícola dos solos. A pressão motivada pela construção civil é bastante reduzida não motivando alterações significativas na região.

A Figura 1 apresenta a localização da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" à escala nacional e regional.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A Herdade da Malhada de Carinos é caracterizada pela presença de uma extensa planície *"com povoamento muito concentrado, pouco arborizada, tradicionalmente com grandes extensões de cereal, (...) elevadas temperaturas e intensa luminosidade. Esta imagem já não corresponde à realidade actual, não incluindo, por exemplo, as grandes extensões de montado e as mais recentes áreas com pastagens, com novos povoamentos florestais ou com matos, que reflectem as condições de degradação e o abandono da actividade agrícola."*¹

Abrange ainda uma pequena parte da Bacia do Tejo e Sado predominam as rochas sedimentares xisto-grauváquicas e séries metamórficas associadas, ainda que na envolvência de Beja, Serpa e Cuba se destaque a presença de rochas básicas e ultrabásicas que dão origem aos barros.

Os cursos de água apresentam, de uma forma geral, carácter torrencial com caudais significativos nas épocas húmidas (final do Outono e Inverno) e muito reduzido a nulo no estio.

¹ Universidade de Évora, 2002.



Extracto das Cartas Militares de Portugal, folha nº 6 e 8, Esc.: 1/250 000, IGeoE
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

-  Área de estudo
-  Parcelas de valorização agrícola

Figura 1– Enquadramento nacional e regional da área de estudo e parcelas de valorização agrícola.

A Herdade da Malhada de Carinos, onde se localiza a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", pode ser enquadrada da seguinte forma:

Localização:	Herdade da Malhada de Carinos, freguesia e concelho de Cuba.
Área de Intervenção:	A área da propriedade é aproximadamente 70 ha com parcela de terreno onde se localizam as edificações de 15 ha. Apresenta uma área coberta total de cerca de 8530 m ² e uma área impermeabilizada de 15 000 m ² .
TIPOLOGIA:	Exploração Suinícola em ciclo fechado com capacidade instalada para 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado
JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO NO LOCAL:	Existência de uma exploração suinícola, com 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.
USO ACTUAL DO SOLO:	Exploração suinícola, exploração de bovinos, armazéns agrícolas e sistema de retenção de águas residuais.
PLANOS E FIGURAS DE ORDENAMENTO:	Planta de Condicionantes do PDM de Cuba: a área onde se encontram implantadas as construções e a zona de implantação dos futuros pavilhões, que é adjacente às edificações actuais, insere-se em solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).
(RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 50/93, DE 20 DE MAIO - PDM DE CUBA ALTERADO PELO AVISO N.º 25938/2010, DE 13 DE DEZEMBRO)	A área em estudo da "Malhada de Carinos" abrange as seguintes classes: "Espaços agrícolas – Outras áreas com aptidão agrícola" e "Espaços florestais". As áreas de espalhamento abrangem "Espaços Agrícolas" e em "Espaços Florestais" e existe uma parcela integrada no Perímetro Urbano de Cuba, em espaço definido como "Espaços Urbanizáveis – Espaços industriais e de armazenamento previstos".

Nos termos da alínea b) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial:

- Áreas integradas na Rede Comunitária Natura 2000 (Zonas Especiais de Conservação e Zonas de Protecção Especial);
- Áreas pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- A área de intervenção do projecto não se encontra incluída em qualquer figura especial de protecção da natureza. O sítio Alvito/Cuba a integrar na Rede Natura 2000 situa-se a cerca 2 km da exploração, para Sul², correspondendo à área com interesse conservacionista mais próxima.
- Áreas de Protecção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público, nos termos da Lei n.º 13/85, de 6 de Julho.
- A área de intervenção do projecto não se localiza na vizinhança de qualquer Monumento Nacional ou Imóvel de Interesse Público.

² O sítio Alvito/Cuba encontra-se dividido em duas áreas sendo que a área de Cuba dista cerca de 2 km para Sul da propriedade e a área de Alvito dista cerca de 13 km para NW.

A envolvente da propriedade onde se insere a exploração apresenta as seguintes características, tal como apresentado na Figura 2.

- [1] A Este existe uma construção agrícola a cerca de 1000 metros;
- [2] A Oeste existe uma construção agrícola a cerca de 2000 metros;
- [3] A Sudoeste existe uma habitação, a cerca de 1100 metros;
- [4] A localidade de Cuba situa-se a sudoeste da exploração, a uma distância de 2000 metros;
- [5] Na direcção Norte e Nordeste não existe qualquer construção num raio de 2500 metros.

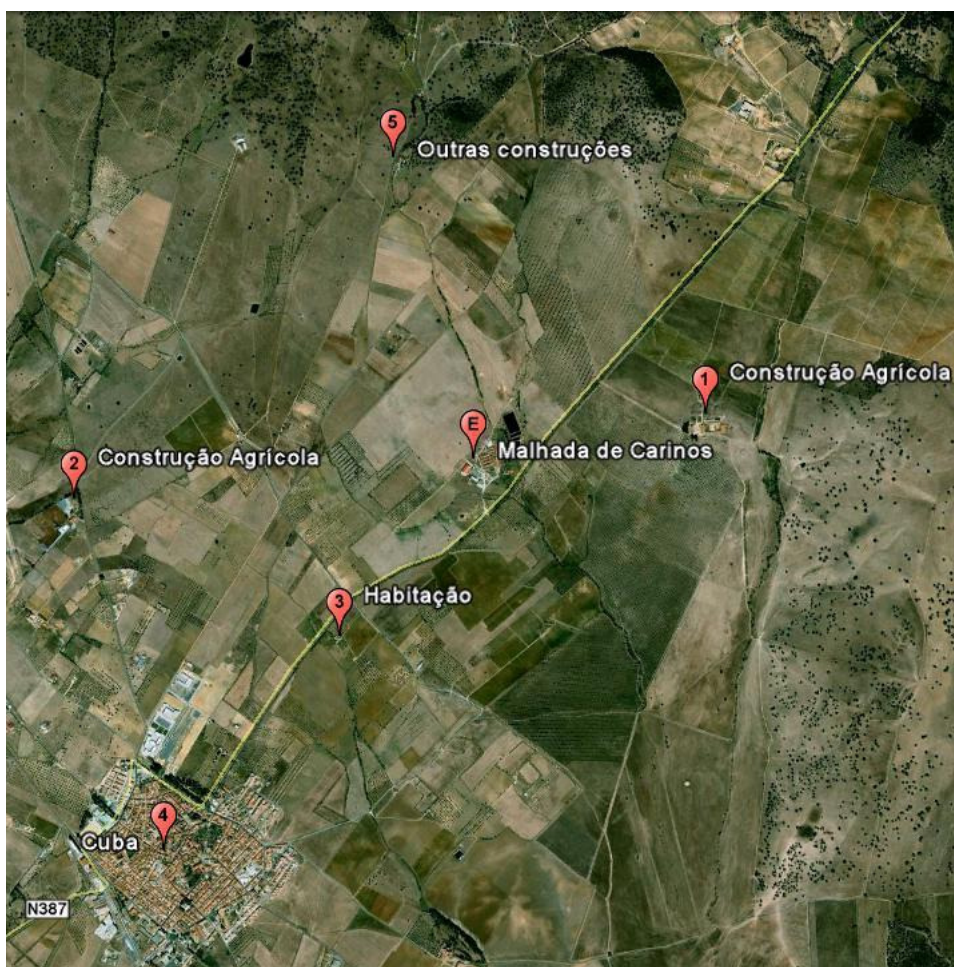


Figura 2-Envolvente da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos".

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" consiste na remodelação dos pavilhões actualmente existentes e na construção de dois novos pavilhões de engorda com capacidade para albergar os animais produzidos pelo aumento do número de porcas reprodutoras.

Sendo esta uma exploração em ciclo fechado, na "Malhada de Carinos" existirão em conjunto varrascos, porcas reprodutoras, leitões e porcos de engorda.

Com o aumento do efectivo reprodutor de 400 para 800 porcas, serão necessários 4 varrascos de inseminação artificial e três varrascos de despiste.

A exploração será constituída pelos seguintes sectores:

- Cobrição e gestação e Varrascos (de inseminação artificial e de despiste);
- Gestação;
- Maternidades;
- Pós-desmame (ou recria);
- Engorda/Acabamento.

Cada um destes sectores ocupará edificações distintas de acordo com o que se descreve em seguida.

4.1. INSTALAÇÕES

O projecto em análise refere-se à remodelação dos edifícios existentes de forma a adaptá-los à nova disposição da exploração bem como a dotá-los de equipamentos que cumpram todas as normas de bem-estar animal. Serão ainda construídos dois novos pavilhões de engorda com o objectivo de albergar os animais produzidos pelo aumento do efectivo de reprodutoras. Após a implementação do projecto, a exploração estará totalmente equipada com as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) no sector.

A instalação possuirá pavilhões destinados ao sector de cobrição e gestação (primeiros 30 dias) e varrascos, gestação em grupo (31 dias a 110 dias), maternidades, recrias e engordas. Os pavilhões totalizarão uma área de 15 000 m², dos quais 13 000 m² já se encontram construídos (dos quais 6470 m² correspondem a área impermeabilizada não coberta).

A exploração possui instalações sociais onde estão instalados os balneários, os sanitários e os duches. Estas instalações permitem aos funcionários proceder a troca do vestuário, de forma a 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 à exploração serão obrigados a utilizar os duches.

Neste campo, serão realizadas obras de remodelação com vista a melhorar as condições das instalações sociais e dos sanitários. Por razões sanitárias, a entrada dos funcionários ou de qualquer visitante para a zona limpa será realizada sempre pelas instalações sociais.

Vedações

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

Sector de cobrição e gestação (30 dias)

No sector de cobrição estão instaladas as reprodutoras que irão ser submetidas a inseminação artificial. Semanalmente serão inseminadas 36 fêmeas das quais, em termos médios, 88% ficam prenhas sendo que as restantes 12 % entram pouco tempo depois novamente em período de cio. As fêmeas em gestação serão mantidas neste sector durante cerca de 42 dias que corresponderão à fase de estimulação, inseminação e aos primeiros 30 dias de gestação.

Este sector será constituído por 226 baias de gestação, dispostas em três filas. Este número excede em 10 os lugares necessários, o que se destina aos lotes de porcas de substituição. Ao fim dos trinta dias de gestação, as fêmeas são encaminhadas para o sector de gestação.

Sector de gestação

Neste sector as fêmeas gestantes são agrupadas em pavilhões entre os 30 e os 110 dias de gestação. Este sector será constituído por três pavilhões, que possuirão no total 1050 m² permitindo colocar 432 fêmeas divididas em quatro grupos de 86 fêmeas cada e um grupo de 88. Estes pavilhões possuirão uma área comum e parques de repouso onde as fêmeas circulam em total liberdade. A área comum e os corredores possuirão piso perfurado em grelhas de betão, sendo que os parques de repouso possuirão uma superfície plana. Em cada pavilhão existirão pelo menos oito parques com cerca de 12 m² cada. As áreas comuns terão cerca de 400 m² em cada pavilhão, excepto no pavilhão 1A que possuirá 264 m², mas onde será colocado apenas um grupo de fêmeas.

Sector de Maternidades

As fêmeas em final de gestação serão encaminhadas para o sector das maternidades. O tempo de ocupação deste sector é de cerca de 25 dias, o que corresponde a 4 dias pré-parto e 21 dias de lactação. Após o período de lactação, as maternidades ficarão sem animais durante 10 dias para limpeza, desinfecção e vazio sanitário. Este sector será constituído por 180 maternidades divididas por 3 pavilhões com piso em estrados de PVC, com áreas de aderência arredondadas e piso sobrelevado para a fêmea. Após o desmame as fêmeas são encaminhadas para o sector de cobrição e gestação, sendo os leitões encaminhados para o sector de pós-desmame ou recria.

Sector de Pós-desmame

Após o desmame, os leitões serão encaminhados para os pavilhões de pós-desmame (recria). Em termos médios, serão produzidos 360 leitões por semana (cerca de 10 leitões por fêmea), que se manterão no sector de pós-desmame durante 49 dias (entre os 21 e os 70 dias de vida).

Após os 49 dias de permanência o local será alvo de limpeza e desinfecção ficando durante sete dias em vazio sanitário. O sector de pós-desmame estará dividido em dois tipos de pavilhão. Cerca de 2000 lugares são instalados em pavilhões de alvenaria existentes, que serão remodelados de forma a cumprirem todas as normas de bem-estar animal. Os restantes lugares de recria serão instalados em cinco módulos pré-fabricados com cerca de 240 lugares cada. Três destes módulos já se encontram instalados na exploração. A separação entre parques é feita através de placas de PVC com cerca de 90 cm de altura.



Figura 3-Aspecto do exterior do pavilhão de recria e de um pavilhão de engorda.

Sector de engorda

Quando os animais têm cerca de dez semanas de idade, são encaminhados para o sector de engorda. O pavilhão que irá receber estes animais é previamente mantido em vazio sanitário durante cinco dias, procedendo-se ao esgotamento das valas que existem sob cada um dos parques e à lavagem do pavimento e das paredes dos parques. Os animais permanecerão nestes parques durante cerca de 100 dias até serem encaminhados para abate. O sector de engorda é constituído por sete pavilhões onde os animais são alojados em parques com cerca de 0,8 m² por animal, o que excede o valor mínimo estabelecido pela legislação (0,65 m²). O número de animais por parque varia em função da área desse parque, tal como o número de comedouros. A distribuição do alimento processa-se de forma automática tendo os animais o alimento sempre disponível.

Outras instalações

A enfermaria consiste num pavilhão para onde são encaminhados os animais suspeitos de doença infecciosa enquanto aguardam para serem encaminhados para abate. A quarentena consiste num pavilhão onde serão colocados todos os animais provenientes do exterior (reprodutoras e varrascos). Durante a permanência neste local, os animais são observados, submetidos a controlo sorológico e vacinados de acordo com o programa profilático da exploração. Os parques da quarentena (piso e divisórias) serão semelhantes aos parques do sector de engorda. Este edifício possui cerca de 100 m², dividido em 9 parques com capacidade para 8 animais cada.

Fornecimento de alimento

A alimentação é fornecida em comedouros de inox equipados com bebedouros em chupeta semelhantes aos do sector de engorda. Este fornecimento é efectuado de forma automática estando o alimento sempre disponível.

Os diferentes tipos de alimento encontram-se armazenados em silos, a partir dos quais são encaminhados para os vários pavilhões através de parafusos-sem-fim. Uma vez que na exploração existirão animais em diferentes estágios de desenvolvimento será necessária a existência de cinco tipos de ração por tipo de animal: reprodutoras em gestação, reprodutoras em lactação, leitões em recría, leitões em engorda e porcos de engorda. O fornecimento do alimento aos animais será feito por intermédio de comedouros do tipo Tub-o-Mat (para leitões e porcos em engorda) e pré-starter (para leitões em recría). As porcas em gestação serão instaladas em grupo num pavilhão equipado com uma máquina Schauer que permite controlar a quantidade de alimento fornecido a cada animal.

Os silos encontram-se instalados no interior da zona limpa, no seu limite de forma a que o abastecimento seja efectuado sem que os veículos pesados tenham necessidade de entrar na zona limpa.

Abastecimento de água

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

- Consumo doméstico;
- Consumo industrial.

O consumo doméstico de água na exploração refere-se à água utilizada nas instalações sociais. Estas são utilizadas unicamente nas instalações sanitárias, uma vez que a água para consumo humano é adquirida engarrafada. A água utilizada nas instalações sociais é captada nos furos existentes na exploração. O consumo industrial de água deve-se às lavagens dos parques, do interior dos pavilhões e ao abeberamento dos animais. Para estes consumos é utilizada água captada nos furos e poços existentes na exploração.

A água captada nos furos e poços é armazenada em dois depósitos com capacidade para 20 m³ cada, onde é adicionado o hipoclorito de sódio como desinfectante. O doseamento do desinfectante é efectuado automaticamente através de um sistema computadorizado. A partir dos depósitos a água é encaminhada através de tubagens para bebedouros do tipo *Drink-o-Mat* existentes no interior dos parques.

Drenagem e retenção de águas residuais

As águas residuais geradas na exploração são produzidas nas instalações sociais, durante as lavagens dos parques e durante o esgotamento das fossas existentes sob os parques.

As águas residuais produzidas são encaminhadas para uma fossa de recepção a partir da qual são bombeadas para um separador sólido/líquido – tamizador, onde ocorre a separação da fracção sólida da fracção líquido do efluente pecuário. Os sólidos são mantidos num local sob o tamizador, onde se procede à sua secagem e estabilização. Este local encontra-se devidamente impermeabilizado e possui um sistema de drenagem dos lixiviados que são reencaminhados para a fossa de recepção. Os sólidos, após secagem e estabilização são encorporados em solos agrícolas.

As águas residuais, após passagem pelo tamisador, são encaminhadas para o sistema de retenção. Este sistema foi dimensionado para funcionar como uma estação de tratamento de águas residuais, no entanto, a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. pretende proceder ao espalhamento dos efluentes em terrenos agrícolas, pelo que não existe necessidade de efectuar qualquer tratamento às águas. Assim, o actual sistema funciona unicamente como retenção embora, inevitavelmente, exista actividade biológica que será responsável pela degradação de alguns compostos nomeadamente dos compostos azotados.

O sistema de retenção é constituído por quatro lagoas, Figura 4, de diferentes dimensões que totalizam cerca de 10 681 m³ de volume útil com um tempo total de retenção de cerca de 191 dias. Este tempo de retenção permite assegurar que não existe necessidade de proceder ao espalhamento dos efluentes sob condições de pluviosidade, cumprindo assim com os 90 dias estipulados na Portaria nº 631/2009, de 09 de Junho.



Figura 4-Sistema de retenção de águas residuais: primeira e última lagoa.

Sistema de ventilação e climatização

Os pavilhões encontram-se equipados com sistemas de ventilação que permitem manter em condições óptimas a temperatura e a qualidade do ar interior. Este sistema consiste em ventiladores nas paredes dos edifícios que extraem o ar viciado do interior forçando a entrada de ar fresco através de janelas na parede contrária. Estas janelas possuem um sistema de abertura automática coordenada com os ventiladores em função da temperatura interior. Cada pavilhão possui no mínimo 9 ventiladores com uma potência de unitária de 1 kW. Os pavilhões possuem ainda janelas de grandes dimensões que serão abertas caso exista uma avaria no sistema de ventilação forçada ou no caso deste sistema não ser suficiente para o correcto arejamento dos pavilhões.

4.2. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela geração de resíduos nas fases de construção, exploração e desactivação, no entanto a tipologia de resíduos a gerar nas diferentes fases será bastante distinta. Nas fases de construção, adaptação e desactivação das instalações da exploração suinícola "Malhada de Carinos" os resíduos a produzir serão essencialmente Resíduos de Construção e Demolição (RC&D), nomeadamente betão, tijolos, madeira, ferro e aço, plástico, embalagens de papel e cartão, resíduos de embalagens (plástico e metal).

Na **fase de desactivação** da instalação os resíduos a gerar serão semelhantes aos descritos para a fase de remodelação, embora em quantidades superiores. Nesta fase do projecto a estimativa da quantidade de RC&D a gerar na fase de desmantelamento dependerá do uso futuro da instalação e das condições de conservação da mesma. Nesta fase, a desactivação das lagoas do sistema de retenção de águas residuais irá gerar alguns subprodutos, como sejam as lamas e os próprios efluentes. Estes subprodutos serão espalhados em terrenos agrícolas. Os impactes decorrentes deste espalhamento na fase de desmantelamento serão semelhantes aos impactes expectáveis para a fase de exploração.

Na **fase de exploração** a tipologia de resíduos e subprodutos a gerar será bastante diversa, podendo ser divididos em duas categorias consoante têm origem no processo produtivo ou no sistema de retenção de águas residuais. No Quadro 1 apresenta-se uma lista dos resíduos associados ao processo produtivo a gerar nesta fase.

Quadro 1 -Lista de resíduos gerados no processo produtivo.

RESÍDUO	CÓDIGO LER	DESTINO
Objectos cortantes e perfurantes (agulhas)	18 02 01	Tratospital
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções ³	18 02 02	
Lâmpadas fluorescentes	20 01 21	⁴
Resíduos sólidos urbanos e equiparados	20 03 01	Câmara Municipal de Cuba

Como subprodutos da exploração consideram-se os efluentes gerados no processo produtivo e os cadáveres dos animais. Os efluentes poderão ainda ser subdivididos

³ Frascos de medicamentos, luvas esterilizadas, cateteres de inseminação (material não cortante e não perfurante).

⁴ A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. armazena as lâmpadas utilizadas prevendo o seu encaminhamento para entidades credenciadas. Ainda não houve necessidade de recorrer a essas entidades dado o reduzido volume de produção desses resíduos.

em tamisados (sólidos resultantes da separação no tamisador que será instalado a montante da primeira lagoa) e efluente líquido.

O sistema de retenção de águas residuais gera dois tipos de subprodutos:

- **efluente líquido** – será encaminhado para as lagoas do sistema de retenção;
- **sólidos tamisados** – são gerados no separador de sólidos que será instalado a montante da primeira lagoa sendo incorporados em solos agrícolas para valorização;

A separação no tamisador permite obter uma fase líquida e uma fase sólida as quais serão aplicadas em solos agrícolas. A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. no âmbito do processo de licenciamento da exploração pecuária solicitou a autorização para o espalhamento dos tamisados e dos efluentes líquidos em terrenos agrícolas, através do Plano de Gestão de Efluentes (PGEF) apresentado à entidade licenciadora, o qual foi aprovado.

O cálculo da área necessária para proceder ao espalhamento desses efluentes foi efectuado de acordo com as orientações da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alt) e a Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, considerando o efectivo a licenciar de 800 porcas reprodutoras. De acordo com os critérios da DRA-Alt serão necessários 195 ha. A área total das propriedades onde será efectuado o espalhamento é de cerca de 254 ha à qual foram excluídas as zonas junto a linhas de água, poços, furos, caminhos e habitações, pelo que se obteve uma área útil para o espalhamento dos efluentes de 204 ha.

Os restantes subprodutos; cadáveres dos suínos são armazenados em necrotério (composto por câmara frigorífica) próprio para o efeito e recolhidos por operador licenciado, como se verifica na figura seguinte.



Figura 5-Necrotério na entrada da exploração pecuária.

5. PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O objectivo do EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao Projecto de Ampliação Suinícola "Malhada de Carinos", face à situação de referência, considerada como a que actualmente existe no local de implantação do projecto.

Neste EIA são analisadas apenas duas alternativas:

1. **A implementação do projecto** – Para este cenário, fez-se a previsão e a avaliação dos impactes que serão gerados com a eventual aprovação e implementação do projecto, face à situação actual. Assim, considerando o tipo de projecto em análise e as características da localização proposta, admite-se que os impactes negativos gerados pela laboração da exploração irão incidir sobre algumas vertentes do ambiente biofísico, concentrando-se os impactes positivos sobre aspectos de natureza sócio-económica.
2. **A não implementação do projecto** – No caso de não ser licenciada a exploração suinícola "Malhada de Carinos" com o efectivo pretendido pela SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA., irão existir, principalmente, reflexos significativos nos factores de ordem sócio-económica. Ainda assim, do ponto de vista socio-económico e ambiental as consequências deste cenário serão pouco significativas uma vez que a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. manterá a exploração com um efectivo reprodutor de 400 porcas.

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: o clima, geologia e geomorfologia, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, os solos e ocupação actual do solo, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, a flora e vegetação, a fauna, o património arqueológico e construído, a paisagem, 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 ao **clima**, em função do tipo e da dimensão do projecto não se prevê que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" venha a gerar impactes directos negativos significativos mensuráveis sobre a generalidade das variáveis climatológicas.

Relativamente à **geologia e geomorfologia** não induz impactes na generalidade dos aspectos geomorfológicos e geológicos uma vez que se trata de uma actividade em funcionamento e com pretensão de ampliação das edificações (dois novos pavilhões) em área já intervencionada e com a mesma função, os impactes sobre estes factores são nulos. Neste âmbito consideram-se ainda nulos os impactes sobre estes factores nas áreas onde se prevê desenvolver os espalhamentos.

Relativamente aos **solos e ocupação actual do solo** não é expectável a existência de impactes sobre os recursos pedológicos presentes no local onde se encontra instalada a suinicultura, uma vez que as obras a efectuar durante a fase de renovação dizem respeito à reestruturação do interior dos edifícios existentes, para a melhoria do bem-estar animal. Ainda no âmbito do presente projecto serão construídos dois novos edifícios destinados ao alojamento dos animais em fase de acabamento. Estes edifícios aumentarão a área impermeabilizada em cerca de 1700 m². No entanto, estes edifícios serão localizados em solos susceptíveis de uso agrícola com moderadas ou pequenas restrições à intensidade do seu cultivo, resultantes do excesso de humidade na zona radicular (h) ou de erosão e escorrimento na zona radicular (s).

Poderá ocorrer um ligeiro aumento do tráfego de veículos pesados, para transporte dos materiais e maquinaria auxiliar às obras previstas, no entanto, as vias a usar já se encontram todas implantadas no terreno e em uso pelo que se prevê que o aumento dos fenómenos de compactação e erodibilidade dos solos será praticamente inexistente. Desta forma, os impactes associados a esta fase do projecto serão pouco significativos, sendo que, a ocorrer alguma afectação dos solos presentes na envolvente dos edifícios e infra-estruturas, estes corresponderão a situações pontuais, que serão corrigidas no final dos trabalhos.

Durante a fase de exploração foram consideradas duas situações: actividades associadas à produção suinícola e gestão dos efluentes pecuários. No primeiro caso considera-se que este tipo de impacte, a ocorrer, deverá ser negativo, mas pouco significativo, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na suinicultura.

Relativamente à gestão dos efluentes pecuários o espalhamento do efluente, 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 actividade pecuária 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.

Assim, caso sejam tomadas as devidas precauções no espalhamento do efluente, os impactes negativos sobre os solos serão negligenciáveis, sendo largamente ultrapassados pelos benefícios que resultam da fertilização das culturas existentes nas propriedades em causa.

Os impactes sobre os **recursos hídricos superficiais** serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada será reduzida não aumentando a escorrência superficial. No que se refere às áreas de espalhamento dos efluentes, considera-se que, em função dos declives presentes e das quantidades de efluente a aplicar nos solos, o impacte é reduzido.

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 6 furos de captação ou poços (apenas dois são utilizados), sendo que o sistema aquífero Évora – Montemor – Cuba apresenta normalmente uma reduzida produtividade. Uma vez que existem poucos dados disponíveis sobre este aquífero considera-se que a captação de água na exploração deverá ser acompanhada através da medição dos níveis do aquífero.

A **qualidade das águas superficiais** das linhas de água existentes na envolvente da exploração "Malhada de Carinos" não deverão ser afectadas uma vez que não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou de qualquer outro tipo. As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderão ser afectadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efectuado durante os períodos de chuva as águas irão infiltrar-se.

A afectação da **qualidade das águas subterrâneas** deverá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes das lagoas. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afectação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, assunto acerca do qual não existem dados seguros. Na exploração "Malhada de Carinos" não são esperados impactes negativos significativos, uma vez que as lagoas se encontram totalmente impermeabilizadas com argila.

Os impactes ao nível da **qualidade do ar** poderão ocorrer devido à geração de poluentes atmosféricos a partir dos pavilhões e das lagoas do sistema de retenção das águas residuais. De acordo com a análise de impactes realizada, as concentrações dos vários poluentes considerados não deverão exceder os respectivos valores limite. Com excepção da concentração prevista para o poluente associado aos odores desagradáveis num dos pontos, os valores previstos deverão situar-se bastante abaixo dos limites considerados. Relativamente aos odores poderão ocorrer níveis de concentração próximos do valor limite estabelecido pela legislação americana. Salienta-se que as concentrações previstas se referem aos valores máximos que ocorrerão apenas nas situações mais desfavoráveis. Conclui-se assim que, ao nível da qualidade do ar, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela ocorrência de impactes negativos pouco significativos uma vez que os valores limite não deverão ser excedidos e a ocorrência de odores desagradáveis só existirá em situações especialmente desfavoráveis.

No que se refere ao **ruído**, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" na fase de construção e adaptação haverá lugar a trabalhos de remodelação do interior dos edifícios e construção de dois novos pavilhões. Os impactes nesta fase ficarão a dever-se aos trabalhos de construção e à movimentação de terras (pouco significativa). Na fase de exploração os impactes ficarão a dever-se essencialmente à circulação de viaturas pesadas para transporte de rações e de animais. Este tráfego deverá ser de 4 a 5 viaturas/semana, o que se considera que não terá qualquer expressão no tráfego global das vias na envolvente.

Na definição da situação de referência do descritor **património**, não se identificaram dados patrimoniais que inviabilizem a execução do projecto, e como tal, não se identificaram impactes negativos durante as fases de construção e exploração. Não obstante, os vestígios referidos na bibliografia consultada apontam para uma

ocupação durante, pelo menos, o período romano, embora se desconheça a sua localização exacta.

Ao nível da **fauna e da flora** e após a avaliação das acções associadas à exploração da suinicultura, verifica-se que a flora e vegetação não serão afectadas. Os eventuais impactes negativos sobre a fauna resultam essencialmente do destino final dado aos efluentes. Neste caso, os efluentes são encaminhados para um sistema de retenção, com separação de sólidos e líquidos, sendo posteriormente efectuado espalhamento no solo. Deste modo, o efluente não é lançado em nenhuma linha de água, reduzindo a probabilidade de impactes negativos sobre a fauna dos rios e ribeiras da envolvente.

Ao nível da **paisagem** e tendo em consideração as características do projecto em análise, onde se avaliam os impactes associados às alterações efectuadas numa área onde já existe uma suinicultura em funcionamento, pode-se afirmar à partida que os impactes expectáveis sobre a paisagem serão muito reduzidos. De facto, as alterações em causa dizem sobretudo respeito à construção dos dois novos pavilhões. No final, as alterações efectuadas serão pouco perceptíveis para um observador externo, sendo, no entanto, bastante relevantes para a melhoria do bem-estar animal.

No que respeita aos Planos de **ordenamento do território** em vigor sobre a área em estudo, destaca-se que foram detectados alguns conflitos aparentes entre os usos preconizados no Plano Director Municipal (PDM) de Cuba e a implementação do Projecto, procedendo-se à avaliação da sua compatibilização seguidamente.

No que respeita ao PDM de Cuba, face à dimensão da propriedade em causa, não se prevê a existência de conflitos entre o disposto para os diversos índices e parâmetros urbanísticos e o licenciamento das infra-estruturas previstas. 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 que nas áreas afectas a REN não está prevista qualquer tipo de intervenção ou construção, mas unicamente o espalhamento de efluentes.

Relativamente aos espaços classificados com Reserva Agrícola Nacional estes solos devem ser preferencialmente afectos à agricultura, sendo proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas, com excepção, como é o caso, dos usos previstos por lei.

No caso específico da REN, como se está em presença de "Cursos de água e respectivo leitos e margens", "Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos" e "Área com elevado risco de erosão hídrica do solo" (como "Leitos dos cursos de água", "Zonas ameaçadas pelas cheias" e "Área com Risco de Erosão", respectivamente), estas áreas não serão alvo de espalhamento do efluente tratado (excepto no caso de existirem zonas classificadas como "Área com Risco de Erosão" mas de declives inferiores a 10%, em cumprimento das regras definidas no Código das Boas Práticas Agrícolas), pelo que não é expectável a existência de impactes negativos significativos no âmbito destas figuras legais.

A nível **sócio-económico** prevê-se que as acções associadas à fase de construção e renovação dos pavilhões gerem impactes pouco significativos, quer pelo reduzido volume de intervenções previstas, quer pelo afastamento da mesma face à localidade e às habitações mais próximas.

A nível demográfico as acções deverão gerar impactes positivos pouco significativos, sendo que o acréscimo temporário de trabalhadores não terá consequências na estrutura demográfica do concelho de Cuba. Contudo, a procura de mão-de-obra para a fase de construção e renovação poderá significar impactes socio-económicos positivos de se traduzir na criação de emprego para mão-de-obra local. Na fase de exploração estão associados impactes positivos na fixação da população, uma vez que a exploração suinícola "Malhada de Carinos" deverá gerar 2 postos de trabalho directos que se irão juntar aos 5 já existentes, além da aquisição local de bens e serviços.

Fase de Desactivação

Na fase de desactivação deverá ser garantido o efectivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afectas à exploração suinícola.

Quanto ao ruído, nesta fase, as actividades de desmantelamento dos equipamentos e de demolição dos edifícios deverão gerar ruído. Ainda assim, estas actividades serão bastante limitadas no tempo, pelo que se considera que os impactes negativos a ocorrer nesta fase serão pouco significativos.

6. MONITORIZAÇÃO

Este 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 recursos hídricos subterrâneos, a qualidade das águas e os solos.

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 objectivos pré-definidos.

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 efectuadas no EIA.

7. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação da técnica efectuada neste EIA, não é previsível que o projecto da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" 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 grande parte dos impactes já se encontram instalados e que, relativamente à situação actual, os impactes serão pouco significativos tendo em conta que a proposta para a construção dos dois novos pavilhões de engorda se insere em área já intervencionada pela actividade pecuária.
2. Os principais impactes negativos identificados sobre os sistemas biofísico, ecológico, cultural e sócio-económico 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 "Malhada de Carinos" relacionam-se sobretudo com a componente sócio-económica, sendo significativos à escala local, pela criação de emprego directo e indirecto.
3. Foram estabelecidos no Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", 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 com o Relatório Ambiental Anual a realizar no âmbito do licenciamento ambiental e que permitirá o acompanhamento do desempenho ambiental da exploração;
4. Atendendo às medidas de minimização de impactes ambientais previstas, será garantido um bom desempenho ambiental da exploração;

Em suma, a ampliação de uma actividade agro-pecuária instalada no território há mais de 30 anos permitirá concretizar a modernização do sector e reforçar a sua competitividade, engrossando a cadeia de valor deste sector para a Região.

É ainda de referir que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.



proeagram

Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente

SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO SUINÍCOLA "MALHADA DE CARINOS"

(PROJECTO DE EXECUÇÃO)

RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro de 2011

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" foi elaborado pela firma PROEGRAM – Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda., sob solicitação do proponente, a empresa SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

Na exploração pecuária "Malhada de Carinos" procede-se à exploração intensiva em regime de ciclo fechado de suínos, sendo o proponente detentor de um título de exploração para 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.

Pretende-se o licenciamento da exploração suinícola para uma capacidade de 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado, o que obriga a sua sujeição a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea e) do ponto n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

Para o licenciamento da exploração pecuária considera-se ainda o Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 1A/2009, de 9 de Janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2009, de 29 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 78/2010, de 25 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 45/2011, de 25 de Março, que estabelece o Regime de Exercício da Actividade Pecuária (REAP) nas explorações pecuárias. O REAP contempla ainda o regime a aplicar às actividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, anexas a explorações pecuárias, de acordo com as normas regulamentares definidas pela Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, aqui considerada no decorrer da gestão dos efluentes pecuários. As normas regulamentares aplicáveis à actividade de detenção e produção primária ou actividades complementares de espécie suína encontram-se definidas pela Portaria n.º 636/2009, de 9 de Junho.

A entidade licenciadora do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", em projecto de execução, ora sujeito a procedimento de AIA, é a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-ALT).

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA) elaborado são avaliados os impactos induzidos pela implementação do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" e identificados os principais impactos ambientais positivos e negativos de modo a dotar a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. de informação que lhe permite efectuar uma adequada Gestão Ambiental de todo o Projecto e garantir o equilíbrio entre a área de inserção da exploração e o meio biofísicos, cultural e social em que se enquadra.

2. ENQUADRAMENTO

A Herdade Malhada de Carinos, em Cuba, é utilizada como exploração suinícola desde os anos 70. Numa lógica de desenvolvimento da sua actividade de produção animal a nível nacional e regional, e com o objectivo de dar resposta às solicitações do mercado a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. decidiu que deveria aumentar o efectivo reprodutor da sua exploração, que actualmente é de 400 porcas reprodutoras para 800 porcas reprodutoras mantendo o regime de ciclo fechado.

O projecto encontra-se ainda enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 24 de Agosto, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 64/2008, de 24 de Outubro, que estabelece o regime de prevenção e controlo integrados da poluição.

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" apresenta condições privilegiadas do ponto de vista da segurança sanitária para proceder a esse aumento do efectivo, uma vez que se encontra afastada de outras explorações suinícolas e zonas habitadas. Por outro lado, ao nível das construções a instalação possui condições óptimas havendo apenas necessidade de proceder a obras de adaptação do interior dos pavilhões existentes e à construção de dois novos pavilhões para engorda e acabamento na proximidade das edificações existentes.

O facto de na Herdade Malhada de Carinos já existir uma exploração suinícola, cujo aumento do efectivo dá resposta às necessidades do proponente permite uma redução de custos ao nível dos recursos envolvidos nas fases de construção e exploração e a redução dos impactes associados à instalação de uma exploração de raiz noutra local.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

LOCALIZAÇÃO

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" situa-se numa herdade com o mesmo nome, na freguesia e concelho de Cuba, no distrito de Beja.

A suinicultura encontra-se inserida numa propriedade com uma área total de cerca de 70 ha. O acesso à propriedade efectua-se pela EN 387 que liga a Cuba à localidade da Vidigueira, junto ao km 22,450.

É definida como área de estudo a parcela onde se localizam as edificações – 15 ha, e na avaliação geológica, solos e ordenamento do território são incluídas as áreas destinadas a valorização agrícola.

A região apresenta algumas alterações com origem nas actividades humanas relacionadas essencialmente com a utilização agrícola dos solos. A pressão motivada pela construção civil é bastante reduzida não motivando alterações significativas na região.

A Figura 1 apresenta a localização da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" à escala nacional e regional.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A Herdade da Malhada de Carinos é caracterizada pela presença de uma extensa planície *"com povoamento muito concentrado, pouco arborizada, tradicionalmente com grandes extensões de cereal, (...) elevadas temperaturas e intensa luminosidade. Esta imagem já não corresponde à realidade actual, não incluindo, por exemplo, as grandes extensões de montado e as mais recentes áreas com pastagens, com novos povoamentos florestais ou com matos, que reflectem as condições de degradação e o abandono da actividade agrícola."*¹

Abrange ainda uma pequena parte da Bacia do Tejo e Sado predominam as rochas sedimentares xisto-grauváquicas e séries metamórficas associadas, ainda que na envolvência de Beja, Serpa e Cuba se destaque a presença de rochas básicas e ultrabásicas que dão origem aos barros.

Os cursos de água apresentam, de uma forma geral, carácter torrencial com caudais significativos nas épocas húmidas (final do Outono e Inverno) e muito reduzido a nulo no estio.

¹ Universidade de Évora, 2002.



Extracto das Cartas Militares de Portugal, folha nº 6 e 8, Esc.: 1/250 000, IGeoE
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

-  Área de estudo
-  Parcelas de valorização agrícola

Figura 1– Enquadramento nacional e regional da área de estudo e parcelas de valorização agrícola.

A Herdade da Malhada de Carinos, onde se localiza a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", pode ser enquadrada da seguinte forma:

Localização:	Herdade da Malhada de Carinos, freguesia e concelho de Cuba.
Área de Intervenção:	A área da propriedade é aproximadamente 70 ha com parcela de terreno onde se localizam as edificações de 15 ha. Apresenta uma área coberta total de cerca de 8530 m ² e uma área impermeabilizada de 15 000 m ² .
TIPOLOGIA:	Exploração Suinícola em ciclo fechado com capacidade instalada para 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado
JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO NO LOCAL:	Existência de uma exploração suinícola, com 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.
USO ACTUAL DO SOLO:	Exploração suinícola, exploração de bovinos, armazéns agrícolas e sistema de retenção de águas residuais.
PLANOS E FIGURAS DE ORDENAMENTO:	Planta de Condicionantes do PDM de Cuba: a área onde se encontram implantadas as construções e a zona de implantação dos futuros pavilhões, que é adjacente às edificações actuais, insere-se em solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).
(RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 50/93, DE 20 DE MAIO - PDM DE CUBA ALTERADO PELO AVISO N.º 25938/2010, DE 13 DE DEZEMBRO)	A área em estudo da "Malhada de Carinos" abrange as seguintes classes: "Espaços agrícolas – Outras áreas com aptidão agrícola" e "Espaços florestais". As áreas de espalhamento abrangem "Espaços Agrícolas" e em "Espaços Florestais" e existe uma parcela integrada no Perímetro Urbano de Cuba, em espaço definido como "Espaços Urbanizáveis – Espaços industriais e de armazenamento previstos".

Nos termos da alínea b) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial:

- Áreas integradas na Rede Comunitária Natura 2000 (Zonas Especiais de Conservação e Zonas de Protecção Especial);
- Áreas pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- A área de intervenção do projecto não se encontra incluída em qualquer figura especial de protecção da natureza. O sítio Alvito/Cuba a integrar na Rede Natura 2000 situa-se a cerca de 2 km da exploração, para Sul², correspondendo à área com interesse conservacionista mais próxima.
- Áreas de Protecção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público, nos termos da Lei n.º 13/85, de 6 de Julho.
- A área de intervenção do projecto não se localiza na vizinhança de qualquer Monumento Nacional ou Imóvel de Interesse Público.

² O sítio Alvito/Cuba encontra-se dividido em duas áreas sendo que a área de Cuba dista cerca de 2 km para Sul da propriedade e a área de Alvito dista cerca de 13 km para NW.

A envolvente da propriedade onde se insere a exploração apresenta as seguintes características, tal como apresentado na Figura 2.

- [1] A Este existe uma construção agrícola a cerca de 1000 metros;
- [2] A Oeste existe uma construção agrícola a cerca de 2000 metros;
- [3] A Sudoeste existe uma habitação, a cerca de 1100 metros;
- [4] A localidade de Cuba situa-se a sudoeste da exploração, a uma distância de 2000 metros;
- [5] Na direcção Norte e Nordeste não existe qualquer construção num raio de 2500 metros.

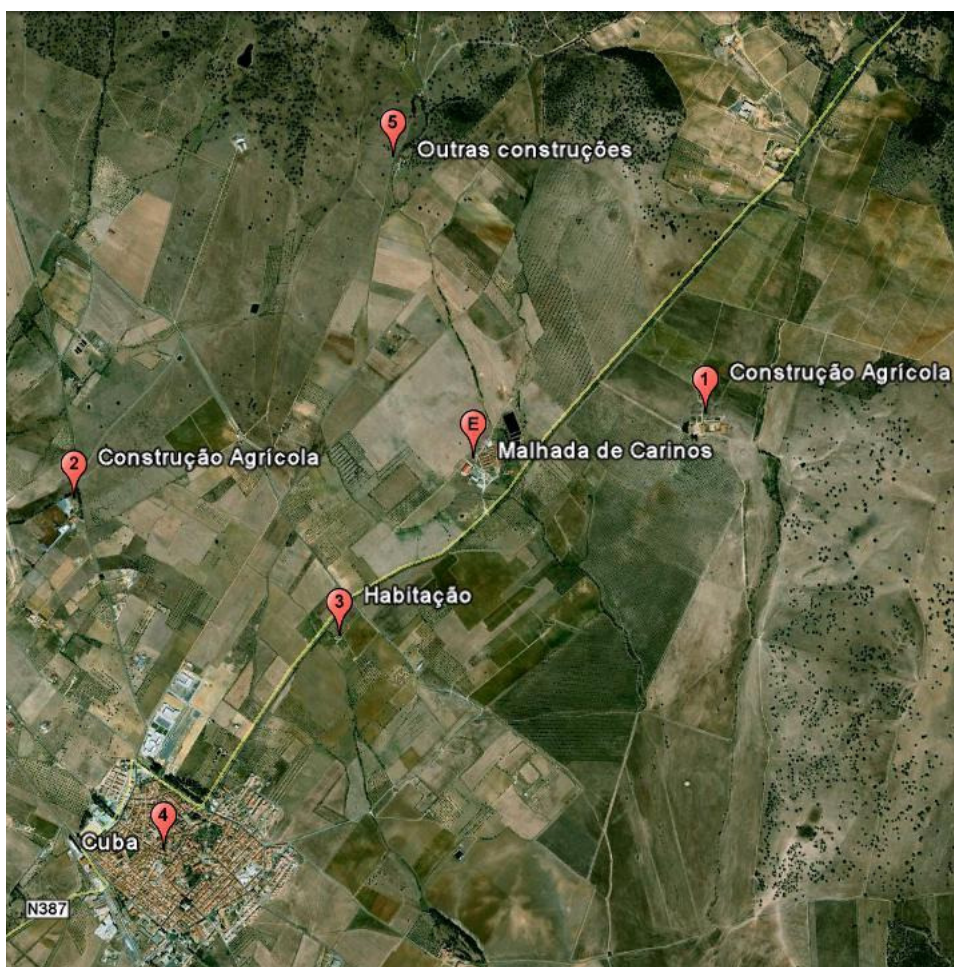


Figura 2-Envolvente da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos".

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto da Exploração Suínícolá "Malhada de Carinos" consiste na remodelação dos pavilhões actualmente existentes e na construção de dois novos pavilhões de engorda com capacidade para albergar os animais produzidos pelo aumento do número de porcas reprodutoras.

Sendo esta uma exploração em ciclo fechado, na "Malhada de Carinos" existirão em conjunto varrascos, porcas reprodutoras, leitões e porcos de engorda.

Com o aumento do efectivo reprodutor de 400 para 800 porcas, serão necessários 4 varrascos de inseminação artificial e três varrascos de despiste.

A exploração será constituída pelos seguintes sectores:

- Cobrição e gestação e Varrascos (de inseminação artificial e de despiste);
- Gestação;
- Maternidades;
- Pós-desmame (ou recria);
- Engorda/Acabamento.

Cada um destes sectores ocupará edificações distintas de acordo com o que se descreve em seguida.

4.1. INSTALAÇÕES

O projecto em análise refere-se à remodelação dos edifícios existentes de forma a adaptá-los à nova disposição da exploração bem como a dotá-los de equipamentos que cumpram todas as normas de bem-estar animal. Serão ainda construídos dois novos pavilhões de engorda com o objectivo de albergar os animais produzidos pelo aumento do efectivo de reprodutoras. Após a implementação do projecto, a exploração estará totalmente equipada com as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) no sector.

A instalação possuirá pavilhões destinados ao sector de cobrição e gestação (primeiros 30 dias) e varrascos, gestação em grupo (31 dias a 110 dias), maternidades, recrias e engordas. Os pavilhões totalizarão uma área de 15 000 m², dos quais 13 000 m² já se encontram construídos (dos quais 6470 m² correspondem a área impermeabilizada não coberta).

A exploração possui instalações sociais onde estão instalados os balneários, os sanitários e os duches. Estas instalações permitem aos funcionários proceder a troca do vestuário, de forma a 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 à exploração serão obrigados a utilizar os duches.

Neste campo, serão realizadas obras de remodelação com vista a melhorar as condições das instalações sociais e dos sanitários. Por razões sanitárias, a entrada dos funcionários ou de qualquer visitante para a zona limpa será realizada sempre pelas instalações sociais.

Vedações

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

Sector de cobrição e gestação (30 dias)

No sector de cobrição estão instaladas as reprodutoras que irão ser submetidas a inseminação artificial. Semanalmente serão inseminadas 36 fêmeas das quais, em termos médios, 88% ficam prenhas sendo que as restantes 12 % entram pouco tempo depois novamente em período de cio. As fêmeas em gestação serão mantidas neste sector durante cerca de 42 dias que corresponderão à fase de estimulação, inseminação e aos primeiros 30 dias de gestação.

Este sector será constituído por 226 baias de gestação, dispostas em três filas. Este número excede em 10 os lugares necessários, o que se destina aos lotes de porcas de substituição. Ao fim dos trinta dias de gestação, as fêmeas são encaminhadas para o sector de gestação.

Sector de gestação

Neste sector as fêmeas gestantes são agrupadas em pavilhões entre os 30 e os 110 dias de gestação. Este sector será constituído por três pavilhões, que possuirão no total 1050 m² permitindo colocar 432 fêmeas divididas em quatro grupos de 86 fêmeas cada e um grupo de 88. Estes pavilhões possuirão uma área comum e parques de repouso onde as fêmeas circulam em total liberdade. A área comum e os corredores possuirão piso perfurado em grelhas de betão, sendo que os parques de repouso possuirão uma superfície plana. Em cada pavilhão existirão pelo menos oito parques com cerca de 12 m² cada. As áreas comuns terão cerca de 400 m² em cada pavilhão, excepto no pavilhão 1A que possuirá 264 m², mas onde será colocado apenas um grupo de fêmeas.

Sector de Maternidades

As fêmeas em final de gestação serão encaminhadas para o sector das maternidades. O tempo de ocupação deste sector é de cerca de 25 dias, o que corresponde a 4 dias pré-parto e 21 dias de lactação. Após o período de lactação, as maternidades ficarão sem animais durante 10 dias para limpeza, desinfecção e vazio sanitário. Este sector será constituído por 180 maternidades divididas por 3 pavilhões com piso em estrados de PVC, com áreas de aderência arredondadas e piso sobrelevado para a fêmea. Após o desmame as fêmeas são encaminhadas para o sector de cobrição e gestação, sendo os leitões encaminhados para o sector de pós-desmame ou recria.

Sector de Pós-desmame

Após o desmame, os leitões serão encaminhados para os pavilhões de pós-desmame (recria). Em termos médios, serão produzidos 360 leitões por semana (cerca de 10 leitões por fêmea), que se manterão no sector de pós-desmame durante 49 dias (entre os 21 e os 70 dias de vida).

Após os 49 dias de permanência o local será alvo de limpeza e desinfecção ficando durante sete dias em vazio sanitário. O sector de pós-desmame estará dividido em dois tipos de pavilhão. Cerca de 2000 lugares são instalados em pavilhões de alvenaria existentes, que serão remodelados de forma a cumprirem todas as normas de bem-estar animal. Os restantes lugares de recria serão instalados em cinco módulos pré-fabricados com cerca de 240 lugares cada. Três destes módulos já se encontram instalados na exploração. A separação entre parques é feita através de placas de PVC com cerca de 90 cm de altura.



Figura 3-Aspecto do exterior do pavilhão de recria e de um pavilhão de engorda.

Sector de engorda

Quando os animais têm cerca de dez semanas de idade, são encaminhados para o sector de engorda. O pavilhão que irá receber estes animais é previamente mantido em vazio sanitário durante cinco dias, procedendo-se ao esgotamento das valas que existem sob cada um dos parques e à lavagem do pavimento e das paredes dos parques. Os animais permanecerão nestes parques durante cerca de 100 dias até serem encaminhados para abate. O sector de engorda é constituído por sete pavilhões onde os animais são alojados em parques com cerca de 0,8 m² por animal, o que excede o valor mínimo estabelecido pela legislação (0,65 m²). O número de animais por parque varia em função da área desse parque, tal como o número de comedouros. A distribuição do alimento processa-se de forma automática tendo os animais o alimento sempre disponível.

Outras instalações

A enfermaria consiste num pavilhão para onde são encaminhados os animais suspeitos de doença infecciosa enquanto aguardam para serem encaminhados para abate. A quarentena consiste num pavilhão onde serão colocados todos os animais provenientes do exterior (reprodutoras e varrascos). Durante a permanência neste local, os animais são observados, submetidos a controlo sorológico e vacinados de acordo com o programa profilático da exploração. Os parques da quarentena (piso e divisórias) serão semelhantes aos parques do sector de engorda. Este edifício possui cerca de 100 m², dividido em 9 parques com capacidade para 8 animais cada.

Fornecimento de alimento

A alimentação é fornecida em comedouros de inox equipados com bebedouros em chupeta semelhantes aos do sector de engorda. Este fornecimento é efectuado de forma automática estando o alimento sempre disponível.

Os diferentes tipos de alimento encontram-se armazenados em silos, a partir dos quais são encaminhados para os vários pavilhões através de parafusos-sem-fim. Uma vez que na exploração existirão animais em diferentes estágios de desenvolvimento será necessária a existência de cinco tipos de ração por tipo de animal: reprodutoras em gestação, reprodutoras em lactação, leitões em recría, leitões em engorda e porcos de engorda. O fornecimento do alimento aos animais será feito por intermédio de comedouros do tipo Tub-o-Mat (para leitões e porcos em engorda) e pré-starter (para leitões em recría). As porcas em gestação serão instaladas em grupo num pavilhão equipado com uma máquina Schauer que permite controlar a quantidade de alimento fornecido a cada animal.

Os silos encontram-se instalados no interior da zona limpa, no seu limite de forma a que o abastecimento seja efectuado sem que os veículos pesados tenham necessidade de entrar na zona limpa.

Abastecimento de água

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

- Consumo doméstico;
- Consumo industrial.

O consumo doméstico de água na exploração refere-se à água utilizada nas instalações sociais. Estas são utilizadas unicamente nas instalações sanitárias, uma vez que a água para consumo humano é adquirida engarrafada. A água utilizada nas instalações sociais é captada nos furos existentes na exploração. O consumo industrial de água deve-se às lavagens dos parques, do interior dos pavilhões e ao abeberamento dos animais. Para estes consumos é utilizada água captada nos furos e poços existentes na exploração.

A água captada nos furos e poços é armazenada em dois depósitos com capacidade para 20 m³ cada, onde é adicionado o hipoclorito de sódio como desinfectante. O doseamento do desinfectante é efectuado automaticamente através de um sistema computadorizado. A partir dos depósitos a água é encaminhada através de tubagens para bebedouros do tipo *Drink-o-Mat* existentes no interior dos parques.

Drenagem e retenção de águas residuais

As águas residuais geradas na exploração são produzidas nas instalações sociais, durante as lavagens dos parques e durante o esgotamento das fossas existentes sob os parques.

As águas residuais produzidas são encaminhadas para uma fossa de recepção a partir da qual são bombeadas para um separador sólido/líquido – tamizador, onde ocorre a separação da fracção sólida da fracção líquido do efluente pecuário. Os sólidos são mantidos num local sob o tamizador, onde se procede à sua secagem e estabilização. Este local encontra-se devidamente impermeabilizado e possui um sistema de drenagem dos lixiviados que são reencaminhados para a fossa de recepção. Os sólidos, após secagem e estabilização são encorporados em solos agrícolas.

As águas residuais, após passagem pelo tamisador, são encaminhadas para o sistema de retenção. Este sistema foi dimensionado para funcionar como uma estação de tratamento de águas residuais, no entanto, a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. pretende proceder ao espalhamento dos efluentes em terrenos agrícolas, pelo que não existe necessidade de efectuar qualquer tratamento às águas. Assim, o actual sistema funciona unicamente como retenção embora, inevitavelmente, exista actividade biológica que será responsável pela degradação de alguns compostos nomeadamente dos compostos azotados.

O sistema de retenção é constituído por quatro lagoas, Figura 4, de diferentes dimensões que totalizam cerca de 10 681 m³ de volume útil com um tempo total de retenção de cerca de 191 dias. Este tempo de retenção permite assegurar que não existe necessidade de proceder ao espalhamento dos efluentes sob condições de pluviosidade, cumprindo assim com os 90 dias estipulados na Portaria nº 631/2009, de 09 de Junho.



Figura 4-Sistema de retenção de águas residuais: primeira e última lagoa.

Sistema de ventilação e climatização

Os pavilhões encontram-se equipados com sistemas de ventilação que permitem manter em condições óptimas a temperatura e a qualidade do ar interior. Este sistema consiste em ventiladores nas paredes dos edifícios que extraem o ar viciado do interior forçando a entrada de ar fresco através de janelas na parede contrária. Estas janelas possuem um sistema de abertura automática coordenada com os ventiladores em função da temperatura interior. Cada pavilhão possui no mínimo 9 ventiladores com uma potência de unitária de 1 kW. Os pavilhões possuem ainda janelas de grandes dimensões que serão abertas caso exista uma avaria no sistema de ventilação forçada ou no caso deste sistema não ser suficiente para o correcto arejamento dos pavilhões.

4.2. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela geração de resíduos nas fases de construção, exploração e desactivação, no entanto a tipologia de resíduos a gerar nas diferentes fases será bastante distinta. Nas fases de construção, adaptação e desactivação das instalações da exploração suinícola "Malhada de Carinos" os resíduos a produzir serão essencialmente Resíduos de Construção e Demolição (RC&D), nomeadamente betão, tijolos, madeira, ferro e aço, plástico, embalagens de papel e cartão, resíduos de embalagens (plástico e metal).

Na **fase de desactivação** da instalação os resíduos a gerar serão semelhantes aos descritos para a fase de remodelação, embora em quantidades superiores. Nesta fase do projecto a estimativa da quantidade de RC&D a gerar na fase de desmantelamento dependerá do uso futuro da instalação e das condições de conservação da mesma. Nesta fase, a desactivação das lagoas do sistema de retenção de águas residuais irá gerar alguns subprodutos, como sejam as lamas e os próprios efluentes. Estes subprodutos serão espalhados em terrenos agrícolas. Os impactes decorrentes deste espalhamento na fase de desmantelamento serão semelhantes aos impactes expectáveis para a fase de exploração.

Na **fase de exploração** a tipologia de resíduos e subprodutos a gerar será bastante diversa, podendo ser divididos em duas categorias consoante têm origem no processo produtivo ou no sistema de retenção de águas residuais. No Quadro 1 apresenta-se uma lista dos resíduos associados ao processo produtivo a gerar nesta fase.

Quadro 1 -Lista de resíduos gerados no processo produtivo.

RESÍDUO	CÓDIGO LER	DESTINO
Objectos cortantes e perfurantes (agulhas)	18 02 01	Tratospital
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções ³	18 02 02	
Lâmpadas fluorescentes	20 01 21	⁴
Resíduos sólidos urbanos e equiparados	20 03 01	Câmara Municipal de Cuba

Como subprodutos da exploração consideram-se os efluentes gerados no processo produtivo e os cadáveres dos animais. Os efluentes poderão ainda ser subdivididos

³ Frascos de medicamentos, luvas esterilizadas, cateteres de inseminação (material não cortante e não perfurante).

⁴ A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. armazena as lâmpadas utilizadas prevendo o seu encaminhamento para entidades credenciadas. Ainda não houve necessidade de recorrer a essas entidades dado o reduzido volume de produção desses resíduos.

em tamisados (sólidos resultantes da separação no tamisador que será instalado a montante da primeira lagoa) e efluente líquido.

O sistema de retenção de águas residuais gera dois tipos de subprodutos:

- **efluente líquido** – será encaminhado para as lagoas do sistema de retenção;
- **sólidos tamisados** – são gerados no separador de sólidos que será instalado a montante da primeira lagoa sendo incorporados em solos agrícolas para valorização;

A separação no tamisador permite obter uma fase líquida e uma fase sólida as quais serão aplicadas em solos agrícolas. A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. no âmbito do processo de licenciamento da exploração pecuária solicitou a autorização para o espalhamento dos tamisados e dos efluentes líquidos em terrenos agrícolas, através do Plano de Gestão de Efluentes (PGEF) apresentado à entidade licenciadora, o qual foi aprovado.

O cálculo da área necessária para proceder ao espalhamento desses efluentes foi efectuado de acordo com as orientações da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alt) e a Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, considerando o efectivo a licenciar de 800 porcas reprodutoras. De acordo com os critérios da DRA-Alt serão necessários 195 ha. A área total das propriedades onde será efectuado o espalhamento é de cerca de 254 ha à qual foram excluídas as zonas junto a linhas de água, poços, furos, caminhos e habitações, pelo que se obteve uma área útil para o espalhamento dos efluentes de 204 ha.

Os restantes subprodutos; cadáveres dos suínos são armazenados em necrotério (composto por câmara frigorífica) próprio para o efeito e recolhidos por operador licenciado, como se verifica na figura seguinte.



Figura 5-Necrotério na entrada da exploração pecuária.

5. PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O objectivo do EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao Projecto de Ampliação Suinícola "Malhada de Carinos", face à situação de referência, considerada como a que actualmente existe no local de implantação do projecto.

Neste EIA são analisadas apenas duas alternativas:

1. **A implementação do projecto** – Para este cenário, fez-se a previsão e a avaliação dos impactes que serão gerados com a eventual aprovação e implementação do projecto, face à situação actual. Assim, considerando o tipo de projecto em análise e as características da localização proposta, admite-se que os impactes negativos gerados pela laboração da exploração irão incidir sobre algumas vertentes do ambiente biofísico, concentrando-se os impactes positivos sobre aspectos de natureza sócio-económica.
2. **A não implementação do projecto** – No caso de não ser licenciada a exploração suinícola "Malhada de Carinos" com o efectivo pretendido pela SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA., irão existir, principalmente, reflexos significativos nos factores de ordem sócio-económica. Ainda assim, do ponto de vista socio-económico e ambiental as consequências deste cenário serão pouco significativas uma vez que a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. manterá a exploração com um efectivo reprodutor de 400 porcas.

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: o clima, geologia e geomorfologia, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, os solos e ocupação actual do solo, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, a flora e vegetação, a fauna, o património arqueológico e construído, a paisagem, 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 ao **clima**, em função do tipo e da dimensão do projecto não se prevê que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" venha a gerar impactes directos negativos significativos mensuráveis sobre a generalidade das variáveis climatológicas.

Relativamente à **geologia e geomorfologia** não induz impactes na generalidade dos aspectos geomorfológicos e geológicos uma vez que se trata de uma actividade em funcionamento e com pretensão de ampliação das edificações (dois novos pavilhões) em área já intervencionada e com a mesma função, os impactes sobre estes factores são nulos. Neste âmbito consideram-se ainda nulos os impactes sobre estes factores nas áreas onde se prevê desenvolver os espalhamentos.

Relativamente aos **solos e ocupação actual do solo** não é expectável a existência de impactes sobre os recursos pedológicos presentes no local onde se encontra instalada a suinicultura, uma vez que as obras a efectuar durante a fase de renovação dizem respeito à reestruturação do interior dos edifícios existentes, para a melhoria do bem-estar animal. Ainda no âmbito do presente projecto serão construídos dois novos edifícios destinados ao alojamento dos animais em fase de acabamento. Estes edifícios aumentarão a área impermeabilizada em cerca de 1700 m². No entanto, estes edifícios serão localizados em solos susceptíveis de uso agrícola com moderadas ou pequenas restrições à intensidade do seu cultivo, resultantes do excesso de humidade na zona radicular (h) ou de erosão e escorrimento na zona radicular (s).

Poderá ocorrer um ligeiro aumento do tráfego de veículos pesados, para transporte dos materiais e maquinaria auxiliar às obras previstas, no entanto, as vias a usar já se encontram todas implantadas no terreno e em uso pelo que se prevê que o aumento dos fenómenos de compactação e erodibilidade dos solos será praticamente inexistente. Desta forma, os impactes associados a esta fase do projecto serão pouco significativos, sendo que, a ocorrer alguma afectação dos solos presentes na envolvente dos edifícios e infra-estruturas, estes corresponderão a situações pontuais, que serão corrigidas no final dos trabalhos.

Durante a fase de exploração foram consideradas duas situações: actividades associadas à produção suinícola e gestão dos efluentes pecuários. No primeiro caso considera-se que este tipo de impacte, a ocorrer, deverá ser negativo, mas pouco significativo, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na suinicultura.

Relativamente à gestão dos efluentes pecuários o espalhamento do efluente, 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 actividade pecuária 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.

Assim, caso sejam tomadas as devidas precauções no espalhamento do efluente, os impactes negativos sobre os solos serão negligenciáveis, sendo largamente ultrapassados pelos benefícios que resultam da fertilização das culturas existentes nas propriedades em causa.

Os impactes sobre os **recursos hídricos superficiais** serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada será reduzida não aumentando a escorrência superficial. No que se refere às áreas de espalhamento dos efluentes, considera-se que, em função dos declives presentes e das quantidades de efluente a aplicar nos solos, o impacte é reduzido.

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 6 furos de captação ou poços (apenas dois são utilizados), sendo que o sistema aquífero Évora – Montemor – Cuba apresenta normalmente uma reduzida produtividade. Uma vez que existem poucos dados disponíveis sobre este aquífero considera-se que a captação de água na exploração deverá ser acompanhada através da medição dos níveis do aquífero.

A **qualidade das águas superficiais** das linhas de água existentes na envolvente da exploração "Malhada de Carinos" não deverão ser afectadas uma vez que não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou de qualquer outro tipo. As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderão ser afectadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efectuado durante os períodos de chuva as águas irão infiltrar-se.

A afectação da **qualidade das águas subterrâneas** deverá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes das lagoas. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afectação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, assunto acerca do qual não existem dados seguros. Na exploração "Malhada de Carinos" não são esperados impactes negativos significativos, uma vez que as lagoas se encontram totalmente impermeabilizadas com argila.

Os impactes ao nível da **qualidade do ar** poderão ocorrer devido à geração de poluentes atmosféricos a partir dos pavilhões e das lagoas do sistema de retenção das águas residuais. De acordo com a análise de impactes realizada, as concentrações dos vários poluentes considerados não deverão exceder os respectivos valores limite. Com excepção da concentração prevista para o poluente associado aos odores desagradáveis num dos pontos, os valores previstos deverão situar-se bastante abaixo dos limites considerados. Relativamente aos odores poderão ocorrer níveis de concentração próximos do valor limite estabelecido pela legislação americana. Salienta-se que as concentrações previstas se referem aos valores máximos que ocorrerão apenas nas situações mais desfavoráveis. Conclui-se assim que, ao nível da qualidade do ar, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela ocorrência de impactes negativos pouco significativos uma vez que os valores limite não deverão ser excedidos e a ocorrência de odores desagradáveis só existirá em situações especialmente desfavoráveis.

No que se refere ao **ruído**, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" na fase de construção e adaptação haverá lugar a trabalhos de remodelação do interior dos edifícios e construção de dois novos pavilhões. Os impactes nesta fase ficarão a dever-se aos trabalhos de construção e à movimentação de terras (pouco significativa). Na fase de exploração os impactes ficarão a dever-se essencialmente à circulação de viaturas pesadas para transporte de rações e de animais. Este tráfego deverá ser de 4 a 5 viaturas/semana, o que se considera que não terá qualquer expressão no tráfego global das vias na envolvente.

Na definição da situação de referência do descritor **património**, não se identificaram dados patrimoniais que inviabilizem a execução do projecto, e como tal, não se identificaram impactes negativos durante as fases de construção e exploração. Não obstante, os vestígios referidos na bibliografia consultada apontam para uma

ocupação durante, pelo menos, o período romano, embora se desconheça a sua localização exacta.

Ao nível da **fauna e da flora** e após a avaliação das acções associadas à exploração da suinicultura, verifica-se que a flora e vegetação não serão afectadas. Os eventuais impactes negativos sobre a fauna resultam essencialmente do destino final dado aos efluentes. Neste caso, os efluentes são encaminhados para um sistema de retenção, com separação de sólidos e líquidos, sendo posteriormente efectuado espalhamento no solo. Deste modo, o efluente não é lançado em nenhuma linha de água, reduzindo a probabilidade de impactes negativos sobre a fauna dos rios e ribeiras da envolvente.

Ao nível da **paisagem** e tendo em consideração as características do projecto em análise, onde se avaliam os impactes associados às alterações efectuadas numa área onde já existe uma suinicultura em funcionamento, pode-se afirmar à partida que os impactes expectáveis sobre a paisagem serão muito reduzidos. De facto, as alterações em causa dizem sobretudo respeito à construção dos dois novos pavilhões. No final, as alterações efectuadas serão pouco perceptíveis para um observador externo, sendo, no entanto, bastante relevantes para a melhoria do bem-estar animal.

No que respeita aos Planos de **ordenamento do território** em vigor sobre a área em estudo, destaca-se que foram detectados alguns conflitos aparentes entre os usos preconizados no Plano Director Municipal (PDM) de Cuba e a implementação do Projecto, procedendo-se à avaliação da sua compatibilização seguidamente.

No que respeita ao PDM de Cuba, face à dimensão da propriedade em causa, não se prevê a existência de conflitos entre o disposto para os diversos índices e parâmetros urbanísticos e o licenciamento das infra-estruturas previstas. 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 que nas áreas afectas a REN não está prevista qualquer tipo de intervenção ou construção, mas unicamente o espalhamento de efluentes.

Relativamente aos espaços classificados com Reserva Agrícola Nacional estes solos devem ser preferencialmente afectos à agricultura, sendo proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas, com excepção, como é o caso, dos usos previstos por lei.

No caso específico da REN, como se está em presença de "Cursos de água e respectivo leitos e margens", "Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos" e "Área com elevado risco de erosão hídrica do solo" (como "Leitos dos cursos de água", "Zonas ameaçadas pelas cheias" e "Área com Risco de Erosão", respectivamente), estas áreas não serão alvo de espalhamento do efluente tratado (excepto no caso de existirem zonas classificadas como "Área com Risco de Erosão" mas de declives inferiores a 10%, em cumprimento das regras definidas no Código das Boas Práticas Agrícolas), pelo que não é expectável a existência de impactes negativos significativos no âmbito destas figuras legais.

A nível **sócio-económico** prevê-se que as acções associadas à fase de construção e renovação dos pavilhões gerem impactes pouco significativos, quer pelo reduzido volume de intervenções previstas, quer pelo afastamento da mesma face à localidade e às habitações mais próximas.

A nível demográfico as acções deverão gerar impactes positivos pouco significativos, sendo que o acréscimo temporário de trabalhadores não terá consequências na estrutura demográfica do concelho de Cuba. Contudo, a procura de mão-de-obra para a fase de construção e renovação poderá significar impactes socio-económicos positivos de se traduzir na criação de emprego para mão-de-obra local. Na fase de exploração estão associados impactes positivos na fixação da população, uma vez que a exploração suinícola "Malhada de Carinos" deverá gerar 2 postos de trabalho directos que se irão juntar aos 5 já existentes, além da aquisição local de bens e serviços.

Fase de Desactivação

Na fase de desactivação deverá ser garantido o efectivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afectas à exploração suinícola.

Quanto ao ruído, nesta fase, as actividades de desmantelamento dos equipamentos e de demolição dos edifícios deverão gerar ruído. Ainda assim, estas actividades serão bastante limitadas no tempo, pelo que se considera que os impactes negativos a ocorrer nesta fase serão pouco significativos.

6. MONITORIZAÇÃO

Este 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 recursos hídricos subterrâneos, a qualidade das águas e os solos.

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 objectivos pré-definidos.

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 efectuadas no EIA.

7. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação da técnica efectuada neste EIA, não é previsível que o projecto da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" 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 grande parte dos impactes já se encontram instalados e que, relativamente à situação actual, os impactes serão pouco significativos tendo em conta que a proposta para a construção dos dois novos pavilhões de engorda se insere em área já intervencionada pela actividade pecuária.
2. Os principais impactes negativos identificados sobre os sistemas biofísico, ecológico, cultural e sócio-económico 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 "Malhada de Carinos" relacionam-se sobretudo com a componente sócio-económica, sendo significativos à escala local, pela criação de emprego directo e indirecto.
3. Foram estabelecidos no Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", 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 com o Relatório Ambiental Anual a realizar no âmbito do licenciamento ambiental e que permitirá o acompanhamento do desempenho ambiental da exploração;
4. Atendendo às medidas de minimização de impactes ambientais previstas, será garantido um bom desempenho ambiental da exploração;

Em suma, a ampliação de uma actividade agro-pecuária instalada no território há mais de 30 anos permitirá concretizar a modernização do sector e reforçar a sua competitividade, engrossando a cadeia de valor deste sector para a Região.

É ainda de referir que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.



proeagram

Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente

SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO SUINÍCOLA "MALHADA DE CARINOS"

(PROJECTO DE EXECUÇÃO)

RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro de 2011

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" foi elaborado pela firma PROEGRAM – Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda., sob solicitação do proponente, a empresa SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

Na exploração pecuária "Malhada de Carinos" procede-se à exploração intensiva em regime de ciclo fechado de suínos, sendo o proponente detentor de um título de exploração para 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.

Pretende-se o licenciamento da exploração suinícola para uma capacidade de 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado, o que obriga a sua sujeição a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea e) do ponto n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

Para o licenciamento da exploração pecuária considera-se ainda o Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 1A/2009, de 9 de Janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2009, de 29 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 78/2010, de 25 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 45/2011, de 25 de Março, que estabelece o Regime de Exercício da Actividade Pecuária (REAP) nas explorações pecuárias. O REAP contempla ainda o regime a aplicar às actividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, anexas a explorações pecuárias, de acordo com as normas regulamentares definidas pela Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, aqui considerada no decorrer da gestão dos efluentes pecuários. As normas regulamentares aplicáveis à actividade de detenção e produção primária ou actividades complementares de espécie suína encontram-se definidas pela Portaria n.º 636/2009, de 9 de Junho.

A entidade licenciadora do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", em projecto de execução, ora sujeito a procedimento de AIA, é a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-ALT).

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA) elaborado são avaliados os impactos induzidos pela implementação do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" e identificados os principais impactos ambientais positivos e negativos de modo a dotar a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. de informação que lhe permite efectuar uma adequada Gestão Ambiental de todo o Projecto e garantir o equilíbrio entre a área de inserção da exploração e o meio biofísicos, cultural e social em que se enquadra.

2. ENQUADRAMENTO

A Herdade Malhada de Carinos, em Cuba, é utilizada como exploração suinícola desde os anos 70. Numa lógica de desenvolvimento da sua actividade de produção animal a nível nacional e regional, e com o objectivo de dar resposta às solicitações do mercado a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. decidiu que deveria aumentar o efectivo reprodutor da sua exploração, que actualmente é de 400 porcas reprodutoras para 800 porcas reprodutoras mantendo o regime de ciclo fechado.

O projecto encontra-se ainda enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 24 de Agosto, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 64/2008, de 24 de Outubro, que estabelece o regime de prevenção e controlo integrados da poluição.

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" apresenta condições privilegiadas do ponto de vista da segurança sanitária para proceder a esse aumento do efectivo, uma vez que se encontra afastada de outras explorações suinícolas e zonas habitadas. Por outro lado, ao nível das construções a instalação possui condições óptimas havendo apenas necessidade de proceder a obras de adaptação do interior dos pavilhões existentes e à construção de dois novos pavilhões para engorda e acabamento na proximidade das edificações existentes.

O facto de na Herdade Malhada de Carinos já existir uma exploração suinícola, cujo aumento do efectivo dá resposta às necessidades do proponente permite uma redução de custos ao nível dos recursos envolvidos nas fases de construção e exploração e a redução dos impactes associados à instalação de uma exploração de raiz noutra local.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

LOCALIZAÇÃO

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" situa-se numa herdade com o mesmo nome, na freguesia e concelho de Cuba, no distrito de Beja.

A suinicultura encontra-se inserida numa propriedade com uma área total de cerca de 70 ha. O acesso à propriedade efectua-se pela EN 387 que liga a Cuba à localidade da Vidigueira, junto ao km 22,450.

É definida como área de estudo a parcela onde se localizam as edificações – 15 ha, e na avaliação geológica, solos e ordenamento do território são incluídas as áreas destinadas a valorização agrícola.

A região apresenta algumas alterações com origem nas actividades humanas relacionadas essencialmente com a utilização agrícola dos solos. A pressão motivada pela construção civil é bastante reduzida não motivando alterações significativas na região.

A Figura 1 apresenta a localização da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" à escala nacional e regional.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A Herdade da Malhada de Carinos é caracterizada pela presença de uma extensa planície *"com povoamento muito concentrado, pouco arborizada, tradicionalmente com grandes extensões de cereal, (...) elevadas temperaturas e intensa luminosidade. Esta imagem já não corresponde à realidade actual, não incluindo, por exemplo, as grandes extensões de montado e as mais recentes áreas com pastagens, com novos povoamentos florestais ou com matos, que reflectem as condições de degradação e o abandono da actividade agrícola."*¹

Abrange ainda uma pequena parte da Bacia do Tejo e Sado predominam as rochas sedimentares xisto-grauváquicas e séries metamórficas associadas, ainda que na envolvência de Beja, Serpa e Cuba se destaque a presença de rochas básicas e ultrabásicas que dão origem aos barros.

Os cursos de água apresentam, de uma forma geral, carácter torrencial com caudais significativos nas épocas húmidas (final do Outono e Inverno) e muito reduzido a nulo no estio.

¹ Universidade de Évora, 2002.



Extracto das Cartas Militares de Portugal, folha nº 6 e 8, Esc.: 1/250 000, IGeoE
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

-  Área de estudo
-  Parcelas de valorização agrícola

00.51 2 3 4 5 6 7 8 Km

Figura 1– Enquadramento nacional e regional da área de estudo e parcelas de valorização agrícola.

A Herdade da Malhada de Carinos, onde se localiza a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", pode ser enquadrada da seguinte forma:

Localização:	Herdade da Malhada de Carinos, freguesia e concelho de Cuba.
Área de Intervenção:	A área da propriedade é aproximadamente 70 ha com parcela de terreno onde se localizam as edificações de 15 ha. Apresenta uma área coberta total de cerca de 8530 m ² e uma área impermeabilizada de 15 000 m ² .
TIPOLOGIA:	Exploração Suinícola em ciclo fechado com capacidade instalada para 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado
JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO NO LOCAL:	Existência de uma exploração suinícola, com 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.
USO ACTUAL DO SOLO:	Exploração suinícola, exploração de bovinos, armazéns agrícolas e sistema de retenção de águas residuais.
PLANOS E FIGURAS DE ORDENAMENTO:	Planta de Condicionantes do PDM de Cuba: a área onde se encontram implantadas as construções e a zona de implantação dos futuros pavilhões, que é adjacente às edificações actuais, insere-se em solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).
(RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 50/93, DE 20 DE MAIO - PDM DE CUBA ALTERADO PELO AVISO N.º 25938/2010, DE 13 DE DEZEMBRO)	A área em estudo da "Malhada de Carinos" abrange as seguintes classes: "Espaços agrícolas – Outras áreas com aptidão agrícola" e "Espaços florestais". As áreas de espalhamento abrangem "Espaços Agrícolas" e em "Espaços Florestais" e existe uma parcela integrada no Perímetro Urbano de Cuba, em espaço definido como "Espaços Urbanizáveis – Espaços industriais e de armazenamento previstos".

Nos termos da alínea b) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial:

- Áreas integradas na Rede Comunitária Natura 2000 (Zonas Especiais de Conservação e Zonas de Protecção Especial);
- Áreas pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- A área de intervenção do projecto não se encontra incluída em qualquer figura especial de protecção da natureza. O sítio Alvito/Cuba a integrar na Rede Natura 2000 situa-se a cerca de 2 km da exploração, para Sul², correspondendo à área com interesse conservacionista mais próxima.
- Áreas de Protecção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público, nos termos da Lei n.º 13/85, de 6 de Julho.
- A área de intervenção do projecto não se localiza na vizinhança de qualquer Monumento Nacional ou Imóvel de Interesse Público.

² O sítio Alvito/Cuba encontra-se dividido em duas áreas sendo que a área de Cuba dista cerca de 2 km para Sul da propriedade e a área de Alvito dista cerca de 13 km para NW.

A envolvente da propriedade onde se insere a exploração apresenta as seguintes características, tal como apresentado na Figura 2.

- [1] A Este existe uma construção agrícola a cerca de 1000 metros;
- [2] A Oeste existe uma construção agrícola a cerca de 2000 metros;
- [3] A Sudoeste existe uma habitação, a cerca de 1100 metros;
- [4] A localidade de Cuba situa-se a sudoeste da exploração, a uma distância de 2000 metros;
- [5] Na direcção Norte e Nordeste não existe qualquer construção num raio de 2500 metros.

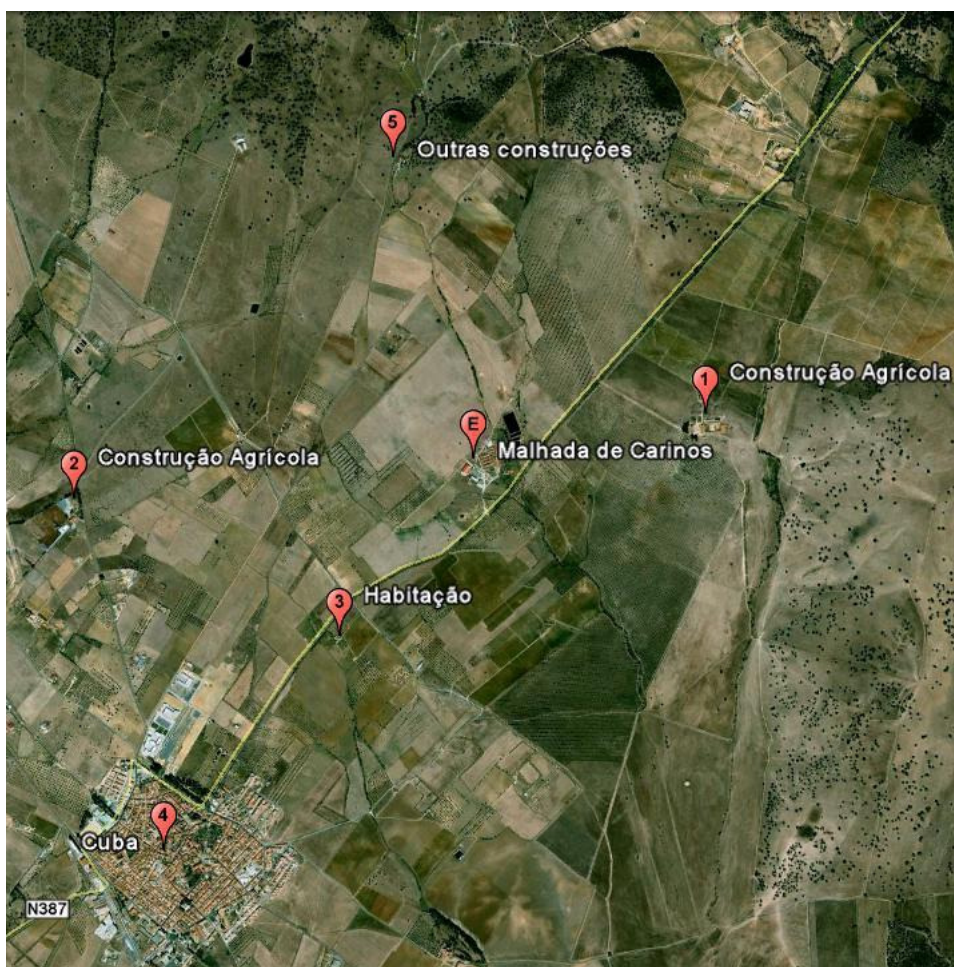


Figura 2-Envolvente da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos".

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto da Exploração Suínícolá "Malhada de Carinos" consiste na remodelação dos pavilhões actualmente existentes e na construção de dois novos pavilhões de engorda com capacidade para albergar os animais produzidos pelo aumento do número de porcas reprodutoras.

Sendo esta uma exploração em ciclo fechado, na "Malhada de Carinos" existirão em conjunto varrascos, porcas reprodutoras, leitões e porcos de engorda.

Com o aumento do efectivo reprodutor de 400 para 800 porcas, serão necessários 4 varrascos de inseminação artificial e três varrascos de despiste.

A exploração será constituída pelos seguintes sectores:

- Cobrição e gestação e Varrascos (de inseminação artificial e de despiste);
- Gestação;
- Maternidades;
- Pós-desmame (ou recria);
- Engorda/Acabamento.

Cada um destes sectores ocupará edificações distintas de acordo com o que se descreve em seguida.

4.1. INSTALAÇÕES

O projecto em análise refere-se à remodelação dos edifícios existentes de forma a adaptá-los à nova disposição da exploração bem como a dotá-los de equipamentos que cumpram todas as normas de bem-estar animal. Serão ainda construídos dois novos pavilhões de engorda com o objectivo de albergar os animais produzidos pelo aumento do efectivo de reprodutoras. Após a implementação do projecto, a exploração estará totalmente equipada com as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) no sector.

A instalação possuirá pavilhões destinados ao sector de cobrição e gestação (primeiros 30 dias) e varrascos, gestação em grupo (31 dias a 110 dias), maternidades, recrias e engordas. Os pavilhões totalizarão uma área de 15 000 m², dos quais 13 000 m² já se encontram construídos (dos quais 6470 m² correspondem a área impermeabilizada não coberta).

A exploração possui instalações sociais onde estão instalados os balneários, os sanitários e os duches. Estas instalações permitem aos funcionários proceder a troca do vestuário, de forma a 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 à exploração serão obrigados a utilizar os duches.

Neste campo, serão realizadas obras de remodelação com vista a melhorar as condições das instalações sociais e dos sanitários. Por razões sanitárias, a entrada dos funcionários ou de qualquer visitante para a zona limpa será realizada sempre pelas instalações sociais.

Vedações

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

Sector de cobrição e gestação (30 dias)

No sector de cobrição estão instaladas as reprodutoras que irão ser submetidas a inseminação artificial. Semanalmente serão inseminadas 36 fêmeas das quais, em termos médios, 88% ficam prenhas sendo que as restantes 12 % entram pouco tempo depois novamente em período de cio. As fêmeas em gestação serão mantidas neste sector durante cerca de 42 dias que corresponderão à fase de estimulação, inseminação e aos primeiros 30 dias de gestação.

Este sector será constituído por 226 baias de gestação, dispostas em três filas. Este número excede em 10 os lugares necessários, o que se destina aos lotes de porcas de substituição. Ao fim dos trinta dias de gestação, as fêmeas são encaminhadas para o sector de gestação.

Sector de gestação

Neste sector as fêmeas gestantes são agrupadas em pavilhões entre os 30 e os 110 dias de gestação. Este sector será constituído por três pavilhões, que possuirão no total 1050 m² permitindo colocar 432 fêmeas divididas em quatro grupos de 86 fêmeas cada e um grupo de 88. Estes pavilhões possuirão uma área comum e parques de repouso onde as fêmeas circulam em total liberdade. A área comum e os corredores possuirão piso perfurado em grelhas de betão, sendo que os parques de repouso possuirão uma superfície plana. Em cada pavilhão existirão pelo menos oito parques com cerca de 12 m² cada. As áreas comuns terão cerca de 400 m² em cada pavilhão, excepto no pavilhão 1A que possuirá 264 m², mas onde será colocado apenas um grupo de fêmeas.

Sector de Maternidades

As fêmeas em final de gestação serão encaminhadas para o sector das maternidades. O tempo de ocupação deste sector é de cerca de 25 dias, o que corresponde a 4 dias pré-parto e 21 dias de lactação. Após o período de lactação, as maternidades ficarão sem animais durante 10 dias para limpeza, desinfecção e vazio sanitário. Este sector será constituído por 180 maternidades divididas por 3 pavilhões com piso em estrados de PVC, com áreas de aderência arredondadas e piso sobrelevado para a fêmea. Após o desmame as fêmeas são encaminhadas para o sector de cobrição e gestação, sendo os leitões encaminhados para o sector de pós-desmame ou recria.

Sector de Pós-desmame

Após o desmame, os leitões serão encaminhados para os pavilhões de pós-desmame (recria). Em termos médios, serão produzidos 360 leitões por semana (cerca de 10 leitões por fêmea), que se manterão no sector de pós-desmame durante 49 dias (entre os 21 e os 70 dias de vida).

Após os 49 dias de permanência o local será alvo de limpeza e desinfecção ficando durante sete dias em vazio sanitário. O sector de pós-desmame estará dividido em dois tipos de pavilhão. Cerca de 2000 lugares são instalados em pavilhões de alvenaria existentes, que serão remodelados de forma a cumprirem todas as normas de bem-estar animal. Os restantes lugares de recria serão instalados em cinco módulos pré-fabricados com cerca de 240 lugares cada. Três destes módulos já se encontram instalados na exploração. A separação entre parques é feita através de placas de PVC com cerca de 90 cm de altura.



Figura 3-Aspecto do exterior do pavilhão de recria e de um pavilhão de engorda.

Sector de engorda

Quando os animais têm cerca de dez semanas de idade, são encaminhados para o sector de engorda. O pavilhão que irá receber estes animais é previamente mantido em vazio sanitário durante cinco dias, procedendo-se ao esgotamento das valas que existem sob cada um dos parques e à lavagem do pavimento e das paredes dos parques. Os animais permanecerão nestes parques durante cerca de 100 dias até serem encaminhados para abate. O sector de engorda é constituído por sete pavilhões onde os animais são alojados em parques com cerca de 0,8 m² por animal, o que excede o valor mínimo estabelecido pela legislação (0,65 m²). O número de animais por parque varia em função da área desse parque, tal como o número de comedouros. A distribuição do alimento processa-se de forma automática tendo os animais o alimento sempre disponível.

Outras instalações

A enfermaria consiste num pavilhão para onde são encaminhados os animais suspeitos de doença infecciosa enquanto aguardam para serem encaminhados para abate. A quarentena consiste num pavilhão onde serão colocados todos os animais provenientes do exterior (reprodutoras e varrascos). Durante a permanência neste local, os animais são observados, submetidos a controlo sorológico e vacinados de acordo com o programa profilático da exploração. Os parques da quarentena (piso e divisórias) serão semelhantes aos parques do sector de engorda. Este edifício possui cerca de 100 m², dividido em 9 parques com capacidade para 8 animais cada.

Fornecimento de alimento

A alimentação é fornecida em comedouros de inox equipados com bebedouros em chupeta semelhantes aos do sector de engorda. Este fornecimento é efectuado de forma automática estando o alimento sempre disponível.

Os diferentes tipos de alimento encontram-se armazenados em silos, a partir dos quais são encaminhados para os vários pavilhões através de parafusos-sem-fim. Uma vez que na exploração existirão animais em diferentes estágios de desenvolvimento será necessária a existência de cinco tipos de ração por tipo de animal: reprodutoras em gestação, reprodutoras em lactação, leitões em recría, leitões em engorda e porcos de engorda. O fornecimento do alimento aos animais será feito por intermédio de comedouros do tipo Tub-o-Mat (para leitões e porcos em engorda) e pré-starter (para leitões em recría). As porcas em gestação serão instaladas em grupo num pavilhão equipado com uma máquina Schauer que permite controlar a quantidade de alimento fornecido a cada animal.

Os silos encontram-se instalados no interior da zona limpa, no seu limite de forma a que o abastecimento seja efectuado sem que os veículos pesados tenham necessidade de entrar na zona limpa.

Abastecimento de água

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

- Consumo doméstico;
- Consumo industrial.

O consumo doméstico de água na exploração refere-se à água utilizada nas instalações sociais. Estas são utilizadas unicamente nas instalações sanitárias, uma vez que a água para consumo humano é adquirida engarrafada. A água utilizada nas instalações sociais é captada nos furos existentes na exploração. O consumo industrial de água deve-se às lavagens dos parques, do interior dos pavilhões e ao abeberamento dos animais. Para estes consumos é utilizada água captada nos furos e poços existentes na exploração.

A água captada nos furos e poços é armazenada em dois depósitos com capacidade para 20 m³ cada, onde é adicionado o hipoclorito de sódio como desinfectante. O doseamento do desinfectante é efectuado automaticamente através de um sistema computadorizado. A partir dos depósitos a água é encaminhada através de tubagens para bebedouros do tipo *Drink-o-Mat* existentes no interior dos parques.

Drenagem e retenção de águas residuais

As águas residuais geradas na exploração são produzidas nas instalações sociais, durante as lavagens dos parques e durante o esgotamento das fossas existentes sob os parques.

As águas residuais produzidas são encaminhadas para uma fossa de recepção a partir da qual são bombeadas para um separador sólido/líquido – tamizador, onde ocorre a separação da fracção sólida da fracção líquido do efluente pecuário. Os sólidos são mantidos num local sob o tamizador, onde se procede à sua secagem e estabilização. Este local encontra-se devidamente impermeabilizado e possui um sistema de drenagem dos lixiviados que são reencaminhados para a fossa de recepção. Os sólidos, após secagem e estabilização são encorporados em solos agrícolas.

As águas residuais, após passagem pelo tamisador, são encaminhadas para o sistema de retenção. Este sistema foi dimensionado para funcionar como uma estação de tratamento de águas residuais, no entanto, a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. pretende proceder ao espalhamento dos efluentes em terrenos agrícolas, pelo que não existe necessidade de efectuar qualquer tratamento às águas. Assim, o actual sistema funciona unicamente como retenção embora, inevitavelmente, exista actividade biológica que será responsável pela degradação de alguns compostos nomeadamente dos compostos azotados.

O sistema de retenção é constituído por quatro lagoas, Figura 4, de diferentes dimensões que totalizam cerca de 10 681 m³ de volume útil com um tempo total de retenção de cerca de 191 dias. Este tempo de retenção permite assegurar que não existe necessidade de proceder ao espalhamento dos efluentes sob condições de pluviosidade, cumprindo assim com os 90 dias estipulados na Portaria nº 631/2009, de 09 de Junho.



Figura 4-Sistema de retenção de águas residuais: primeira e última lagoa.

Sistema de ventilação e climatização

Os pavilhões encontram-se equipados com sistemas de ventilação que permitem manter em condições óptimas a temperatura e a qualidade do ar interior. Este sistema consiste em ventiladores nas paredes dos edifícios que extraem o ar viciado do interior forçando a entrada de ar fresco através de janelas na parede contrária. Estas janelas possuem um sistema de abertura automática coordenada com os ventiladores em função da temperatura interior. Cada pavilhão possui no mínimo 9 ventiladores com uma potência de unitária de 1 kW. Os pavilhões possuem ainda janelas de grandes dimensões que serão abertas caso exista uma avaria no sistema de ventilação forçada ou no caso deste sistema não ser suficiente para o correcto arejamento dos pavilhões.

4.2. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela geração de resíduos nas fases de construção, exploração e desactivação, no entanto a tipologia de resíduos a gerar nas diferentes fases será bastante distinta. Nas fases de construção, adaptação e desactivação das instalações da exploração suinícola "Malhada de Carinos" os resíduos a produzir serão essencialmente Resíduos de Construção e Demolição (RC&D), nomeadamente betão, tijolos, madeira, ferro e aço, plástico, embalagens de papel e cartão, resíduos de embalagens (plástico e metal).

Na **fase de desactivação** da instalação os resíduos a gerar serão semelhantes aos descritos para a fase de remodelação, embora em quantidades superiores. Nesta fase do projecto a estimativa da quantidade de RC&D a gerar na fase de desmantelamento dependerá do uso futuro da instalação e das condições de conservação da mesma. Nesta fase, a desactivação das lagoas do sistema de retenção de águas residuais irá gerar alguns subprodutos, como sejam as lamas e os próprios efluentes. Estes subprodutos serão espalhados em terrenos agrícolas. Os impactes decorrentes deste espalhamento na fase de desmantelamento serão semelhantes aos impactes expectáveis para a fase de exploração.

Na **fase de exploração** a tipologia de resíduos e subprodutos a gerar será bastante diversa, podendo ser divididos em duas categorias consoante têm origem no processo produtivo ou no sistema de retenção de águas residuais. No Quadro 1 apresenta-se uma lista dos resíduos associados ao processo produtivo a gerar nesta fase.

Quadro 1 -Lista de resíduos gerados no processo produtivo.

RESÍDUO	CÓDIGO LER	DESTINO
Objectos cortantes e perfurantes (agulhas)	18 02 01	Tratospital
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções ³	18 02 02	
Lâmpadas fluorescentes	20 01 21	⁴
Resíduos sólidos urbanos e equiparados	20 03 01	Câmara Municipal de Cuba

Como subprodutos da exploração consideram-se os efluentes gerados no processo produtivo e os cadáveres dos animais. Os efluentes poderão ainda ser subdivididos

³ Frascos de medicamentos, luvas esterilizadas, cateteres de inseminação (material não cortante e não perfurante).

⁴ A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. armazena as lâmpadas utilizadas prevendo o seu encaminhamento para entidades credenciadas. Ainda não houve necessidade de recorrer a essas entidades dado o reduzido volume de produção desses resíduos.

em tamisados (sólidos resultantes da separação no tamisador que será instalado a montante da primeira lagoa) e efluente líquido.

O sistema de retenção de águas residuais gera dois tipos de subprodutos:

- **efluente líquido** – será encaminhado para as lagoas do sistema de retenção;
- **sólidos tamisados** – são gerados no separador de sólidos que será instalado a montante da primeira lagoa sendo incorporados em solos agrícolas para valorização;

A separação no tamisador permite obter uma fase líquida e uma fase sólida as quais serão aplicadas em solos agrícolas. A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. no âmbito do processo de licenciamento da exploração pecuária solicitou a autorização para o espalhamento dos tamisados e dos efluentes líquidos em terrenos agrícolas, através do Plano de Gestão de Efluentes (PGEF) apresentado à entidade licenciadora, o qual foi aprovado.

O cálculo da área necessária para proceder ao espalhamento desses efluentes foi efectuado de acordo com as orientações da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alt) e a Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, considerando o efectivo a licenciar de 800 porcas reprodutoras. De acordo com os critérios da DRA-Alt serão necessários 195 ha. A área total das propriedades onde será efectuado o espalhamento é de cerca de 254 ha à qual foram excluídas as zonas junto a linhas de água, poços, furos, caminhos e habitações, pelo que se obteve uma área útil para o espalhamento dos efluentes de 204 ha.

Os restantes subprodutos; cadáveres dos suínos são armazenados em necrotério (composto por câmara frigorífica) próprio para o efeito e recolhidos por operador licenciado, como se verifica na figura seguinte.



Figura 5-Necrotério na entrada da exploração pecuária.

5. PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O objectivo do EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao Projecto de Ampliação Suinícola "Malhada de Carinos", face à situação de referência, considerada como a que actualmente existe no local de implantação do projecto.

Neste EIA são analisadas apenas duas alternativas:

1. **A implementação do projecto** – Para este cenário, fez-se a previsão e a avaliação dos impactes que serão gerados com a eventual aprovação e implementação do projecto, face à situação actual. Assim, considerando o tipo de projecto em análise e as características da localização proposta, admite-se que os impactes negativos gerados pela laboração da exploração irão incidir sobre algumas vertentes do ambiente biofísico, concentrando-se os impactes positivos sobre aspectos de natureza sócio-económica.
2. **A não implementação do projecto** – No caso de não ser licenciada a exploração suinícola "Malhada de Carinos" com o efectivo pretendido pela SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA., irão existir, principalmente, reflexos significativos nos factores de ordem sócio-económica. Ainda assim, do ponto de vista socio-económico e ambiental as consequências deste cenário serão pouco significativas uma vez que a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. manterá a exploração com um efectivo reprodutor de 400 porcas.

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: o clima, geologia e geomorfologia, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, os solos e ocupação actual do solo, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, a flora e vegetação, a fauna, o património arqueológico e construído, a paisagem, 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 ao **clima**, em função do tipo e da dimensão do projecto não se prevê que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" venha a gerar impactes directos negativos significativos mensuráveis sobre a generalidade das variáveis climatológicas.

Relativamente à **geologia e geomorfologia** não induz impactes na generalidade dos aspectos geomorfológicos e geológicos uma vez que se trata de uma actividade em funcionamento e com pretensão de ampliação das edificações (dois novos pavilhões) em área já intervencionada e com a mesma função, os impactes sobre estes factores são nulos. Neste âmbito consideram-se ainda nulos os impactes sobre estes factores nas áreas onde se prevê desenvolver os espalhamentos.

Relativamente aos **solos e ocupação actual do solo** não é expectável a existência de impactes sobre os recursos pedológicos presentes no local onde se encontra instalada a suinicultura, uma vez que as obras a efectuar durante a fase de renovação dizem respeito à reestruturação do interior dos edifícios existentes, para a melhoria do bem-estar animal. Ainda no âmbito do presente projecto serão construídos dois novos edifícios destinados ao alojamento dos animais em fase de acabamento. Estes edifícios aumentarão a área impermeabilizada em cerca de 1700 m². No entanto, estes edifícios serão localizados em solos susceptíveis de uso agrícola com moderadas ou pequenas restrições à intensidade do seu cultivo, resultantes do excesso de humidade na zona radicular (h) ou de erosão e escorrimento na zona radicular (s).

Poderá ocorrer um ligeiro aumento do tráfego de veículos pesados, para transporte dos materiais e maquinaria auxiliar às obras previstas, no entanto, as vias a usar já se encontram todas implantadas no terreno e em uso pelo que se prevê que o aumento dos fenómenos de compactação e erodibilidade dos solos será praticamente inexistente. Desta forma, os impactes associados a esta fase do projecto serão pouco significativos, sendo que, a ocorrer alguma afectação dos solos presentes na envolvente dos edifícios e infra-estruturas, estes corresponderão a situações pontuais, que serão corrigidas no final dos trabalhos.

Durante a fase de exploração foram consideradas duas situações: actividades associadas à produção suinícola e gestão dos efluentes pecuários. No primeiro caso considera-se que este tipo de impacte, a ocorrer, deverá ser negativo, mas pouco significativo, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na suinicultura.

Relativamente à gestão dos efluentes pecuários o espalhamento do efluente, 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 actividade pecuária 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.

Assim, caso sejam tomadas as devidas precauções no espalhamento do efluente, os impactes negativos sobre os solos serão negligenciáveis, sendo largamente ultrapassados pelos benefícios que resultam da fertilização das culturas existentes nas propriedades em causa.

Os impactes sobre os **recursos hídricos superficiais** serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada será reduzida não aumentando a escorrência superficial. No que se refere às áreas de espalhamento dos efluentes, considera-se que, em função dos declives presentes e das quantidades de efluente a aplicar nos solos, o impacte é reduzido.

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 6 furos de captação ou poços (apenas dois são utilizados), sendo que o sistema aquífero Évora – Montemor – Cuba apresenta normalmente uma reduzida produtividade. Uma vez que existem poucos dados disponíveis sobre este aquífero considera-se que a captação de água na exploração deverá ser acompanhada através da medição dos níveis do aquífero.

A **qualidade das águas superficiais** das linhas de água existentes na envolvente da exploração "Malhada de Carinos" não deverão ser afectadas uma vez que não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou de qualquer outro tipo. As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderão ser afectadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efectuado durante os períodos de chuva as águas irão infiltrar-se.

A afectação da **qualidade das águas subterrâneas** deverá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes das lagoas. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afectação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, assunto acerca do qual não existem dados seguros. Na exploração "Malhada de Carinos" não são esperados impactes negativos significativos, uma vez que as lagoas se encontram totalmente impermeabilizadas com argila.

Os impactes ao nível da **qualidade do ar** poderão ocorrer devido à geração de poluentes atmosféricos a partir dos pavilhões e das lagoas do sistema de retenção das águas residuais. De acordo com a análise de impactes realizada, as concentrações dos vários poluentes considerados não deverão exceder os respectivos valores limite. Com excepção da concentração prevista para o poluente associado aos odores desagradáveis num dos pontos, os valores previstos deverão situar-se bastante abaixo dos limites considerados. Relativamente aos odores poderão ocorrer níveis de concentração próximos do valor limite estabelecido pela legislação americana. Salienta-se que as concentrações previstas se referem aos valores máximos que ocorrerão apenas nas situações mais desfavoráveis. Conclui-se assim que, ao nível da qualidade do ar, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela ocorrência de impactes negativos pouco significativos uma vez que os valores limite não deverão ser excedidos e a ocorrência de odores desagradáveis só existirá em situações especialmente desfavoráveis.

No que se refere ao **ruído**, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" na fase de construção e adaptação haverá lugar a trabalhos de remodelação do interior dos edifícios e construção de dois novos pavilhões. Os impactes nesta fase ficarão a dever-se aos trabalhos de construção e à movimentação de terras (pouco significativa). Na fase de exploração os impactes ficarão a dever-se essencialmente à circulação de viaturas pesadas para transporte de rações e de animais. Este tráfego deverá ser de 4 a 5 viaturas/semana, o que se considera que não terá qualquer expressão no tráfego global das vias na envolvente.

Na definição da situação de referência do descritor **património**, não se identificaram dados patrimoniais que inviabilizem a execução do projecto, e como tal, não se identificaram impactes negativos durante as fases de construção e exploração. Não obstante, os vestígios referidos na bibliografia consultada apontam para uma

ocupação durante, pelo menos, o período romano, embora se desconheça a sua localização exacta.

Ao nível da **fauna e da flora** e após a avaliação das acções associadas à exploração da suinicultura, verifica-se que a flora e vegetação não serão afectadas. Os eventuais impactes negativos sobre a fauna resultam essencialmente do destino final dado aos efluentes. Neste caso, os efluentes são encaminhados para um sistema de retenção, com separação de sólidos e líquidos, sendo posteriormente efectuado espalhamento no solo. Deste modo, o efluente não é lançado em nenhuma linha de água, reduzindo a probabilidade de impactes negativos sobre a fauna dos rios e ribeiras da envolvente.

Ao nível da **paisagem** e tendo em consideração as características do projecto em análise, onde se avaliam os impactes associados às alterações efectuadas numa área onde já existe uma suinicultura em funcionamento, pode-se afirmar à partida que os impactes expectáveis sobre a paisagem serão muito reduzidos. De facto, as alterações em causa dizem sobretudo respeito à construção dos dois novos pavilhões. No final, as alterações efectuadas serão pouco perceptíveis para um observador externo, sendo, no entanto, bastante relevantes para a melhoria do bem-estar animal.

No que respeita aos Planos de **ordenamento do território** em vigor sobre a área em estudo, destaca-se que foram detectados alguns conflitos aparentes entre os usos preconizados no Plano Director Municipal (PDM) de Cuba e a implementação do Projecto, procedendo-se à avaliação da sua compatibilização seguidamente.

No que respeita ao PDM de Cuba, face à dimensão da propriedade em causa, não se prevê a existência de conflitos entre o disposto para os diversos índices e parâmetros urbanísticos e o licenciamento das infra-estruturas previstas. 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 que nas áreas afectas a REN não está prevista qualquer tipo de intervenção ou construção, mas unicamente o espalhamento de efluentes.

Relativamente aos espaços classificados com Reserva Agrícola Nacional estes solos devem ser preferencialmente afectos à agricultura, sendo proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas, com excepção, como é o caso, dos usos previstos por lei.

No caso específico da REN, como se está em presença de "Cursos de água e respectivo leitos e margens", "Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos" e "Área com elevado risco de erosão hídrica do solo" (como "Leitos dos cursos de água", "Zonas ameaçadas pelas cheias" e "Área com Risco de Erosão", respectivamente), estas áreas não serão alvo de espalhamento do efluente tratado (excepto no caso de existirem zonas classificadas como "Área com Risco de Erosão" mas de declives inferiores a 10%, em cumprimento das regras definidas no Código das Boas Práticas Agrícolas), pelo que não é expectável a existência de impactes negativos significativos no âmbito destas figuras legais.

A nível **sócio-económico** prevê-se que as acções associadas à fase de construção e renovação dos pavilhões gerem impactes pouco significativos, quer pelo reduzido volume de intervenções previstas, quer pelo afastamento da mesma face à localidade e às habitações mais próximas.

A nível demográfico as acções deverão gerar impactes positivos pouco significativos, sendo que o acréscimo temporário de trabalhadores não terá consequências na estrutura demográfica do concelho de Cuba. Contudo, a procura de mão-de-obra para a fase de construção e renovação poderá significar impactes socio-económicos positivos de se traduzir na criação de emprego para mão-de-obra local. Na fase de exploração estão associados impactes positivos na fixação da população, uma vez que a exploração suinícola "Malhada de Carinos" deverá gerar 2 postos de trabalho directos que se irão juntar aos 5 já existentes, além da aquisição local de bens e serviços.

Fase de Desactivação

Na fase de desactivação deverá ser garantido o efectivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afectas à exploração suinícola.

Quanto ao ruído, nesta fase, as actividades de desmantelamento dos equipamentos e de demolição dos edifícios deverão gerar ruído. Ainda assim, estas actividades serão bastante limitadas no tempo, pelo que se considera que os impactes negativos a ocorrer nesta fase serão pouco significativos.

6. MONITORIZAÇÃO

Este 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 recursos hídricos subterrâneos, a qualidade das águas e os solos.

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 objectivos pré-definidos.

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 efectuadas no EIA.

7. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação da técnica efectuada neste EIA, não é previsível que o projecto da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" 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 grande parte dos impactes já se encontram instalados e que, relativamente à situação actual, os impactes serão pouco significativos tendo em conta que a proposta para a construção dos dois novos pavilhões de engorda se insere em área já intervencionada pela actividade pecuária.
2. Os principais impactes negativos identificados sobre os sistemas biofísico, ecológico, cultural e sócio-económico 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 "Malhada de Carinos" relacionam-se sobretudo com a componente sócio-económica, sendo significativos à escala local, pela criação de emprego directo e indirecto.
3. Foram estabelecidos no Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", 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 com o Relatório Ambiental Anual a realizar no âmbito do licenciamento ambiental e que permitirá o acompanhamento do desempenho ambiental da exploração;
4. Atendendo às medidas de minimização de impactes ambientais previstas, será garantido um bom desempenho ambiental da exploração;

Em suma, a ampliação de uma actividade agro-pecuária instalada no território há mais de 30 anos permitirá concretizar a modernização do sector e reforçar a sua competitividade, engrossando a cadeia de valor deste sector para a Região.

É ainda de referir que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.



proeagram

Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente

SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO SUINÍCOLA "MALHADA DE CARINOS"

(PROJECTO DE EXECUÇÃO)

RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro de 2011

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" foi elaborado pela firma PROEGRAM – Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda., sob solicitação do proponente, a empresa SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

Na exploração pecuária "Malhada de Carinos" procede-se à exploração intensiva em regime de ciclo fechado de suínos, sendo o proponente detentor de um título de exploração para 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.

Pretende-se o licenciamento da exploração suinícola para uma capacidade de 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado, o que obriga a sua sujeição a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea e) do ponto n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

Para o licenciamento da exploração pecuária considera-se ainda o Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 1A/2009, de 9 de Janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2009, de 29 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 78/2010, de 25 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 45/2011, de 25 de Março, que estabelece o Regime de Exercício da Actividade Pecuária (REAP) nas explorações pecuárias. O REAP contempla ainda o regime a aplicar às actividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, anexas a explorações pecuárias, de acordo com as normas regulamentares definidas pela Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, aqui considerada no decorrer da gestão dos efluentes pecuários. As normas regulamentares aplicáveis à actividade de detenção e produção primária ou actividades complementares de espécie suína encontram-se definidas pela Portaria n.º 636/2009, de 9 de Junho.

A entidade licenciadora do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", em projecto de execução, ora sujeito a procedimento de AIA, é a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-ALT).

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA) elaborado são avaliados os impactos induzidos pela implementação do Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" e identificados os principais impactos ambientais positivos e negativos de modo a dotar a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. de informação que lhe permite efectuar uma adequada Gestão Ambiental de todo o Projecto e garantir o equilíbrio entre a área de inserção da exploração e o meio biofísicos, cultural e social em que se enquadra.

2. ENQUADRAMENTO

A Herdade Malhada de Carinos, em Cuba, é utilizada como exploração suinícola desde os anos 70. Numa lógica de desenvolvimento da sua actividade de produção animal a nível nacional e regional, e com o objectivo de dar resposta às solicitações do mercado a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. decidiu que deveria aumentar o efectivo reprodutor da sua exploração, que actualmente é de 400 porcas reprodutoras para 800 porcas reprodutoras mantendo o regime de ciclo fechado.

O projecto encontra-se ainda enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 24 de Agosto, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 64/2008, de 24 de Outubro, que estabelece o regime de prevenção e controlo integrados da poluição.

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" apresenta condições privilegiadas do ponto de vista da segurança sanitária para proceder a esse aumento do efectivo, uma vez que se encontra afastada de outras explorações suinícolas e zonas habitadas. Por outro lado, ao nível das construções a instalação possui condições óptimas havendo apenas necessidade de proceder a obras de adaptação do interior dos pavilhões existentes e à construção de dois novos pavilhões para engorda e acabamento na proximidade das edificações existentes.

O facto de na Herdade Malhada de Carinos já existir uma exploração suinícola, cujo aumento do efectivo dá resposta às necessidades do proponente permite uma redução de custos ao nível dos recursos envolvidos nas fases de construção e exploração e a redução dos impactes associados à instalação de uma exploração de raiz noutra local.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

LOCALIZAÇÃO

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" situa-se numa herdade com o mesmo nome, na freguesia e concelho de Cuba, no distrito de Beja.

A suinicultura encontra-se inserida numa propriedade com uma área total de cerca de 70 ha. O acesso à propriedade efectua-se pela EN 387 que liga a Cuba à localidade da Vidigueira, junto ao km 22,450.

É definida como área de estudo a parcela onde se localizam as edificações – 15 ha, e na avaliação geológica, solos e ordenamento do território são incluídas as áreas destinadas a valorização agrícola.

A região apresenta algumas alterações com origem nas actividades humanas relacionadas essencialmente com a utilização agrícola dos solos. A pressão motivada pela construção civil é bastante reduzida não motivando alterações significativas na região.

A Figura 1 apresenta a localização da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" à escala nacional e regional.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A Herdade da Malhada de Carinos é caracterizada pela presença de uma extensa planície *"com povoamento muito concentrado, pouco arborizada, tradicionalmente com grandes extensões de cereal, (...) elevadas temperaturas e intensa luminosidade. Esta imagem já não corresponde à realidade actual, não incluindo, por exemplo, as grandes extensões de montado e as mais recentes áreas com pastagens, com novos povoamentos florestais ou com matos, que reflectem as condições de degradação e o abandono da actividade agrícola."*¹

Abrange ainda uma pequena parte da Bacia do Tejo e Sado predominam as rochas sedimentares xisto-grauváquicas e séries metamórficas associadas, ainda que na envolvência de Beja, Serpa e Cuba se destaque a presença de rochas básicas e ultrabásicas que dão origem aos barros.

Os cursos de água apresentam, de uma forma geral, carácter torrencial com caudais significativos nas épocas húmidas (final do Outono e Inverno) e muito reduzido a nulo no estio.

¹ Universidade de Évora, 2002.



Extracto das Cartas Militares de Portugal, folha nº 6 e 8, Esc.: 1/250 000, IGeoE
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

-  Área de estudo
-  Parcelas de valorização agrícola

00.51 2 3 4 5 6 7 8 Km

Figura 1– Enquadramento nacional e regional da área de estudo e parcelas de valorização agrícola.

A Herdade da Malhada de Carinos, onde se localiza a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", pode ser enquadrada da seguinte forma:

Localização:	Herdade da Malhada de Carinos, freguesia e concelho de Cuba.
Área de Intervenção:	A área da propriedade é aproximadamente 70 ha com parcela de terreno onde se localizam as edificações de 15 ha. Apresenta uma área coberta total de cerca de 8530 m ² e uma área impermeabilizada de 15 000 m ² .
TIPOLOGIA:	Exploração Suinícola em ciclo fechado com capacidade instalada para 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado
JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO NO LOCAL:	Existência de uma exploração suinícola, com 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.
USO ACTUAL DO SOLO:	Exploração suinícola, exploração de bovinos, armazéns agrícolas e sistema de retenção de águas residuais.
PLANOS E FIGURAS DE ORDENAMENTO:	Planta de Condicionantes do PDM de Cuba: a área onde se encontram implantadas as construções e a zona de implantação dos futuros pavilhões, que é adjacente às edificações actuais, insere-se em solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).
(RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 50/93, DE 20 DE MAIO - PDM DE CUBA ALTERADO PELO AVISO N.º 25938/2010, DE 13 DE DEZEMBRO)	A área em estudo da "Malhada de Carinos" abrange as seguintes classes: "Espaços agrícolas – Outras áreas com aptidão agrícola" e "Espaços florestais". As áreas de espalhamento abrangem "Espaços Agrícolas" e em "Espaços Florestais" e existe uma parcela integrada no Perímetro Urbano de Cuba, em espaço definido como "Espaços Urbanizáveis – Espaços industriais e de armazenamento previstos".

Nos termos da alínea b) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial:

- Áreas integradas na Rede Comunitária Natura 2000 (Zonas Especiais de Conservação e Zonas de Protecção Especial);
- Áreas pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- A área de intervenção do projecto não se encontra incluída em qualquer figura especial de protecção da natureza. O sítio Alvito/Cuba a integrar na Rede Natura 2000 situa-se a cerca 2 km da exploração, para Sul², correspondendo à área com interesse conservacionista mais próxima.
- Áreas de Protecção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público, nos termos da Lei n.º 13/85, de 6 de Julho.
- A área de intervenção do projecto não se localiza na vizinhança de qualquer Monumento Nacional ou Imóvel de Interesse Público.

² O sítio Alvito/Cuba encontra-se dividido em duas áreas sendo que a área de Cuba dista cerca de 2 km para Sul da propriedade e a área de Alvito dista cerca de 13 km para NW.

A envolvente da propriedade onde se insere a exploração apresenta as seguintes características, tal como apresentado na Figura 2.

- [1] A Este existe uma construção agrícola a cerca de 1000 metros;
- [2] A Oeste existe uma construção agrícola a cerca de 2000 metros;
- [3] A Sudoeste existe uma habitação, a cerca de 1100 metros;
- [4] A localidade de Cuba situa-se a sudoeste da exploração, a uma distância de 2000 metros;
- [5] Na direcção Norte e Nordeste não existe qualquer construção num raio de 2500 metros.

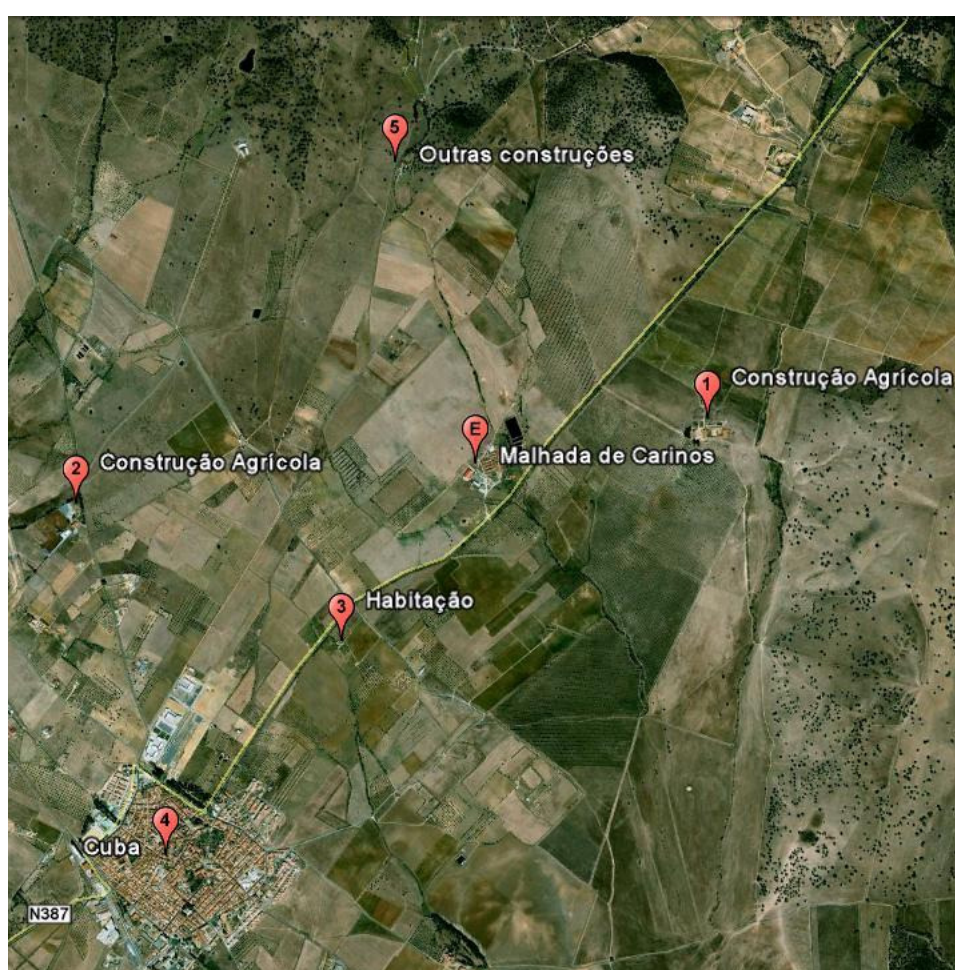


Figura 2-Envolvente da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos".

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto da Exploração Suínícolá "Malhada de Carinos" consiste na remodelação dos pavilhões actualmente existentes e na construção de dois novos pavilhões de engorda com capacidade para albergar os animais produzidos pelo aumento do número de porcas reprodutoras.

Sendo esta uma exploração em ciclo fechado, na "Malhada de Carinos" existirão em conjunto varrascos, porcas reprodutoras, leitões e porcos de engorda.

Com o aumento do efectivo reprodutor de 400 para 800 porcas, serão necessários 4 varrascos de inseminação artificial e três varrascos de despiste.

A exploração será constituída pelos seguintes sectores:

- Cobrição e gestação e Varrascos (de inseminação artificial e de despiste);
- Gestação;
- Maternidades;
- Pós-desmame (ou recria);
- Engorda/Acabamento.

Cada um destes sectores ocupará edificações distintas de acordo com o que se descreve em seguida.

4.1. INSTALAÇÕES

O projecto em análise refere-se à remodelação dos edifícios existentes de forma a adaptá-los à nova disposição da exploração bem como a dotá-los de equipamentos que cumpram todas as normas de bem-estar animal. Serão ainda construídos dois novos pavilhões de engorda com o objectivo de albergar os animais produzidos pelo aumento do efectivo de reprodutoras. Após a implementação do projecto, a exploração estará totalmente equipada com as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) no sector.

A instalação possuirá pavilhões destinados ao sector de cobrição e gestação (primeiros 30 dias) e varrascos, gestação em grupo (31 dias a 110 dias), maternidades, recrias e engordas. Os pavilhões totalizarão uma área de 15 000 m², dos quais 13 000 m² já se encontram construídos (dos quais 6470 m² correspondem a área impermeabilizada não coberta).

A exploração possui instalações sociais onde estão instalados os balneários, os sanitários e os duches. Estas instalações permitem aos funcionários proceder a troca do vestuário, de forma a 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 à exploração serão obrigados a utilizar os duches.

Neste campo, serão realizadas obras de remodelação com vista a melhorar as condições das instalações sociais e dos sanitários. Por razões sanitárias, a entrada dos funcionários ou de qualquer visitante para a zona limpa será realizada sempre pelas instalações sociais.

Vedações

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

Sector de cobrição e gestação (30 dias)

No sector de cobrição estão instaladas as reprodutoras que irão ser submetidas a inseminação artificial. Semanalmente serão inseminadas 36 fêmeas das quais, em termos médios, 88% ficam prenhas sendo que as restantes 12 % entram pouco tempo depois novamente em período de cio. As fêmeas em gestação serão mantidas neste sector durante cerca de 42 dias que corresponderão à fase de estimulação, inseminação e aos primeiros 30 dias de gestação.

Este sector será constituído por 226 baias de gestação, dispostas em três filas. Este número excede em 10 os lugares necessários, o que se destina aos lotes de porcas de substituição. Ao fim dos trinta dias de gestação, as fêmeas são encaminhadas para o sector de gestação.

Sector de gestação

Neste sector as fêmeas gestantes são agrupadas em pavilhões entre os 30 e os 110 dias de gestação. Este sector será constituído por três pavilhões, que possuirão no total 1050 m² permitindo colocar 432 fêmeas divididas em quatro grupos de 86 fêmeas cada e um grupo de 88. Estes pavilhões possuirão uma área comum e parques de repouso onde as fêmeas circulam em total liberdade. A área comum e os corredores possuirão piso perfurado em grelhas de betão, sendo que os parques de repouso possuirão uma superfície plana. Em cada pavilhão existirão pelo menos oito parques com cerca de 12 m² cada. As áreas comuns terão cerca de 400 m² em cada pavilhão, excepto no pavilhão 1A que possuirá 264 m², mas onde será colocado apenas um grupo de fêmeas.

Sector de Maternidades

As fêmeas em final de gestação serão encaminhadas para o sector das maternidades. O tempo de ocupação deste sector é de cerca de 25 dias, o que corresponde a 4 dias pré-parto e 21 dias de lactação. Após o período de lactação, as maternidades ficarão sem animais durante 10 dias para limpeza, desinfecção e vazio sanitário. Este sector será constituído por 180 maternidades divididas por 3 pavilhões com piso em estrados de PVC, com áreas de aderência arredondadas e piso sobrelevado para a fêmea. Após o desmame as fêmeas são encaminhadas para o sector de cobrição e gestação, sendo os leitões encaminhados para o sector de pós-desmame ou recria.

Sector de Pós-desmame

Após o desmame, os leitões serão encaminhados para os pavilhões de pós-desmame (recria). Em termos médios, serão produzidos 360 leitões por semana (cerca de 10 leitões por fêmea), que se manterão no sector de pós-desmame durante 49 dias (entre os 21 e os 70 dias de vida).

Após os 49 dias de permanência o local será alvo de limpeza e desinfecção ficando durante sete dias em vazio sanitário. O sector de pós-desmame estará dividido em dois tipos de pavilhão. Cerca de 2000 lugares são instalados em pavilhões de alvenaria existentes, que serão remodelados de forma a cumprirem todas as normas de bem-estar animal. Os restantes lugares de recria serão instalados em cinco módulos pré-fabricados com cerca de 240 lugares cada. Três destes módulos já se encontram instalados na exploração. A separação entre parques é feita através de placas de PVC com cerca de 90 cm de altura.



Figura 3-Aspecto do exterior do pavilhão de recria e de um pavilhão de engorda.

Sector de engorda

Quando os animais têm cerca de dez semanas de idade, são encaminhados para o sector de engorda. O pavilhão que irá receber estes animais é previamente mantido em vazio sanitário durante cinco dias, procedendo-se ao esgotamento das valas que existem sob cada um dos parques e à lavagem do pavimento e das paredes dos parques. Os animais permanecerão nestes parques durante cerca de 100 dias até serem encaminhados para abate. O sector de engorda é constituído por sete pavilhões onde os animais são alojados em parques com cerca de 0,8 m² por animal, o que excede o valor mínimo estabelecido pela legislação (0,65 m²). O número de animais por parque varia em função da área desse parque, tal como o número de comedouros. A distribuição do alimento processa-se de forma automática tendo os animais o alimento sempre disponível.

Outras instalações

A enfermaria consiste num pavilhão para onde são encaminhados os animais suspeitos de doença infecciosa enquanto aguardam para serem encaminhados para abate. A quarentena consiste num pavilhão onde serão colocados todos os animais provenientes do exterior (reprodutoras e varrascos). Durante a permanência neste local, os animais são observados, submetidos a controlo sorológico e vacinados de acordo com o programa profilático da exploração. Os parques da quarentena (piso e divisórias) serão semelhantes aos parques do sector de engorda. Este edifício possui cerca de 100 m², dividido em 9 parques com capacidade para 8 animais cada.

Fornecimento de alimento

A alimentação é fornecida em comedouros de inox equipados com bebedouros em chupeta semelhantes aos do sector de engorda. Este fornecimento é efectuado de forma automática estando o alimento sempre disponível.

Os diferentes tipos de alimento encontram-se armazenados em silos, a partir dos quais são encaminhados para os vários pavilhões através de parafusos-sem-fim. Uma vez que na exploração existirão animais em diferentes estágios de desenvolvimento será necessária a existência de cinco tipos de ração por tipo de animal: reprodutoras em gestação, reprodutoras em lactação, leitões em recría, leitões em engorda e porcos de engorda. O fornecimento do alimento aos animais será feito por intermédio de comedouros do tipo Tub-o-Mat (para leitões e porcos em engorda) e pré-starter (para leitões em recría). As porcas em gestação serão instaladas em grupo num pavilhão equipado com uma máquina Schauer que permite controlar a quantidade de alimento fornecido a cada animal.

Os silos encontram-se instalados no interior da zona limpa, no seu limite de forma a que o abastecimento seja efectuado sem que os veículos pesados tenham necessidade de entrar na zona limpa.

Abastecimento de água

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

- Consumo doméstico;
- Consumo industrial.

O consumo doméstico de água na exploração refere-se à água utilizada nas instalações sociais. Estas são utilizadas unicamente nas instalações sanitárias, uma vez que a água para consumo humano é adquirida engarrafada. A água utilizada nas instalações sociais é captada nos furos existentes na exploração. O consumo industrial de água deve-se às lavagens dos parques, do interior dos pavilhões e ao abeberamento dos animais. Para estes consumos é utilizada água captada nos furos e poços existentes na exploração.

A água captada nos furos e poços é armazenada em dois depósitos com capacidade para 20 m³ cada, onde é adicionado o hipoclorito de sódio como desinfectante. O doseamento do desinfectante é efectuado automaticamente através de um sistema computadorizado. A partir dos depósitos a água é encaminhada através de tubagens para bebedouros do tipo *Drink-o-Mat* existentes no interior dos parques.

Drenagem e retenção de águas residuais

As águas residuais geradas na exploração são produzidas nas instalações sociais, durante as lavagens dos parques e durante o esgotamento das fossas existentes sob os parques.

As águas residuais produzidas são encaminhadas para uma fossa de recepção a partir da qual são bombeadas para um separador sólido/líquido – tamizador, onde ocorre a separação da fracção sólida da fracção líquido do efluente pecuário. Os sólidos são mantidos num local sob o tamizador, onde se procede à sua secagem e estabilização. Este local encontra-se devidamente impermeabilizado e possui um sistema de drenagem dos lixiviados que são reencaminhados para a fossa de recepção. Os sólidos, após secagem e estabilização são encorporados em solos agrícolas.

As águas residuais, após passagem pelo tamisador, são encaminhadas para o sistema de retenção. Este sistema foi dimensionado para funcionar como uma estação de tratamento de águas residuais, no entanto, a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. pretende proceder ao espalhamento dos efluentes em terrenos agrícolas, pelo que não existe necessidade de efectuar qualquer tratamento às águas. Assim, o actual sistema funciona unicamente como retenção embora, inevitavelmente, exista actividade biológica que será responsável pela degradação de alguns compostos nomeadamente dos compostos azotados.

O sistema de retenção é constituído por quatro lagoas, Figura 4, de diferentes dimensões que totalizam cerca de 10 681 m³ de volume útil com um tempo total de retenção de cerca de 191 dias. Este tempo de retenção permite assegurar que não existe necessidade de proceder ao espalhamento dos efluentes sob condições de pluviosidade, cumprindo assim com os 90 dias estipulados na Portaria nº 631/2009, de 09 de Junho.



Figura 4-Sistema de retenção de águas residuais: primeira e última lagoa.

Sistema de ventilação e climatização

Os pavilhões encontram-se equipados com sistemas de ventilação que permitem manter em condições óptimas a temperatura e a qualidade do ar interior. Este sistema consiste em ventiladores nas paredes dos edifícios que extraem o ar viciado do interior forçando a entrada de ar fresco através de janelas na parede contrária. Estas janelas possuem um sistema de abertura automática coordenada com os ventiladores em função da temperatura interior. Cada pavilhão possui no mínimo 9 ventiladores com uma potência de unitária de 1 kW. Os pavilhões possuem ainda janelas de grandes dimensões que serão abertas caso exista uma avaria no sistema de ventilação forçada ou no caso deste sistema não ser suficiente para o correcto arejamento dos pavilhões.

4.2. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela geração de resíduos nas fases de construção, exploração e desactivação, no entanto a tipologia de resíduos a gerar nas diferentes fases será bastante distinta. Nas fases de construção, adaptação e desactivação das instalações da exploração suinícola "Malhada de Carinos" os resíduos a produzir serão essencialmente Resíduos de Construção e Demolição (RC&D), nomeadamente betão, tijolos, madeira, ferro e aço, plástico, embalagens de papel e cartão, resíduos de embalagens (plástico e metal).

Na **fase de desactivação** da instalação os resíduos a gerar serão semelhantes aos descritos para a fase de remodelação, embora em quantidades superiores. Nesta fase do projecto a estimativa da quantidade de RC&D a gerar na fase de desmantelamento dependerá do uso futuro da instalação e das condições de conservação da mesma. Nesta fase, a desactivação das lagoas do sistema de retenção de águas residuais irá gerar alguns subprodutos, como sejam as lamas e os próprios efluentes. Estes subprodutos serão espalhados em terrenos agrícolas. Os impactes decorrentes deste espalhamento na fase de desmantelamento serão semelhantes aos impactes expectáveis para a fase de exploração.

Na **fase de exploração** a tipologia de resíduos e subprodutos a gerar será bastante diversa, podendo ser divididos em duas categorias consoante têm origem no processo produtivo ou no sistema de retenção de águas residuais. No Quadro 1 apresenta-se uma lista dos resíduos associados ao processo produtivo a gerar nesta fase.

Quadro 1 -Lista de resíduos gerados no processo produtivo.

RESÍDUO	CÓDIGO LER	DESTINO
Objectos cortantes e perfurantes (agulhas)	18 02 01	Tratospital
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções ³	18 02 02	
Lâmpadas fluorescentes	20 01 21	⁴
Resíduos sólidos urbanos e equiparados	20 03 01	Câmara Municipal de Cuba

Como subprodutos da exploração consideram-se os efluentes gerados no processo produtivo e os cadáveres dos animais. Os efluentes poderão ainda ser subdivididos

³ Frascos de medicamentos, luvas esterilizadas, cateteres de inseminação (material não cortante e não perfurante).

⁴ A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. armazena as lâmpadas utilizadas prevendo o seu encaminhamento para entidades credenciadas. Ainda não houve necessidade de recorrer a essas entidades dado o reduzido volume de produção desses resíduos.

em tamisados (sólidos resultantes da separação no tamisador que será instalado a montante da primeira lagoa) e efluente líquido.

O sistema de retenção de águas residuais gera dois tipos de subprodutos:

- **efluente líquido** – será encaminhado para as lagoas do sistema de retenção;
- **sólidos tamisados** – são gerados no separador de sólidos que será instalado a montante da primeira lagoa sendo incorporados em solos agrícolas para valorização;

A separação no tamisador permite obter uma fase líquida e uma fase sólida as quais serão aplicadas em solos agrícolas. A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. no âmbito do processo de licenciamento da exploração pecuária solicitou a autorização para o espalhamento dos tamisados e dos efluentes líquidos em terrenos agrícolas, através do Plano de Gestão de Efluentes (PGEF) apresentado à entidade licenciadora, o qual foi aprovado.

O cálculo da área necessária para proceder ao espalhamento desses efluentes foi efectuado de acordo com as orientações da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alt) e a Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, considerando o efectivo a licenciar de 800 porcas reprodutoras. De acordo com os critérios da DRA-Alt serão necessários 195 ha. A área total das propriedades onde será efectuado o espalhamento é de cerca de 254 ha à qual foram excluídas as zonas junto a linhas de água, poços, furos, caminhos e habitações, pelo que se obteve uma área útil para o espalhamento dos efluentes de 204 ha.

Os restantes subprodutos; cadáveres dos suínos são armazenados em necrotério (composto por câmara frigorífica) próprio para o efeito e recolhidos por operador licenciado, como se verifica na figura seguinte.



Figura 5-Necrotério na entrada da exploração pecuária.

5. PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O objectivo do EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao Projecto de Ampliação Suinícola "Malhada de Carinos", face à situação de referência, considerada como a que actualmente existe no local de implantação do projecto.

Neste EIA são analisadas apenas duas alternativas:

1. **A implementação do projecto** – Para este cenário, fez-se a previsão e a avaliação dos impactes que serão gerados com a eventual aprovação e implementação do projecto, face à situação actual. Assim, considerando o tipo de projecto em análise e as características da localização proposta, admite-se que os impactes negativos gerados pela laboração da exploração irão incidir sobre algumas vertentes do ambiente biofísico, concentrando-se os impactes positivos sobre aspectos de natureza sócio-económica.
2. **A não implementação do projecto** – No caso de não ser licenciada a exploração suinícola "Malhada de Carinos" com o efectivo pretendido pela SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA., irão existir, principalmente, reflexos significativos nos factores de ordem sócio-económica. Ainda assim, do ponto de vista socio-económico e ambiental as consequências deste cenário serão pouco significativas uma vez que a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. manterá a exploração com um efectivo reprodutor de 400 porcas.

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: o clima, geologia e geomorfologia, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, os solos e ocupação actual do solo, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, a flora e vegetação, a fauna, o património arqueológico e construído, a paisagem, 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 ao **clima**, em função do tipo e da dimensão do projecto não se prevê que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" venha a gerar impactes directos negativos significativos mensuráveis sobre a generalidade das variáveis climatológicas.

Relativamente à **geologia e geomorfologia** não induz impactes na generalidade dos aspectos geomorfológicos e geológicos uma vez que se trata de uma actividade em funcionamento e com pretensão de ampliação das edificações (dois novos pavilhões) em área já intervencionada e com a mesma função, os impactes sobre estes factores são nulos. Neste âmbito consideram-se ainda nulos os impactes sobre estes factores nas áreas onde se prevê desenvolver os espalhamentos.

Relativamente aos **solos e ocupação actual do solo** não é expectável a existência de impactes sobre os recursos pedológicos presentes no local onde se encontra instalada a suinicultura, uma vez que as obras a efectuar durante a fase de renovação dizem respeito à reestruturação do interior dos edifícios existentes, para a melhoria do bem-estar animal. Ainda no âmbito do presente projecto serão construídos dois novos edifícios destinados ao alojamento dos animais em fase de acabamento. Estes edifícios aumentarão a área impermeabilizada em cerca de 1700 m². No entanto, estes edifícios serão localizados em solos susceptíveis de uso agrícola com moderadas ou pequenas restrições à intensidade do seu cultivo, resultantes do excesso de humidade na zona radicular (h) ou de erosão e escorrimento na zona radicular (s).

Poderá ocorrer um ligeiro aumento do tráfego de veículos pesados, para transporte dos materiais e maquinaria auxiliar às obras previstas, no entanto, as vias a usar já se encontram todas implantadas no terreno e em uso pelo que se prevê que o aumento dos fenómenos de compactação e erodibilidade dos solos será praticamente inexistente. Desta forma, os impactes associados a esta fase do projecto serão pouco significativos, sendo que, a ocorrer alguma afectação dos solos presentes na envolvente dos edifícios e infra-estruturas, estes corresponderão a situações pontuais, que serão corrigidas no final dos trabalhos.

Durante a fase de exploração foram consideradas duas situações: actividades associadas à produção suinícola e gestão dos efluentes pecuários. No primeiro caso considera-se que este tipo de impacte, a ocorrer, deverá ser negativo, mas pouco significativo, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na suinicultura.

Relativamente à gestão dos efluentes pecuários o espalhamento do efluente, 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 actividade pecuária 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.

Assim, caso sejam tomadas as devidas precauções no espalhamento do efluente, os impactes negativos sobre os solos serão negligenciáveis, sendo largamente ultrapassados pelos benefícios que resultam da fertilização das culturas existentes nas propriedades em causa.

Os impactes sobre os **recursos hídricos superficiais** serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada será reduzida não aumentando a escorrência superficial. No que se refere às áreas de espalhamento dos efluentes, considera-se que, em função dos declives presentes e das quantidades de efluente a aplicar nos solos, o impacte é reduzido.

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 6 furos de captação ou poços (apenas dois são utilizados), sendo que o sistema aquífero Évora – Montemor – Cuba apresenta normalmente uma reduzida produtividade. Uma vez que existem poucos dados disponíveis sobre este aquífero considera-se que a captação de água na exploração deverá ser acompanhada através da medição dos níveis do aquífero.

A **qualidade das águas superficiais** das linhas de água existentes na envolvente da exploração "Malhada de Carinos" não deverão ser afectadas uma vez que não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou de qualquer outro tipo. As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderão ser afectadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efectuado durante os períodos de chuva as águas irão infiltrar-se.

A afectação da **qualidade das águas subterrâneas** deverá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes das lagoas. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afectação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, assunto acerca do qual não existem dados seguros. Na exploração "Malhada de Carinos" não são esperados impactes negativos significativos, uma vez que as lagoas se encontram totalmente impermeabilizadas com argila.

Os impactes ao nível da **qualidade do ar** poderão ocorrer devido à geração de poluentes atmosféricos a partir dos pavilhões e das lagoas do sistema de retenção das águas residuais. De acordo com a análise de impactes realizada, as concentrações dos vários poluentes considerados não deverão exceder os respectivos valores limite. Com excepção da concentração prevista para o poluente associado aos odores desagradáveis num dos pontos, os valores previstos deverão situar-se bastante abaixo dos limites considerados. Relativamente aos odores poderão ocorrer níveis de concentração próximos do valor limite estabelecido pela legislação americana. Salienta-se que as concentrações previstas se referem aos valores máximos que ocorrerão apenas nas situações mais desfavoráveis. Conclui-se assim que, ao nível da qualidade do ar, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela ocorrência de impactes negativos pouco significativos uma vez que os valores limite não deverão ser excedidos e a ocorrência de odores desagradáveis só existirá em situações especialmente desfavoráveis.

No que se refere ao **ruído**, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" na fase de construção e adaptação haverá lugar a trabalhos de remodelação do interior dos edifícios e construção de dois novos pavilhões. Os impactes nesta fase ficarão a dever-se aos trabalhos de construção e à movimentação de terras (pouco significativa). Na fase de exploração os impactes ficarão a dever-se essencialmente à circulação de viaturas pesadas para transporte de rações e de animais. Este tráfego deverá ser de 4 a 5 viaturas/semana, o que se considera que não terá qualquer expressão no tráfego global das vias na envolvente.

Na definição da situação de referência do descritor **património**, não se identificaram dados patrimoniais que inviabilizem a execução do projecto, e como tal, não se identificaram impactes negativos durante as fases de construção e exploração. Não obstante, os vestígios referidos na bibliografia consultada apontam para uma

ocupação durante, pelo menos, o período romano, embora se desconheça a sua localização exacta.

Ao nível da **fauna e da flora** e após a avaliação das acções associadas à exploração da suinicultura, verifica-se que a flora e vegetação não serão afectadas. Os eventuais impactes negativos sobre a fauna resultam essencialmente do destino final dado aos efluentes. Neste caso, os efluentes são encaminhados para um sistema de retenção, com separação de sólidos e líquidos, sendo posteriormente efectuado espalhamento no solo. Deste modo, o efluente não é lançado em nenhuma linha de água, reduzindo a probabilidade de impactes negativos sobre a fauna dos rios e ribeiras da envolvente.

Ao nível da **paisagem** e tendo em consideração as características do projecto em análise, onde se avaliam os impactes associados às alterações efectuadas numa área onde já existe uma suinicultura em funcionamento, pode-se afirmar à partida que os impactes expectáveis sobre a paisagem serão muito reduzidos. De facto, as alterações em causa dizem sobretudo respeito à construção dos dois novos pavilhões. No final, as alterações efectuadas serão pouco perceptíveis para um observador externo, sendo, no entanto, bastante relevantes para a melhoria do bem-estar animal.

No que respeita aos Planos de **ordenamento do território** em vigor sobre a área em estudo, destaca-se que foram detectados alguns conflitos aparentes entre os usos preconizados no Plano Director Municipal (PDM) de Cuba e a implementação do Projecto, procedendo-se à avaliação da sua compatibilização seguidamente.

No que respeita ao PDM de Cuba, face à dimensão da propriedade em causa, não se prevê a existência de conflitos entre o disposto para os diversos índices e parâmetros urbanísticos e o licenciamento das infra-estruturas previstas. 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 que nas áreas afectas a REN não está prevista qualquer tipo de intervenção ou construção, mas unicamente o espalhamento de efluentes.

Relativamente aos espaços classificados com Reserva Agrícola Nacional estes solos devem ser preferencialmente afectos à agricultura, sendo proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas, com excepção, como e o caso, dos usos previstos por lei.

No caso específico da REN, como se está em presença de "Cursos de água e respectivo leitos e margens", "Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos" e "Área com elevado risco de erosão hídrica do solo" (como "Leitos dos cursos de água", "Zonas ameaçadas pelas cheias" e "Área com Risco de Erosão", respectivamente), estas áreas não serão alvo de espalhamento do efluente tratado (excepto no caso de existirem zonas classificadas como "Área com Risco de Erosão" mas de declives inferiores a 10%, em cumprimento das regras definidas no Código das Boas Práticas Agrícolas), pelo que não é expectável a existência de impactes negativos significativos no âmbito destas figuras legais.

A nível **sócio-económico** prevê-se que as acções associadas à fase de construção e renovação dos pavilhões gerem impactes pouco significativos, quer pelo reduzido volume de intervenções previstas, quer pelo afastamento da mesma face à localidade e às habitações mais próximas.

A nível demográfico as acções deverão gerar impactes positivos pouco significativos, sendo que o acréscimo temporário de trabalhadores não terá consequências na estrutura demográfica do concelho de Cuba. Contudo, a procura de mão-de-obra para a fase de construção e renovação poderá significar impactes socio-económicos positivos de se traduzir na criação de emprego para mão-de-obra local. Na fase de exploração estão associados impactes positivos na fixação da população, uma vez que a exploração suinícola "Malhada de Carinos" deverá gerar 2 postos de trabalho directos que se irão juntar aos 5 já existentes, além da aquisição local de bens e serviços.

Fase de Desactivação

Na fase de desactivação deverá ser garantido o efectivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afectas à exploração suinícola.

Quanto ao ruído, nesta fase, as actividades de desmantelamento dos equipamentos e de demolição dos edifícios deverão gerar ruído. Ainda assim, estas actividades serão bastante limitadas no tempo, pelo que se considera que os impactes negativos a ocorrer nesta fase serão pouco significativos.

6. MONITORIZAÇÃO

Este 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 recursos hídricos subterrâneos, a qualidade das águas e os solos.

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 objectivos pré-definidos.

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 efectuadas no EIA.

7. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação da técnica efectuada neste EIA, não é previsível que o projecto da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" 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 grande parte dos impactes já se encontram instalados e que, relativamente à situação actual, os impactes serão pouco significativos tendo em conta que a proposta para a construção dos dois novos pavilhões de engorda se insere em área já intervencionada pela actividade pecuária.
2. Os principais impactes negativos identificados sobre os sistemas biofísico, ecológico, cultural e sócio-económico 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 "Malhada de Carinos" relacionam-se sobretudo com a componente sócio-económica, sendo significativos à escala local, pela criação de emprego directo e indirecto.
3. Foram estabelecidos no Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", 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 com o Relatório Ambiental Anual a realizar no âmbito do licenciamento ambiental e que permitirá o acompanhamento do desempenho ambiental da exploração;
4. Atendendo às medidas de minimização de impactes ambientais previstas, será garantido um bom desempenho ambiental da exploração;

Em suma, a ampliação de uma actividade agro-pecuária instalada no território há mais de 30 anos permitirá concretizar a modernização do sector e reforçar a sua competitividade, engrossando a cadeia de valor deste sector para a Região.

É ainda de referir que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.



proeagram

Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente

SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO SUINÍCOLA "MALHADA DE CARINOS"

(PROJECTO DE EXECUÇÃO)

RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro de 2011

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" foi elaborado pela firma PROEGRAM – Projecto e Consultoria em Engenharia e Ambiente, Lda., sob solicitação do proponente, a empresa SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA.

Na exploração pecuária "Malhada de Carinos" procede-se à exploração intensiva em regime de ciclo fechado de suínos, sendo o proponente detentor de um título de exploração para 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.

Pretende-se o licenciamento da exploração suínícol para uma capacidade de 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado, o que obriga a sua sujeição a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea e) do ponto n.º 1 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

Para o licenciamento da exploração pecuária considera-se ainda o Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 1A/2009, de 9 de Janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2009, de 29 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 78/2010, de 25 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 45/2011, de 25 de Março, que estabelece o Regime de Exercício da Actividade Pecuária (REAP) nas explorações pecuárias. O REAP contempla ainda o regime a aplicar às actividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, anexas a explorações pecuárias, de acordo com as normas regulamentares definidas pela Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, aqui considerada no decorrer da gestão dos efluentes pecuários. As normas regulamentares aplicáveis à actividade de detenção e produção primária ou actividades complementares de espécie suína encontram-se definidas pela Portaria n.º 636/2009, de 9 de Junho.

A entidade licenciadora do Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos", em projecto de execução, ora sujeito a procedimento de AIA, é a Direcção Regional da Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-ALT).

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA) elaborado são avaliados os impactos induzidos pela implementação do Projecto de Ampliação da Exploração Suínícol "Malhada de Carinos" e identificados os principais impactos ambientais positivos e negativos de modo a dotar a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. de informação que lhe permite efectuar uma adequada Gestão Ambiental de todo o Projecto e garantir o equilíbrio entre a área de inserção da exploração e o meio biofísicos, cultural e social em que se enquadra.

2. ENQUADRAMENTO

A Herdade Malhada de Carinos, em Cuba, é utilizada como exploração suinícola desde os anos 70. Numa lógica de desenvolvimento da sua actividade de produção animal a nível nacional e regional, e com o objectivo de dar resposta às solicitações do mercado a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. decidiu que deveria aumentar o efectivo reprodutor da sua exploração, que actualmente é de 400 porcas reprodutoras para 800 porcas reprodutoras mantendo o regime de ciclo fechado.

O projecto encontra-se ainda enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 24 de Agosto, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 64/2008, de 24 de Outubro, que estabelece o regime de prevenção e controlo integrados da poluição.

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" apresenta condições privilegiadas do ponto de vista da segurança sanitária para proceder a esse aumento do efectivo, uma vez que se encontra afastada de outras explorações suinícolas e zonas habitadas. Por outro lado, ao nível das construções a instalação possui condições óptimas havendo apenas necessidade de proceder a obras de adaptação do interior dos pavilhões existentes e à construção de dois novos pavilhões para engorda e acabamento na proximidade das edificações existentes.

O facto de na Herdade Malhada de Carinos já existir uma exploração suinícola, cujo aumento do efectivo dá resposta às necessidades do proponente permite uma redução de custos ao nível dos recursos envolvidos nas fases de construção e exploração e a redução dos impactes associados à instalação de uma exploração de raiz noutra local.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

LOCALIZAÇÃO

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" situa-se numa herdade com o mesmo nome, na freguesia e concelho de Cuba, no distrito de Beja.

A suinicultura encontra-se inserida numa propriedade com uma área total de cerca de 70 ha. O acesso à propriedade efectua-se pela EN 387 que liga a Cuba à localidade da Vidigueira, junto ao km 22,450.

É definida como área de estudo a parcela onde se localizam as edificações – 15 ha, e na avaliação geológica, solos e ordenamento do território são incluídas as áreas destinadas a valorização agrícola.

A região apresenta algumas alterações com origem nas actividades humanas relacionadas essencialmente com a utilização agrícola dos solos. A pressão motivada pela construção civil é bastante reduzida não motivando alterações significativas na região.

A Figura 1 apresenta a localização da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" à escala nacional e regional.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A Herdade da Malhada de Carinos é caracterizada pela presença de uma extensa planície *"com povoamento muito concentrado, pouco arborizada, tradicionalmente com grandes extensões de cereal, (...) elevadas temperaturas e intensa luminosidade. Esta imagem já não corresponde à realidade actual, não incluindo, por exemplo, as grandes extensões de montado e as mais recentes áreas com pastagens, com novos povoamentos florestais ou com matos, que reflectem as condições de degradação e o abandono da actividade agrícola."*¹

Abrange ainda uma pequena parte da Bacia do Tejo e Sado predominam as rochas sedimentares xisto-grauváquicas e séries metamórficas associadas, ainda que na envolvência de Beja, Serpa e Cuba se destaque a presença de rochas básicas e ultrabásicas que dão origem aos barros.

Os cursos de água apresentam, de uma forma geral, carácter torrencial com caudais significativos nas épocas húmidas (final do Outono e Inverno) e muito reduzido a nulo no estio.

¹ Universidade de Évora, 2002.



Extracto das Cartas Militares de Portugal, folha nº 6 e 8, Esc.: 1/250 000, IGeoE
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

-  Área de estudo
-  Parcelas de valorização agrícola

Figura 1– Enquadramento nacional e regional da área de estudo e parcelas de valorização agrícola.

A Herdade da Malhada de Carinos, onde se localiza a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", pode ser enquadrada da seguinte forma:

Localização:	Herdade da Malhada de Carinos, freguesia e concelho de Cuba.
Área de Intervenção:	A área da propriedade é aproximadamente 70 ha com parcela de terreno onde se localizam as edificações de 15 ha. Apresenta uma área coberta total de cerca de 8530 m ² e uma área impermeabilizada de 15 000 m ² .
TIPOLOGIA:	Exploração Suinícola em ciclo fechado com capacidade instalada para 800 porcas reprodutoras em ciclo fechado
JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO NO LOCAL:	Existência de uma exploração suinícola, com 400 porcas reprodutoras em ciclo fechado.
USO ACTUAL DO SOLO:	Exploração suinícola, exploração de bovinos, armazéns agrícolas e sistema de retenção de águas residuais.
PLANOS E FIGURAS DE ORDENAMENTO:	Planta de Condicionantes do PDM de Cuba: a área onde se encontram implantadas as construções e a zona de implantação dos futuros pavilhões, que é adjacente às edificações actuais, insere-se em solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).
(RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 50/93, DE 20 DE MAIO - PDM DE CUBA ALTERADO PELO AVISO N.º 25938/2010, DE 13 DE DEZEMBRO)	A área em estudo da "Malhada de Carinos" abrange as seguintes classes: "Espaços agrícolas – Outras áreas com aptidão agrícola" e "Espaços florestais". As áreas de espalhamento abrangem "Espaços Agrícolas" e em "Espaços Florestais" e existe uma parcela integrada no Perímetro Urbano de Cuba, em espaço definido como "Espaços Urbanizáveis – Espaços industriais e de armazenamento previstos".

Nos termos da alínea b) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial:

- Áreas integradas na Rede Comunitária Natura 2000 (Zonas Especiais de Conservação e Zonas de Protecção Especial);
- Áreas pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- A área de intervenção do projecto não se encontra incluída em qualquer figura especial de protecção da natureza. O sítio Alvito/Cuba a integrar na Rede Natura 2000 situa-se a cerca 2 km da exploração, para Sul², correspondendo à área com interesse conservacionista mais próxima.
- Áreas de Protecção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público, nos termos da Lei n.º 13/85, de 6 de Julho.
- A área de intervenção do projecto não se localiza na vizinhança de qualquer Monumento Nacional ou Imóvel de Interesse Público.

² O sítio Alvito/Cuba encontra-se dividido em duas áreas sendo que a área de Cuba dista cerca de 2 km para Sul da propriedade e a área de Alvito dista cerca de 13 km para NW.

A envolvente da propriedade onde se insere a exploração apresenta as seguintes características, tal como apresentado na Figura 2.

- [1] A Este existe uma construção agrícola a cerca de 1000 metros;
- [2] A Oeste existe uma construção agrícola a cerca de 2000 metros;
- [3] A Sudoeste existe uma habitação, a cerca de 1100 metros;
- [4] A localidade de Cuba situa-se a sudoeste da exploração, a uma distância de 2000 metros;
- [5] Na direcção Norte e Nordeste não existe qualquer construção num raio de 2500 metros.

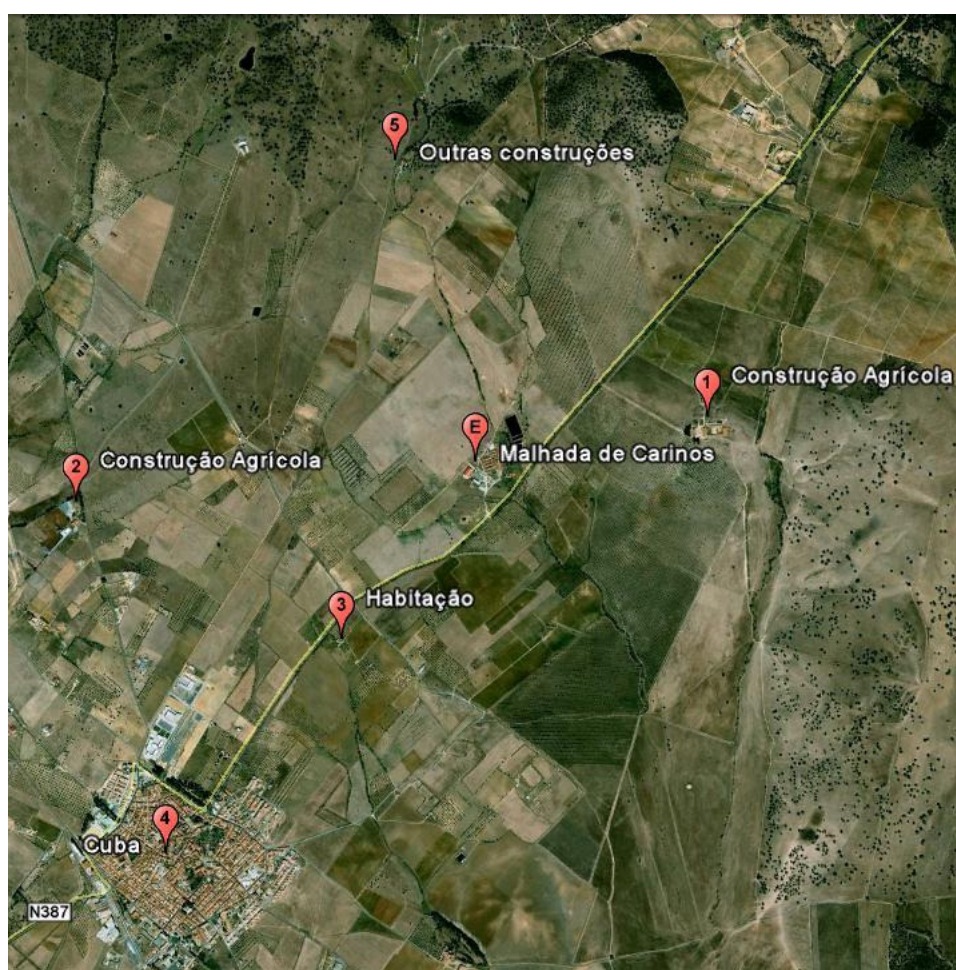


Figura 2-Envolvente da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos".

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto da Exploração Suínícolá "Malhada de Carinos" consiste na remodelação dos pavilhões actualmente existentes e na construção de dois novos pavilhões de engorda com capacidade para albergar os animais produzidos pelo aumento do número de porcas reprodutoras.

Sendo esta uma exploração em ciclo fechado, na "Malhada de Carinos" existirão em conjunto varrascos, porcas reprodutoras, leitões e porcos de engorda.

Com o aumento do efectivo reprodutor de 400 para 800 porcas, serão necessários 4 varrascos de inseminação artificial e três varrascos de despiste.

A exploração será constituída pelos seguintes sectores:

- Cobrição e gestação e Varrascos (de inseminação artificial e de despiste);
- Gestação;
- Maternidades;
- Pós-desmame (ou recria);
- Engorda/Acabamento.

Cada um destes sectores ocupará edificações distintas de acordo com o que se descreve em seguida.

4.1. INSTALAÇÕES

O projecto em análise refere-se à remodelação dos edifícios existentes de forma a adaptá-los à nova disposição da exploração bem como a dotá-los de equipamentos que cumpram todas as normas de bem-estar animal. Serão ainda construídos dois novos pavilhões de engorda com o objectivo de albergar os animais produzidos pelo aumento do efectivo de reprodutoras. Após a implementação do projecto, a exploração estará totalmente equipada com as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) no sector.

A instalação possuirá pavilhões destinados ao sector de cobrição e gestação (primeiros 30 dias) e varrascos, gestação em grupo (31 dias a 110 dias), maternidades, recrias e engordas. Os pavilhões totalizarão uma área de 15 000 m², dos quais 13 000 m² já se encontram construídos (dos quais 6470 m² correspondem a área impermeabilizada não coberta).

A exploração possui instalações sociais onde estão instalados os balneários, os sanitários e os duches. Estas instalações permitem aos funcionários proceder a troca do vestuário, de forma a 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 à exploração serão obrigados a utilizar os duches.

Neste campo, serão realizadas obras de remodelação com vista a melhorar as condições das instalações sociais e dos sanitários. Por razões sanitárias, a entrada dos funcionários ou de qualquer visitante para a zona limpa será realizada sempre pelas instalações sociais.

Vedações

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

Sector de cobrição e gestação (30 dias)

No sector de cobrição estão instaladas as reprodutoras que irão ser submetidas a inseminação artificial. Semanalmente serão inseminadas 36 fêmeas das quais, em termos médios, 88% ficam prenhas sendo que as restantes 12 % entram pouco tempo depois novamente em período de cio. As fêmeas em gestação serão mantidas neste sector durante cerca de 42 dias que corresponderão à fase de estimulação, inseminação e aos primeiros 30 dias de gestação.

Este sector será constituído por 226 baias de gestação, dispostas em três filas. Este número excede em 10 os lugares necessários, o que se destina aos lotes de porcas de substituição. Ao fim dos trinta dias de gestação, as fêmeas são encaminhadas para o sector de gestação.

Sector de gestação

Neste sector as fêmeas gestantes são agrupadas em pavilhões entre os 30 e os 110 dias de gestação. Este sector será constituído por três pavilhões, que possuirão no total 1050 m² permitindo colocar 432 fêmeas divididas em quatro grupos de 86 fêmeas cada e um grupo de 88. Estes pavilhões possuirão uma área comum e parques de repouso onde as fêmeas circulam em total liberdade. A área comum e os corredores possuirão piso perfurado em grelhas de betão, sendo que os parques de repouso possuirão uma superfície plana. Em cada pavilhão existirão pelo menos oito parques com cerca de 12 m² cada. As áreas comuns terão cerca de 400 m² em cada pavilhão, excepto no pavilhão 1A que possuirá 264 m², mas onde será colocado apenas um grupo de fêmeas.

Sector de Maternidades

As fêmeas em final de gestação serão encaminhadas para o sector das maternidades. O tempo de ocupação deste sector é de cerca de 25 dias, o que corresponde a 4 dias pré-parto e 21 dias de lactação. Após o período de lactação, as maternidades ficarão sem animais durante 10 dias para limpeza, desinfecção e vazio sanitário. Este sector será constituído por 180 maternidades divididas por 3 pavilhões com piso em estrados de PVC, com áreas de aderência arredondadas e piso sobrelevado para a fêmea. Após o desmame as fêmeas são encaminhadas para o sector de cobrição e gestação, sendo os leitões encaminhados para o sector de pós-desmame ou recria.

Sector de Pós-desmame

Após o desmame, os leitões serão encaminhados para os pavilhões de pós-desmame (recria). Em termos médios, serão produzidos 360 leitões por semana (cerca de 10 leitões por fêmea), que se manterão no sector de pós-desmame durante 49 dias (entre os 21 e os 70 dias de vida).

Após os 49 dias de permanência o local será alvo de limpeza e desinfecção ficando durante sete dias em vazio sanitário. O sector de pós-desmame estará dividido em dois tipos de pavilhão. Cerca de 2000 lugares são instalados em pavilhões de alvenaria existentes, que serão remodelados de forma a cumprirem todas as normas de bem-estar animal. Os restantes lugares de recria serão instalados em cinco módulos pré-fabricados com cerca de 240 lugares cada. Três destes módulos já se encontram instalados na exploração. A separação entre parques é feita através de placas de PVC com cerca de 90 cm de altura.



Figura 3-Aspecto do exterior do pavilhão de recria e de um pavilhão de engorda.

Sector de engorda

Quando os animais têm cerca de dez semanas de idade, são encaminhados para o sector de engorda. O pavilhão que irá receber estes animais é previamente mantido em vazio sanitário durante cinco dias, procedendo-se ao esgotamento das valas que existem sob cada um dos parques e à lavagem do pavimento e das paredes dos parques. Os animais permanecerão nestes parques durante cerca de 100 dias até serem encaminhados para abate. O sector de engorda é constituído por sete pavilhões onde os animais são alojados em parques com cerca de 0,8 m² por animal, o que excede o valor mínimo estabelecido pela legislação (0,65 m²). O número de animais por parque varia em função da área desse parque, tal como o número de comedouros. A distribuição do alimento processa-se de forma automática tendo os animais o alimento sempre disponível.

Outras instalações

A enfermaria consiste num pavilhão para onde são encaminhados os animais suspeitos de doença infecciosa enquanto aguardam para serem encaminhados para abate. A quarentena consiste num pavilhão onde serão colocados todos os animais provenientes do exterior (reprodutoras e varrascos). Durante a permanência neste local, os animais são observados, submetidos a controlo sorológico e vacinados de acordo com o programa profilático da exploração. Os parques da quarentena (piso e divisórias) serão semelhantes aos parques do sector de engorda. Este edifício possui cerca de 100 m², dividido em 9 parques com capacidade para 8 animais cada.

Fornecimento de alimento

A alimentação é fornecida em comedouros de inox equipados com bebedouros em chupeta semelhantes aos do sector de engorda. Este fornecimento é efectuado de forma automática estando o alimento sempre disponível.

Os diferentes tipos de alimento encontram-se armazenados em silos, a partir dos quais são encaminhados para os vários pavilhões através de parafusos-sem-fim. Uma vez que na exploração existirão animais em diferentes estágios de desenvolvimento será necessária a existência de cinco tipos de ração por tipo de animal: reprodutoras em gestação, reprodutoras em lactação, leitões em recría, leitões em engorda e porcos de engorda. O fornecimento do alimento aos animais será feito por intermédio de comedouros do tipo Tub-o-Mat (para leitões e porcos em engorda) e pré-starter (para leitões em recría). As porcas em gestação serão instaladas em grupo num pavilhão equipado com uma máquina Schauer que permite controlar a quantidade de alimento fornecido a cada animal.

Os silos encontram-se instalados no interior da zona limpa, no seu limite de forma a que o abastecimento seja efectuado sem que os veículos pesados tenham necessidade de entrar na zona limpa.

Abastecimento de água

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

- Consumo doméstico;
- Consumo industrial.

O consumo doméstico de água na exploração refere-se à água utilizada nas instalações sociais. Estas são utilizadas unicamente nas instalações sanitárias, uma vez que a água para consumo humano é adquirida engarrafada. A água utilizada nas instalações sociais é captada nos furos existentes na exploração. O consumo industrial de água deve-se às lavagens dos parques, do interior dos pavilhões e ao abeberamento dos animais. Para estes consumos é utilizada água captada nos furos e poços existentes na exploração.

A água captada nos furos e poços é armazenada em dois depósitos com capacidade para 20 m³ cada, onde é adicionado o hipoclorito de sódio como desinfectante. O doseamento do desinfectante é efectuado automaticamente através de um sistema computadorizado. A partir dos depósitos a água é encaminhada através de tubagens para bebedouros do tipo *Drink-o-Mat* existentes no interior dos parques.

Drenagem e retenção de águas residuais

As águas residuais geradas na exploração são produzidas nas instalações sociais, durante as lavagens dos parques e durante o esgotamento das fossas existentes sob os parques.

As águas residuais produzidas são encaminhadas para uma fossa de recepção a partir da qual são bombeadas para um separador sólido/líquido – tamizador, onde ocorre a separação da fracção sólida da fracção líquido do efluente pecuário. Os sólidos são mantidos num local sob o tamizador, onde se procede à sua secagem e estabilização. Este local encontra-se devidamente impermeabilizado e possui um sistema de drenagem dos lixiviados que são reencaminhados para a fossa de recepção. Os sólidos, após secagem e estabilização são encorporados em solos agrícolas.

As águas residuais, após passagem pelo tamisador, são encaminhadas para o sistema de retenção. Este sistema foi dimensionado para funcionar como uma estação de tratamento de águas residuais, no entanto, a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. pretende proceder ao espalhamento dos efluentes em terrenos agrícolas, pelo que não existe necessidade de efectuar qualquer tratamento às águas. Assim, o actual sistema funciona unicamente como retenção embora, inevitavelmente, exista actividade biológica que será responsável pela degradação de alguns compostos nomeadamente dos compostos azotados.

O sistema de retenção é constituído por quatro lagoas, Figura 4, de diferentes dimensões que totalizam cerca de 10 681 m³ de volume útil com um tempo total de retenção de cerca de 191 dias. Este tempo de retenção permite assegurar que não existe necessidade de proceder ao espalhamento dos efluentes sob condições de pluviosidade, cumprindo assim com os 90 dias estipulados na Portaria nº 631/2009, de 09 de Junho.



Figura 4-Sistema de retenção de águas residuais: primeira e última lagoa.

Sistema de ventilação e climatização

Os pavilhões encontram-se equipados com sistemas de ventilação que permitem manter em condições óptimas a temperatura e a qualidade do ar interior. Este sistema consiste em ventiladores nas paredes dos edifícios que extraem o ar viciado do interior forçando a entrada de ar fresco através de janelas na parede contrária. Estas janelas possuem um sistema de abertura automática coordenada com os ventiladores em função da temperatura interior. Cada pavilhão possui no mínimo 9 ventiladores com uma potência de unitária de 1 kW. Os pavilhões possuem ainda janelas de grandes dimensões que serão abertas caso exista uma avaria no sistema de ventilação forçada ou no caso deste sistema não ser suficiente para o correcto arejamento dos pavilhões.

4.2. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

A Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela geração de resíduos nas fases de construção, exploração e desactivação, no entanto a tipologia de resíduos a gerar nas diferentes fases será bastante distinta. Nas fases de construção, adaptação e desactivação das instalações da exploração suinícola "Malhada de Carinos" os resíduos a produzir serão essencialmente Resíduos de Construção e Demolição (RC&D), nomeadamente betão, tijolos, madeira, ferro e aço, plástico, embalagens de papel e cartão, resíduos de embalagens (plástico e metal).

Na **fase de desactivação** da instalação os resíduos a gerar serão semelhantes aos descritos para a fase de remodelação, embora em quantidades superiores. Nesta fase do projecto a estimativa da quantidade de RC&D a gerar na fase de desmantelamento dependerá do uso futuro da instalação e das condições de conservação da mesma. Nesta fase, a desactivação das lagoas do sistema de retenção de águas residuais irá gerar alguns subprodutos, como sejam as lamas e os próprios efluentes. Estes subprodutos serão espalhados em terrenos agrícolas. Os impactes decorrentes deste espalhamento na fase de desmantelamento serão semelhantes aos impactes expectáveis para a fase de exploração.

Na **fase de exploração** a tipologia de resíduos e subprodutos a gerar será bastante diversa, podendo ser divididos em duas categorias consoante têm origem no processo produtivo ou no sistema de retenção de águas residuais. No Quadro 1 apresenta-se uma lista dos resíduos associados ao processo produtivo a gerar nesta fase.

Quadro 1 -Lista de resíduos gerados no processo produtivo.

RESÍDUO	CÓDIGO LER	DESTINO
Objectos cortantes e perfurantes (agulhas)	18 02 01	Tratospital
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infecções ³	18 02 02	
Lâmpadas fluorescentes	20 01 21	⁴
Resíduos sólidos urbanos e equiparados	20 03 01	Câmara Municipal de Cuba

Como subprodutos da exploração consideram-se os efluentes gerados no processo produtivo e os cadáveres dos animais. Os efluentes poderão ainda ser subdivididos

³ Frascos de medicamentos, luvas esterilizadas, cateteres de inseminação (material não cortante e não perfurante).

⁴ A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. armazena as lâmpadas utilizadas prevendo o seu encaminhamento para entidades credenciadas. Ainda não houve necessidade de recorrer a essas entidades dado o reduzido volume de produção desses resíduos.

em tamisados (sólidos resultantes da separação no tamisador que será instalado a montante da primeira lagoa) e efluente líquido.

O sistema de retenção de águas residuais gera dois tipos de subprodutos:

- **efluente líquido** – será encaminhado para as lagoas do sistema de retenção;
- **sólidos tamisados** – são gerados no separador de sólidos que será instalado a montante da primeira lagoa sendo incorporados em solos agrícolas para valorização;

A separação no tamisador permite obter uma fase líquida e uma fase sólida as quais serão aplicadas em solos agrícolas. A Sociedade Agro-Pecuária Xerês, Lda. no âmbito do processo de licenciamento da exploração pecuária solicitou a autorização para o espalhamento dos tamisados e dos efluentes líquidos em terrenos agrícolas, através do Plano de Gestão de Efluentes (PGEF) apresentado à entidade licenciadora, o qual foi aprovado.

O cálculo da área necessária para proceder ao espalhamento desses efluentes foi efectuado de acordo com as orientações da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alt) e a Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, considerando o efectivo a licenciar de 800 porcas reprodutoras. De acordo com os critérios da DRA-Alt serão necessários 195 ha. A área total das propriedades onde será efectuado o espalhamento é de cerca de 254 ha à qual foram excluídas as zonas junto a linhas de água, poços, furos, caminhos e habitações, pelo que se obteve uma área útil para o espalhamento dos efluentes de 204 ha.

Os restantes subprodutos; cadáveres dos suínos são armazenados em necrotério (composto por câmara frigorífica) próprio para o efeito e recolhidos por operador licenciado, como se verifica na figura seguinte.



Figura 5-Necrotério na entrada da exploração pecuária.

5. PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O objectivo do EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao Projecto de Ampliação Suinícola "Malhada de Carinos", face à situação de referência, considerada como a que actualmente existe no local de implantação do projecto.

Neste EIA são analisadas apenas duas alternativas:

1. **A implementação do projecto** – Para este cenário, fez-se a previsão e a avaliação dos impactes que serão gerados com a eventual aprovação e implementação do projecto, face à situação actual. Assim, considerando o tipo de projecto em análise e as características da localização proposta, admite-se que os impactes negativos gerados pela laboração da exploração irão incidir sobre algumas vertentes do ambiente biofísico, concentrando-se os impactes positivos sobre aspectos de natureza sócio-económica.
2. **A não implementação do projecto** – No caso de não ser licenciada a exploração suinícola "Malhada de Carinos" com o efectivo pretendido pela SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA., irão existir, principalmente, reflexos significativos nos factores de ordem sócio-económica. Ainda assim, do ponto de vista socio-económico e ambiental as consequências deste cenário serão pouco significativas uma vez que a SOCIEDADE AGRO-PECUÁRIA XERÊS, LDA. manterá a exploração com um efectivo reprodutor de 400 porcas.

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: o clima, geologia e geomorfologia, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, os solos e ocupação actual do solo, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, a flora e vegetação, a fauna, o património arqueológico e construído, a paisagem, 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 ao **clima**, em função do tipo e da dimensão do projecto não se prevê que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" venha a gerar impactes directos negativos significativos mensuráveis sobre a generalidade das variáveis climatológicas.

Relativamente à **geologia e geomorfologia** não induz impactes na generalidade dos aspectos geomorfológicos e geológicos uma vez que se trata de uma actividade em funcionamento e com pretensão de ampliação das edificações (dois novos pavilhões) em área já intervencionada e com a mesma função, os impactes sobre estes factores são nulos. Neste âmbito consideram-se ainda nulos os impactes sobre estes factores nas áreas onde se prevê desenvolver os espalhamentos.

Relativamente aos **solos e ocupação actual do solo** não é expectável a existência de impactes sobre os recursos pedológicos presentes no local onde se encontra instalada a suinicultura, uma vez que as obras a efectuar durante a fase de renovação dizem respeito à reestruturação do interior dos edifícios existentes, para a melhoria do bem-estar animal. Ainda no âmbito do presente projecto serão construídos dois novos edifícios destinados ao alojamento dos animais em fase de acabamento. Estes edifícios aumentarão a área impermeabilizada em cerca de 1700 m². No entanto, estes edifícios serão localizados em solos susceptíveis de uso agrícola com moderadas ou pequenas restrições à intensidade do seu cultivo, resultantes do excesso de humidade na zona radicular (h) ou de erosão e escorrimento na zona radicular (s).

Poderá ocorrer um ligeiro aumento do tráfego de veículos pesados, para transporte dos materiais e maquinaria auxiliar às obras previstas, no entanto, as vias a usar já se encontram todas implantadas no terreno e em uso pelo que se prevê que o aumento dos fenómenos de compactação e erodibilidade dos solos será praticamente inexistente. Desta forma, os impactes associados a esta fase do projecto serão pouco significativos, sendo que, a ocorrer alguma afectação dos solos presentes na envolvente dos edifícios e infra-estruturas, estes corresponderão a situações pontuais, que serão corrigidas no final dos trabalhos.

Durante a fase de exploração foram consideradas duas situações: actividades associadas à produção suinícola e gestão dos efluentes pecuários. No primeiro caso considera-se que este tipo de impacte, a ocorrer, deverá ser negativo, mas pouco significativo, dada a muito reduzida probabilidade de ocorrência, associada ao diminuto número e quantidade de substâncias com potencial contaminante a manusear na suinicultura.

Relativamente à gestão dos efluentes pecuários o espalhamento do efluente, 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 actividade pecuária 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.

Assim, caso sejam tomadas as devidas precauções no espalhamento do efluente, os impactes negativos sobre os solos serão negligenciáveis, sendo largamente ultrapassados pelos benefícios que resultam da fertilização das culturas existentes nas propriedades em causa.

Os impactes sobre os **recursos hídricos superficiais** serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada será reduzida não aumentando a escorrência superficial. No que se refere às áreas de espalhamento dos efluentes, considera-se que, em função dos declives presentes e das quantidades de efluente a aplicar nos solos, o impacte é reduzido.

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 6 furos de captação ou poços (apenas dois são utilizados), sendo que o sistema aquífero Évora – Montemor – Cuba apresenta normalmente uma reduzida produtividade. Uma vez que existem poucos dados disponíveis sobre este aquífero considera-se que a captação de água na exploração deverá ser acompanhada através da medição dos níveis do aquífero.

A **qualidade das águas superficiais** das linhas de água existentes na envolvente da exploração "Malhada de Carinos" não deverão ser afectadas uma vez que não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou de qualquer outro tipo. As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderão ser afectadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efectuado durante os períodos de chuva as águas irão infiltrar-se.

A afectação da **qualidade das águas subterrâneas** deverá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes das lagoas. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afectação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, assunto acerca do qual não existem dados seguros. Na exploração "Malhada de Carinos" não são esperados impactes negativos significativos, uma vez que as lagoas se encontram totalmente impermeabilizadas com argila.

Os impactes ao nível da **qualidade do ar** poderão ocorrer devido à geração de poluentes atmosféricos a partir dos pavilhões e das lagoas do sistema de retenção das águas residuais. De acordo com a análise de impactes realizada, as concentrações dos vários poluentes considerados não deverão exceder os respectivos valores limite. Com excepção da concentração prevista para o poluente associado aos odores desagradáveis num dos pontos, os valores previstos deverão situar-se bastante abaixo dos limites considerados. Relativamente aos odores poderão ocorrer níveis de concentração próximos do valor limite estabelecido pela legislação americana. Salienta-se que as concentrações previstas se referem aos valores máximos que ocorrerão apenas nas situações mais desfavoráveis. Conclui-se assim que, ao nível da qualidade do ar, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" será responsável pela ocorrência de impactes negativos pouco significativos uma vez que os valores limite não deverão ser excedidos e a ocorrência de odores desagradáveis só existirá em situações especialmente desfavoráveis.

No que se refere ao **ruído**, a exploração suinícola "Malhada de Carinos" na fase de construção e adaptação haverá lugar a trabalhos de remodelação do interior dos edifícios e construção de dois novos pavilhões. Os impactes nesta fase ficarão a dever-se aos trabalhos de construção e à movimentação de terras (pouco significativa). Na fase de exploração os impactes ficarão a dever-se essencialmente à circulação de viaturas pesadas para transporte de rações e de animais. Este tráfego deverá ser de 4 a 5 viaturas/semana, o que se considera que não terá qualquer expressão no tráfego global das vias na envolvente.

Na definição da situação de referência do descritor **património**, não se identificaram dados patrimoniais que inviabilizem a execução do projecto, e como tal, não se identificaram impactes negativos durante as fases de construção e exploração. Não obstante, os vestígios referidos na bibliografia consultada apontam para uma

ocupação durante, pelo menos, o período romano, embora se desconheça a sua localização exacta.

Ao nível da **fauna e da flora** e após a avaliação das acções associadas à exploração da suinicultura, verifica-se que a flora e vegetação não serão afectadas. Os eventuais impactes negativos sobre a fauna resultam essencialmente do destino final dado aos efluentes. Neste caso, os efluentes são encaminhados para um sistema de retenção, com separação de sólidos e líquidos, sendo posteriormente efectuado espalhamento no solo. Deste modo, o efluente não é lançado em nenhuma linha de água, reduzindo a probabilidade de impactes negativos sobre a fauna dos rios e ribeiras da envolvente.

Ao nível da **paisagem** e tendo em consideração as características do projecto em análise, onde se avaliam os impactes associados às alterações efectuadas numa área onde já existe uma suinicultura em funcionamento, pode-se afirmar à partida que os impactes expectáveis sobre a paisagem serão muito reduzidos. De facto, as alterações em causa dizem sobretudo respeito à construção dos dois novos pavilhões. No final, as alterações efectuadas serão pouco perceptíveis para um observador externo, sendo, no entanto, bastante relevantes para a melhoria do bem-estar animal.

No que respeita aos Planos de **ordenamento do território** em vigor sobre a área em estudo, destaca-se que foram detectados alguns conflitos aparentes entre os usos preconizados no Plano Director Municipal (PDM) de Cuba e a implementação do Projecto, procedendo-se à avaliação da sua compatibilização seguidamente.

No que respeita ao PDM de Cuba, face à dimensão da propriedade em causa, não se prevê a existência de conflitos entre o disposto para os diversos índices e parâmetros urbanísticos e o licenciamento das infra-estruturas previstas. 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 que nas áreas afectas a REN não está prevista qualquer tipo de intervenção ou construção, mas unicamente o espalhamento de efluentes.

Relativamente aos espaços classificados com Reserva Agrícola Nacional estes solos devem ser preferencialmente afectos à agricultura, sendo proibidas todas as acções que diminuam ou destruam as suas potencialidades agrícolas, com excepção, como é o caso, dos usos previstos por lei.

No caso específico da REN, como se está em presença de "Cursos de água e respectivo leitos e margens", "Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos" e "Área com elevado risco de erosão hídrica do solo" (como "Leitos dos cursos de água", "Zonas ameaçadas pelas cheias" e "Área com Risco de Erosão", respectivamente), estas áreas não serão alvo de espalhamento do efluente tratado (excepto no caso de existirem zonas classificadas como "Área com Risco de Erosão" mas de declives inferiores a 10%, em cumprimento das regras definidas no Código das Boas Práticas Agrícolas), pelo que não é expectável a existência de impactes negativos significativos no âmbito destas figuras legais.

A nível **sócio-económico** prevê-se que as acções associadas à fase de construção e renovação dos pavilhões gerem impactes pouco significativos, quer pelo reduzido volume de intervenções previstas, quer pelo afastamento da mesma face à localidade e às habitações mais próximas.

A nível demográfico as acções deverão gerar impactes positivos pouco significativos, sendo que o acréscimo temporário de trabalhadores não terá consequências na estrutura demográfica do concelho de Cuba. Contudo, a procura de mão-de-obra para a fase de construção e renovação poderá significar impactes socio-económicos positivos de se traduzir na criação de emprego para mão-de-obra local. Na fase de exploração estão associados impactes positivos na fixação da população, uma vez que a exploração suinícola "Malhada de Carinos" deverá gerar 2 postos de trabalho directos que se irão juntar aos 5 já existentes, além da aquisição local de bens e serviços.

Fase de Desactivação

Na fase de desactivação deverá ser garantido o efectivo desmantelamento, limpeza e recuperação paisagística de todas as áreas afectas à exploração suinícola.

Quanto ao ruído, nesta fase, as actividades de desmantelamento dos equipamentos e de demolição dos edifícios deverão gerar ruído. Ainda assim, estas actividades serão bastante limitadas no tempo, pelo que se considera que os impactes negativos a ocorrer nesta fase serão pouco significativos.

6. MONITORIZAÇÃO

Este 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 recursos hídricos subterrâneos, a qualidade das águas e os solos.

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 objectivos pré-definidos.

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 efectuadas no EIA.

7. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação da técnica efectuada neste EIA, não é previsível que o projecto da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" 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 grande parte dos impactes já se encontram instalados e que, relativamente à situação actual, os impactes serão pouco significativos tendo em conta que a proposta para a construção dos dois novos pavilhões de engorda se insere em área já intervencionada pela actividade pecuária.
2. Os principais impactes negativos identificados sobre os sistemas biofísico, ecológico, cultural e sócio-económico 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 "Malhada de Carinos" relacionam-se sobretudo com a componente sócio-económica, sendo significativos à escala local, pela criação de emprego directo e indirecto.
3. Foram estabelecidos no Projecto de Ampliação da Exploração Suinícola "Malhada de Carinos", 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 com o Relatório Ambiental Anual a realizar no âmbito do licenciamento ambiental e que permitirá o acompanhamento do desempenho ambiental da exploração;
4. Atendendo às medidas de minimização de impactes ambientais previstas, será garantido um bom desempenho ambiental da exploração;

Em suma, a ampliação de uma actividade agro-pecuária instalada no território há mais de 30 anos permitirá concretizar a modernização do sector e reforçar a sua competitividade, engrossando a cadeia de valor deste sector para a Região.

É ainda de referir que a Exploração Suinícola "Malhada de Carinos" é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.