

EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA TEIXEIRA DO BATEL, LDA.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
Exploração Agrícola Teixeira do Batel, Lda.

Projeto de Execução



VOLUME 1 - RESUMO NÃO TÉCNICO

JULHO 2015

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA EXPLORAÇÃO
AGRÍCOLA TEIXEIRA DO BATEL**

VOLUME 1/3: RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE GERAL DO EIA

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME 2 – RELATÓRIO SÍNTESE

- I – Introdução
- II – Objetivos e Justificação do Projeto
- III – Descrição do Projeto
- IV – Caracterização da Situação Atual do Ambiente
- V – Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais
- VI – Planos de Monitorização
- VII – Lacunas de Conhecimento e Conclusões

VOLUME 3 – ANEXOS TÉCNICOS

Revisão	Data	Descrição da Alteração
00	2015-03-10	Edição inicial
01	2015-07-06	Alterado de acordo com o solicitado no Proc. nº750734 / AIA 865 (Pedido de Elementos Adicionais para Efeitos de Conformidade no âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto "Exploração Agrícola Teixeira do Batel".

Porto, julho de 2015

Visto,



(assinatura digitalizada)

C. Diogo Trindade, Eng.
Coordenação do Estudo

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1/3: RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	ENQUADRAMENTO	1
2.	OBJETIVOS DO PROJETO	2
3.	LOCALIZAÇÃO DO PROJETO E ACESSOS	2
4.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	4
4.1	Descrição	4
4.2	Instalações e Equipamentos	4
4.2.1	Maneio	5
4.2.2	Resíduos e Efluentes	7
4.2.2.1	Resíduos	7
4.2.2.2	Efluentes	7
4.2.3	Abastecimento de Água	9
4.2.4	Energia Utilizada	9
4.2.5	Matérias-primas Utilizadas	9
5.	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL E PREVISÃO DE IMPACTES	11
6.	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	17
7.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	19
8.	PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES	19

1. ENQUADRAMENTO

A exploração pecuária “**Exploração Agrícola Teixeira do Batel, Lda.**”, situada no lugar do Batel, freguesia de Guilhabreu e concelho de Vila do Conde, dedica-se exclusivamente à produção de leite, encontrando-se em exploração desde 1975, sendo propriedade de uma sociedade familiar.

Pretende-se obter o licenciamento da exploração agrícola, já existente e em pleno funcionamento, com um efetivo superior a 600 bovinos o que obriga a sua sujeição a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea e) do n.º 1 – *Agricultura, silvicultura e aquicultura* do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

A entidade tutelar para o licenciamento da atividade, ora sujeito a procedimento de AIA, é a Direção Regional de Agricultura e Pesca do Norte (DRAP - N), tendo o processo dado entrada nessa entidade ainda no âmbito do Decreto-Lei nº 214/08, de 10 de novembro. Sendo contudo de referir, que atualmente a legislação em vigor corresponde ao Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, retificado pela declaração de retificação nº31/2013, de 24 de julho e alterado pelo decreto-lei nº165/2014, de 5 de novembro, que estabelece o novo regime do exercício da atividade pecuária (NREAP), das explorações pecuárias.

A Autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), nos termos do ponto i) da alínea a) do ponto 1 do artigo 8 do decreto-lei nº151-B/2013, de 31 de outubro.

A entidade promotora é a *Exploração Agrícola Teixeira do Batel, Lda.*.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi desenvolvido pela empresa **AGRI-PRO Ambiente Consultores, S.A., Lda.**, no período compreendido entre janeiro de 2015 e março de 2015.

No presente Resumo Não Técnico apresenta-se uma descrição da atividade da empresa, dos impacte verificados atualmente ao nível dos descritores ambientais, causado pela presença da exploração agrícola em questão, bem como medidas de mitigação que permitem minimizar os efeitos mais negativos e potenciar os positivos.

2. OBJETIVOS DO PROJETO

Constitui objeto de execução do presente estudo, a obtenção da licença de exploração, por licenciamento da atividade pecuária em produção intensiva, da exploração de bovinos *Exploração Agrícola Teixeira do Batel, Lda.*, cujo efetivo atual é de 1266,6 Cabeça Normal (CN), pretendendo-se licenciar a exploração para este efetivo. Entendendo-se por “Cabeça Normal” a unidade padrão de equivalência usada para comparar e agregar números de animais de diferentes espécies ou categorias, tendo em consideração a espécie animal, a idade, o peso vivo e a vocação produtiva relativamente às necessidades alimentares e à produção de efluentes pecuários.

O processo de licenciamento da exploração agrícola, já existente e em pleno funcionamento, decorre ao abrigo da legislação anterior, concretamente o Decreto-Lei nº 214/08, de 10 de novembro, uma vez que o processo deu entrada na entidade de tutela ainda dentro do prazo de vigência do referido decreto-lei. Embora, e tal com já referido, a atual legislação em vigor corresponde ao Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, retificado pela declaração de retificação nº31/2013, de 24 de julho e alterado pelo decreto-lei nº165/2014, de 5 de novembro, que estabelece o novo regime do exercício da atividade pecuária (NREAP), das explorações pecuárias.

De referir que, ao nível das construções a instalação possui todas as infraestruturas necessárias para o funcionamento adequado da exploração em total cumprimento com as normas do bem-estar animal e com as melhores técnicas disponíveis.

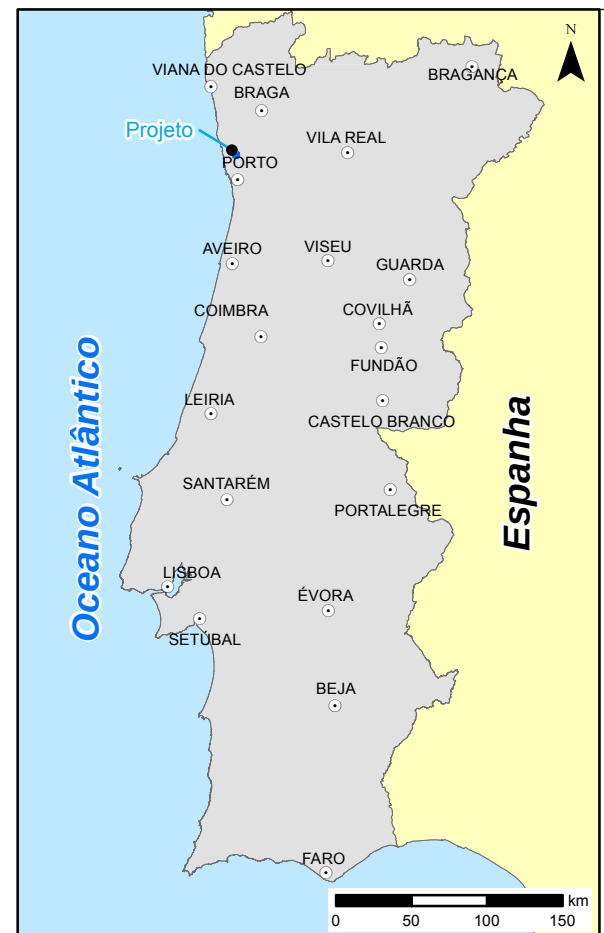
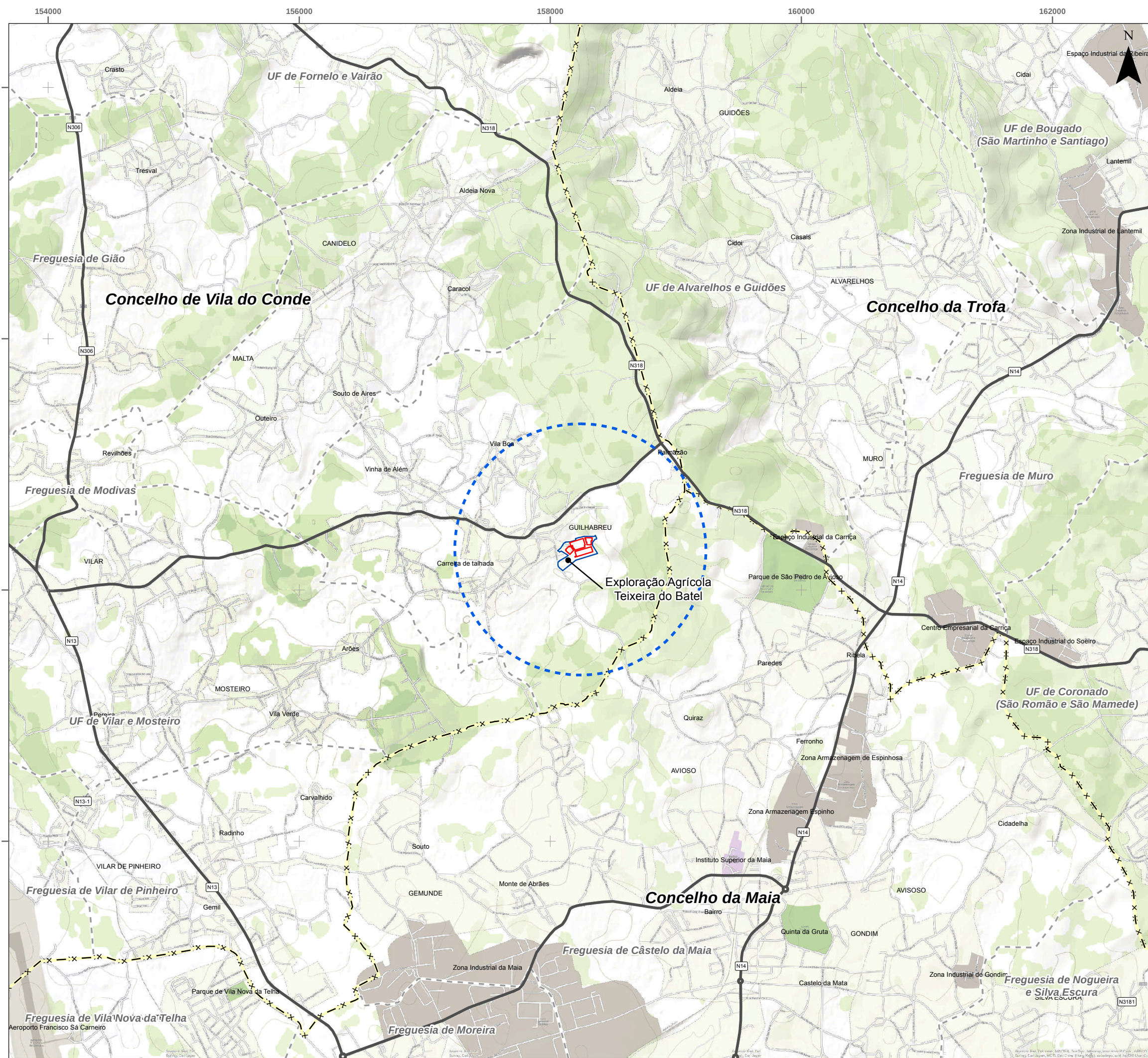
3. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO E ACESSOS

A *Exploração Agrícola Teixeira do Batel* encontra-se situada no lugar do Batel, freguesia de Guilhabreu, concelho de Vila do Conde.

Confronta a oeste com o caminho municipal M553 (Rua do Batel), sendo este o caminho de acesso à mesma. Este caminho, com piso em paralelo, liga ainda a exploração agrícola à povoação de Guilhabreu.

Esta exploração agropecuária encontra-se a cerca de 14 km do centro da cidade de Vila do Conde, com acesso a partir da EN13 na freguesia de Modivas, passando pela freguesia do Vilar até à freguesia de Guilhabreu na Rua do Batel.

Na **Figura 1** apresenta-se a localização geral do projeto.



Estudo de Impacte Ambiental Exploração Agrícola Teixeira do Batel

- Área de estudo
- Área de projeto
- Edifícios existentes
- Rede viária principal
- Limite de Freguesia (CAOP2014)
- Limite de Concelho (CAOP2014)

Sistema de referência:
EPSG 20790 (Datum Lisboa/Hayford-Gauss com falsa origem - Coordenadas Militares)

Fonte: (Cartografia de Base)
ESRI, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, and the GIS User Community

Escalas
1:30.000

Elaborado por: Jorge Inácio Data: Março 2015 Versão:

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.1 Descrição

A *Exploração Agrícola Teixeira do Batel*, tal como já referido, dedica-se exclusivamente à exploração de bovinos para produção de leite, possuindo os seguintes efetivos:

- 600 vacas leiteiras com produção média anual superior a 8 000 kg de leite;
- 175 vacas leiteiras com produção média anual inferior ou igual a 5 000 kg de leite;
- 300 bovinos de recia de 12 a 24 meses;
- 166 bovinos de recia de 6 a 12 meses;
- 230 vitelos de recia com idade até 6 meses.

O total de CN (Cabeças Normais) da exploração é de 1.266,6 CN, e a Superfície Agrícola Útil, onde são valorizados os efluentes, é de 242,61 ha, pelo que o Encabeçamento da exploração é de 5,2 CN por ha.

A exploração, de acordo com o sistema de exploração que utiliza é classificada como produção intensiva, isto é, *sistema onde os bovinos são alojados, com reduzido recurso ao pastoreio no seu processo produtivo*. É ainda classificada, de acordo com o tipo de produção ou orientação zootécnica, como unidade de produção, ou seja, *quando tem por objetivo a produção e comercialização de leite, a partir de vacas (...)*.

A unidade de *Exploração Agrícola Teixeira do Batel* apresenta, atualmente, uma área de edificado de 17 986.96 m², na qual se implantam as adequadas estruturas, todas de piso térreo, a qual corresponde à área total de implantação de projeto, empregando um total de onze trabalhadores.

A exploração obedece às normas regulamentares aplicáveis à atividade de acordo com a secção I do Capítulo II da Portaria n.º 42/2015, de 19 de fevereiro, nomeadamente no que diz respeito às condições de implantação, condições das instalações, equipamentos e condições gerais de funcionamento.

4.2 Instalações e Equipamentos

As instalações estão divididas em 6 edifícios, as quais se encontram identificados na **Figura 2** (Layout da Instalação):

- **Edifício A**, correspondente a uma vacaria com duas salas de ordenha, em que uma apresenta quarenta pontos de recolha (leite para consumo humano) e a outra seis pontos de recolha (consumo de vitelos);
- **Edifício B**, correspondente a uma vacaria de vacas secas e novilhas, contendo 292 camas em borracha;

- **Edifício C**, correspondente a uma vacaria que contém quatro pontos de ordenha robotizados e que alberga 240 camas em borracha;
- **Edifício D**, correspondente a uma vacaria de novilhas e vitelos com 118 camas em borracha e 44 camas em palha;
- **Edifício E**, correspondente a uma vacaria com seis pontos de ordenha robotizada, com 390 camas em borracha;
- **Edifício G**, correspondente a um vitleiro com 173 camas em borracha e 132m² de área de descanso em palha.

Os alojamentos estão corretamente dimensionados, as condições de ventilação, temperatura, humidade e luminosidade estão salvaguardadas.

As águas pluviais são encaminhadas para caleiras, que por sua vez são descarregadas através de tubos de queda para fora da área coberta dos parques.

Todos os parques possuem bebedouros em inox tipo cuba e comedouros em betão. O piso é impermeabilizado a betão; o telhado coberto em chapa lacada e aberto de lado. A iluminação e ventilação possuem uma componente artificial e uma componente natural.

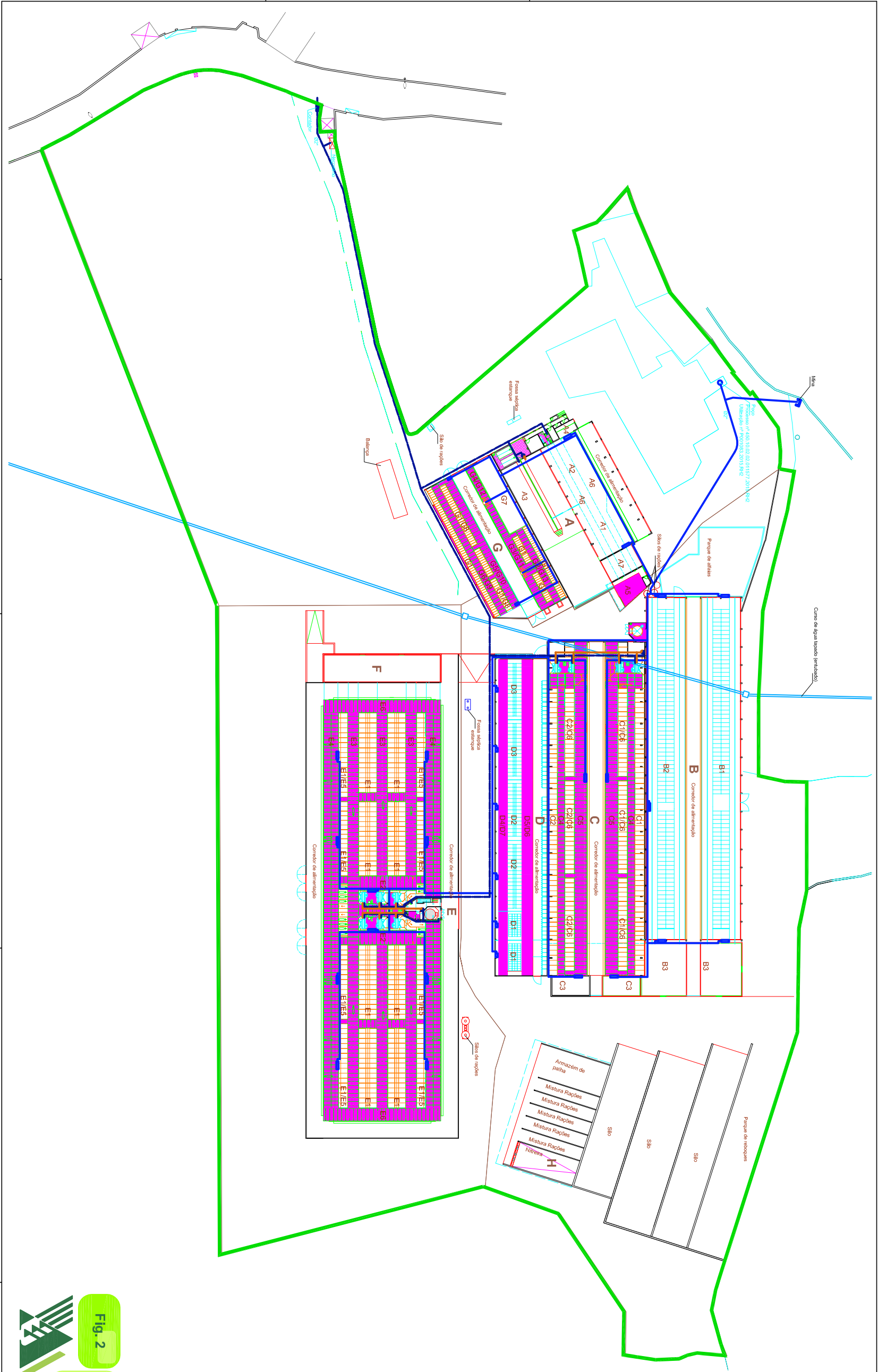
O equipamento existente na instalação assegura as condições de controlo zootécnico e higio-sanitário dos animais. Por sua vez, as instalações encontram-se adequadas ao número, grupo etário e espécie alojada permitindo: *proceder à carga e descarga dos animais dos veículos de transporte; o abeberamento e a alimentação regular de todos os animais presentes na instalação; assegurar a proteção dos animais de eventuais condições climáticas adversas e de possíveis predadores; a contenção e manejo dos efetivos e a realização das ações de controlo sanitário ou zootécnico dos animais.*

4.2.1 Maneio

A exploração é constituída por um núcleo de produção de 600 vacas em lactação, que se encontram distribuídos pelos edifícios A, C e E. Os animais (cerca de trinta e cinco) pertencentes a este grupo que se encontram no edifício A estão instalados em palha e correspondem a animais em tratamento (mencionados no Plano de Gestão de Efluentes (PGEF) na categoria “Vaca leiteira > 8000 Kg/leite” cujo efluente é estrume).

A maternidade existente no edifício A está destinada aos animais (cerca de quinze) da categoria “Vaca leiteira ≤ 5000 Kg / leite” prestes a parir. Nos edifícios C e E constam animais (cerca de quinhentos e sessenta e cinco) produtores de leite para consumo humano (mencionados no PGEF na categoria “ Vaca leiteira > 8000 Kg/leite”, cujo efluente é chorume).

Os animais presentes no edifício B correspondem a vacas em período de secagem (cento e sessenta animais referenciados no PGEF na categoria “Vaca leiteira ≤ 5000 Kg / leite”, cujo efluente é chorume) e a novilhas gestantes (duzentos animais enquadrados no PGEF na categoria “Bovino recria 12 a 24 meses”). Os restantes animais (cerca de cem) da categoria “Bovino recria 12 a 24 meses” do PGEF e os animais da categoria “Bovino recria 6 a 12 meses” encontram-se alojados no edifício D.



utilização prevista para os vários espaços:

- A - Vacaaria com sala de ordenha e vilheiro**
 - A1 - Sala de partos em palha - 150,00 m²
 - A2 - Enfermaria e vacas pós-parto - cama em palha
 - A3 - Ordenha de 40 pontos - leite para consumo humano
 - A4 - Ordenha de 6 pontos - leite para consumo de vilãos
 - A5 - Fossa (6,50 m x 11,00 m x 3,00 m) - 214,00 m³
 - A6 - Corredor - 326,00 m²
 - A7 - Vilheiro - 268 animais - 60,00 m²
- B - Vacaaria de vacas secas e novilhas**
 - B1 - Vacas secas e novilhas gestâneas- 144 camas em borraicha
 - B2 - Vacas secas - 148 camas em borraicha
 - B3 - Fossa (27,55 m x 14,50 m x 3,00 m) - 1198,00 m³
- C - Vacaaria de vaca de baixa e média produção com 4 robots**
 - C1 - Vacas médias - 120 camas em borraicha
 - C2 - Vacas de baixa - 120 camas em borraicha
 - C3 - Fossa (15,00 m x 25,00 m x 3,00 m) = 1125,00 m³
 - C4 - Corredor (34,00 m x 3,50 m x 2,20 m) x 2 = 144,70 m³
 - C5 - Corredor (34,00 m x 3,50 m x 2,20 m) x 2 = 144,70 m³
 - C6 - Corredor (34,00 m x 2,00 m x 2,20 m) x 2 = 828,00 m³
- D - Vacaaria de novilhas e vitelas**
 - D1 - Vilheiro - 44 camas em palha
 - D2 - Novilhas - 62 camas em borraicha
 - D3 - Vitelas - 66 camas em borraicha
 - D4 - Espaço em vigas para descanso = 226,00 m²
 - D5 - Espaço em vigas para comer e descanso = 261,00 m²
 - D6 - Espaço em vigas para descansar = 261,00 m²
 - D7 - Corredor (87,00 m x 2,20 m x 2,20 m) = 440,00 m³
- E - Vacaaria nova com 6 robots**
 - E1 - Vacas alças em cama de borraicha - 390 camas
 - E2 - Corredor (24,00 m x 4,00 m x 2,20 m) x 2 = 862,00 m³
 - E3 - Corredor (45,00 m x 2,70 m x 2,40 m) x 6 = 1750,00 m³
 - E4 - Corredor (120,00 m x 3,20 m x 2,40 m) x 2 = 1843,00 m³
 - E5 - Corredor (120,00 m x 2,30 m x 2,40 m) x 3 = 1020,00 m³
 - E6 - Corredor (24,00 m x 3,50 m x 2,40 m) = 403,00 m³
 - F - Fossa exterior (6,00 x 32,00 x 3,00m) = 768,00 m³
- G - Vilheiro novo**
 - G1 - Vilheiro - 173 camas em borraicha
 - G2 - Espaço em vigas para descanso - 51,00 m²
 - G3 - Espaço em vigas para comer e descanso - 53,00 m²
 - G4 - Espaço em vigas para comer - 46,00 m²
 - G5 - Espaço em vigas para comer e descanso - 98,00 m²
 - G6 - Espaço em palha - 132,00 m²
 - G7 - Espaço em palha - 132,00 m²
 - G8 - Corredor (17,00 m x 2,00 m x 2,20 m) = 143,00 m³
 - G9 - Corredor (17,00 m x 2,00 m x 2,20 m) = 143,00 m³
 - G10 - Corredor (17,00 m x 2,00 m x 2,20 m) = 143,00 m³
 - G11 - Corredor (2,00 m x 2,00 m x 2,20 m) = 88,00 m³
 - G12 - Corredor (1,70 m x 2,00 m x 2,20 m) = 78,00 m³
 - G13 - Corredor (1,70 m x 2,00 m x 2,20 m) = 78,00 m³
- H - Mineria**

- Bebedouros
- Água fria - rede pública
- Água fria - poço
- Água quente
- Área do Estudo

Fig. 2
Layout da Instalação
(Escala Aprox. 1:1 000)
AGRI, PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S. A.

Os animais inseridos na categoria “Vitelo recria <6 meses” residem no edifício G.

Os animais nascem na exploração, sendo que ao fim de 3 meses os machos são encaminhados para o exterior para abate. As fêmeas ficam na exploração para recria e acomodadas no edifício G.

O processo de inseminação artificial nas novilhas acontece entre os quinze e os dezassete meses de idade no edifício D. Após a inseminação são transferidas para o edifício B.

A exploração possui uma sala de ordenha, com capacidade para ordenhar 40 vacas e zona de armazenagem do leite com 3 tanques de refrigeração.

O edifício A contém camas em palha destinadas a servir os animais da maternidade, da enfermaria e o lote dos machos legendado como A7 na **Figura 2** (Layout da Instalação). Os colchões das camas dos edifícios B, C e E são de borracha, serrim e calcário. Neste tipo de cama, é incorporado um produto neutralizador de odores, que previne o aparecimento de insetos e anula praticamente os maus cheiros, funciona ainda como secante da mistura.

4.2.2 Resíduos e Efluentes

4.2.2.1 Resíduos

A *Exploração Agrícola Teixeira do Batel* é responsável pela geração dos seguintes resíduos: cadáveres dos bovinos da exploração, restos de medicamentos e suas embalagens, embalagens dos fitofármacos e resíduos equiparados a urbanos.

No que respeita à recolha dos cadáveres dos bovinos da exploração, esta é efetuada pelo Sistema de Recolha de Cadáveres de Animais Mortos na Exploração (SIRCA). Os restos dos medicamentos e suas embalagens, bem como as embalagens dos fitofármacos são entregues na farmácia da cooperativa de Vila do Conde para serem encaminhadas respetivamente à *Valormed* e à *ValorFito*.

Os resíduos equiparados a urbanos são colocados nos contentores do sistema de recolha municipal existente, uma vez que são produzidos em pequenas quantidades.

4.2.2.2 Efluentes

A Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho, alterada pela Portaria n.º 114-A/2011, de 23 de março, estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas técnicas a observar no âmbito do licenciamento das atividades de valorização agrícola ou de transformação dos efluentes pecuários, tendo em vista promover as condições adequadas de produção, recolha, armazenamento, transporte, valorização, transformação, tratamento e destino final.

A portaria visa, ainda, adaptar e compatibilizar as normas relativas à gestão dos efluentes pecuários à legislação, nomeadamente, o decreto-lei n.º 122/2006, de 27 de junho, que estabelece regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano; a lei da água, aprovada pela lei n.º 58/2005 de 29 de dezembro, e respetiva legislação complementar; e, ainda, o regime geral de gestão de resíduos, decreto-lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, revogado pelo decreto-lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

No n.º 2 do artigo 4.º da Portaria 631/2009, de 9 de junho, é referido que *“o titular da atividade pecuária deve assegurar que os efluentes pecuários apenas sejam encaminhados, tratados e enviados para destino final (...), devendo, ainda, garantir, nos casos em que o seu destino seja a valorização agrícola, que as quantidades de efluentes transferidos para outras explorações agrícolas cumprem o disposto na presente portaria”*.

Deste modo, e de acordo como o n.º 5 do artigo 4.º desse mesmo diploma, foi elaborado o respetivo Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP), nos termos do disposto no anexo IV da presente portaria, a submeter à aprovação da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN).

A recolha, armazenamento e tratamento dos efluentes pecuários na instalação consiste na recolha mecânica do chorume, para as fossas existentes no topo da vacaria, e do estrume para as nitreiras.

Os **efluentes líquidos (chorume)** são, portanto, encaminhados para as fossas, para posteriormente serem utilizados no solo, com recurso a cisternas tipo “joper”, enquanto fertilizante agrícola. A **parte sólida (estrume)** é armazenada nas nitreiras 2 a 3 meses e, após secagem adequada, aplicados em terrenos agrícolas na própria quinta, com vista à sua valorização.

O espalhamento do chorume e estrume é feito num total de 214,86 ha, para a preparação das terras para sementeiras de março/junho e de setembro/outubro. Com a sua aplicação reduz-se a utilização de cobertura azotada com recurso a adubos minerais.

Segundo o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP), são produzidas na unidade de exploração de bovinos cerca de 19 890,3 m³/ano de chorume e 979,2 ton/ano de estrume.

Em termos de nutrientes, a quantidade de azoto disponível para a cultura será de 49 514 Kg N/ano, e a quantidade de fosfato de 20 336 kg P₂O₅/ano.

O critério de distribuição e valorização dos efluentes na exploração tem como base os níveis de exportação de nutrientes pelas culturas em cada parcela e dentro de cada parcela por folhas de cultura, cumprindo os requisitos definidos pelo Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, e do Código de Boas Práticas na Exploração Pecuária.

4.2.3 Abastecimento de Água

A água de abastecimento à unidade é proveniente de um poço licenciado, de uma mina em fase de licenciamento e da companhia.

4.2.4 Energia Utilizada

Como fontes de energia a exploração recorre à energia elétrica e gasóleo. Pela análise dos consumos verifica-se que a principal fonte de energia é a energia elétrica, representando uma grande parte da totalidade do consumo global da unidade.

São consumidos mensalmente na instalação, uma média de 15 MW/h.

4.2.5 Matérias-primas Utilizadas

As principais matérias-primas utilizadas no processo de produção dizem respeito à alimentação dos animais, a qual, por ordem decrescente de quantidades utilizadas, é constituída por milho, erva, ração, palha, de acordo com o quadro abaixo apresentado.

De referir que, a ração e a palha são adquiridos ao exterior, enquanto que o milho e a erva são cultivados no terreno contíguo à exploração, conforme identificado na **Figura 3 – Áreas de Cultivo de Milho e Erva**.

Quadro 1 - Estratégias alimentares, alimentos e/ou matérias-primas

Quantidade em kg/dia (por animal)	Vacas em Produção	Vacas Secas	Novilhas
Silagem Milho	34	8	8
Silagem Erva	0	12	15
Palha	1,5	3	2
Ração	10	2	2

A quantidade e qualidade da ração são fundamentais para o correto desenvolvimento dos animais, pelo que a sua distribuição deverá ser adequada ao estágio em que estes se encontram.

4.3 Recursos Humanos

A **Exploração Agrícola Teixeira do Batel, Lda.** emprega 11 trabalhadores, incluindo os proprietários, todos com formação específica e experiência nas respetivas áreas de atuação.



LEGENDA:

- Área de Projeto
- Edifícios existentes
- Área de Cultivo: de Maio a Setembro = Milho, de Setembro a Maio = Erva

Fig. 3

Áreas de Cultivo de Milho e Erva

(Escala Aprox. 1:4 000)



AGRI, PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S. A.

5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL E PREVISÃO DE IMPACTES

Numa exploração agropecuária as alternativas de projeto que, à partida se colocam são diversas, podendo ser consideradas alternativas ao manejo, à dimensão da exploração e, obviamente à localização. Contudo, o facto é que, neste caso, se trata de uma agropecuária já existente e em pleno funcionamento, com construções já licenciadas e algumas em fase de licenciamento pela Câmara Municipal de Vila do Conde, de acordo com a legislação vigente, pelo que a alternativa da localização já não se coloca (ver **Figura 4** – Definição das Fases de Construção).

Saliente-se que uma exploração pecuária requer a instalação de diversas infraestruturas no terreno que, no caso em estudo, já existem no local, não sendo necessária a ampliação da área de construção. Neste contexto, e em termos objetivos, a localização proposta afigura-se como a única viável, pelo facto das infraestruturas de apoio à exploração, já se encontrarem implantadas no terreno. Deste modo, no presente estudo não foram analisadas quaisquer alternativas ao projeto.

A área de intervenção do projeto foi caracterizada através do estudo de todas as áreas ambientais potencialmente afetadas, abrangendo aspetos socioeconómicos, de planeamento e qualidade do ambiente.

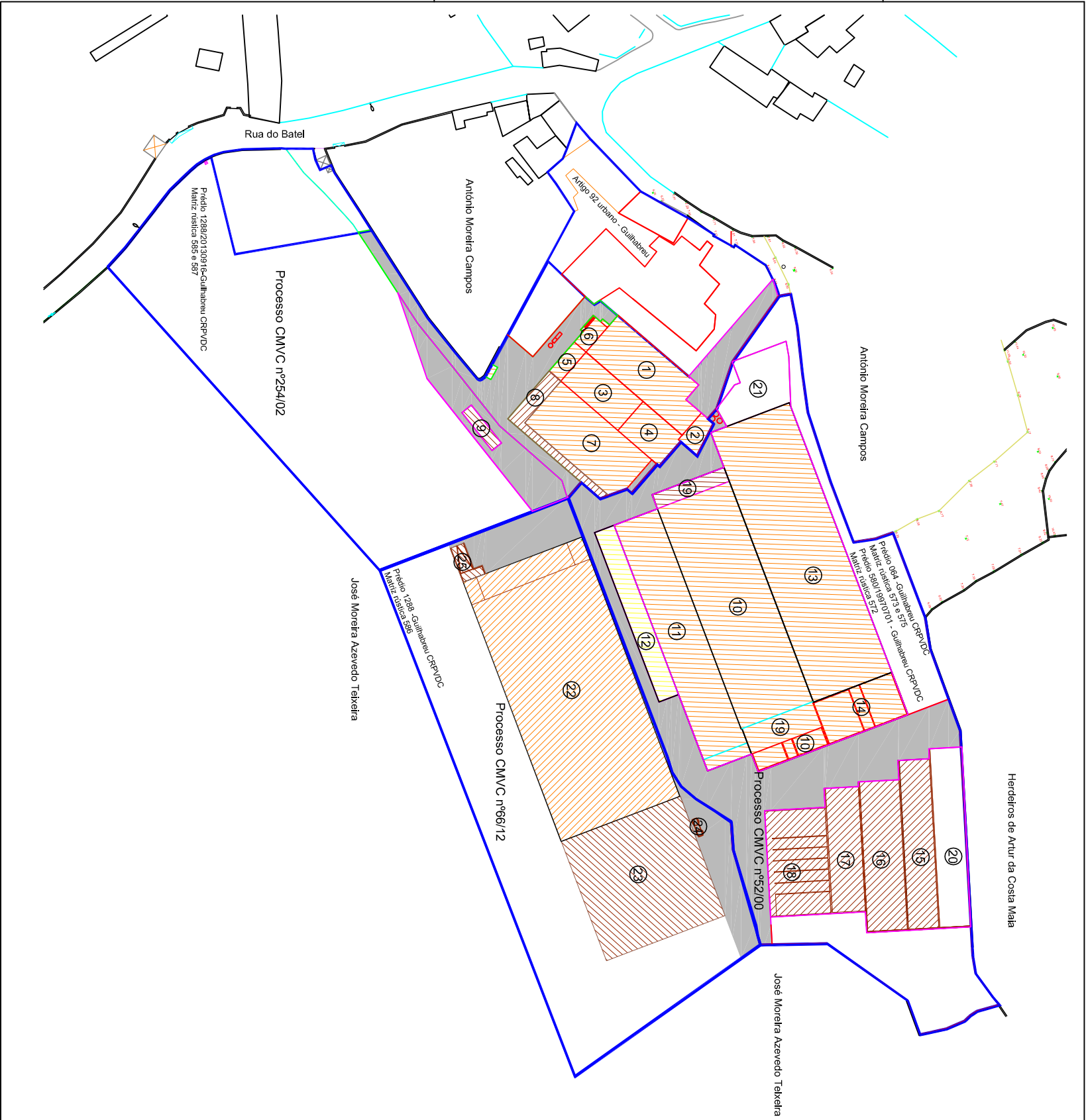
Em função dos impactes previstos, para cada uma das componentes ambientais estudadas, o EIA considerou medidas de minimização específicas.

A **geomorfologia** da região é dominada pelos rios Ave e pelo seu afluente, o Este, sendo a região marcada por relevos fracos ou aplanados. Do ponto de vista da **geologia** esta região tem um extenso afloramento de granitos alcalinos, pertencente à grande mancha de granito do Porto. De acordo com a Carta Geológica da Póvoa de Varzim, a formação geológica da área de estudo, nomeadamente do local onde se encontra implementada a *Exploração Agrícola Teixeira do Batel, Lda.*, é constituída pelo granito da Póvoa de Varzim.

Esta instalação agropecuária encontra-se em pleno funcionamento, não estando previstas quaisquer intervenções nas infraestruturas existentes, nomeadamente em termos de ocupação do solo, não se perspetivando por isso impactes ao nível deste fator ambiental.

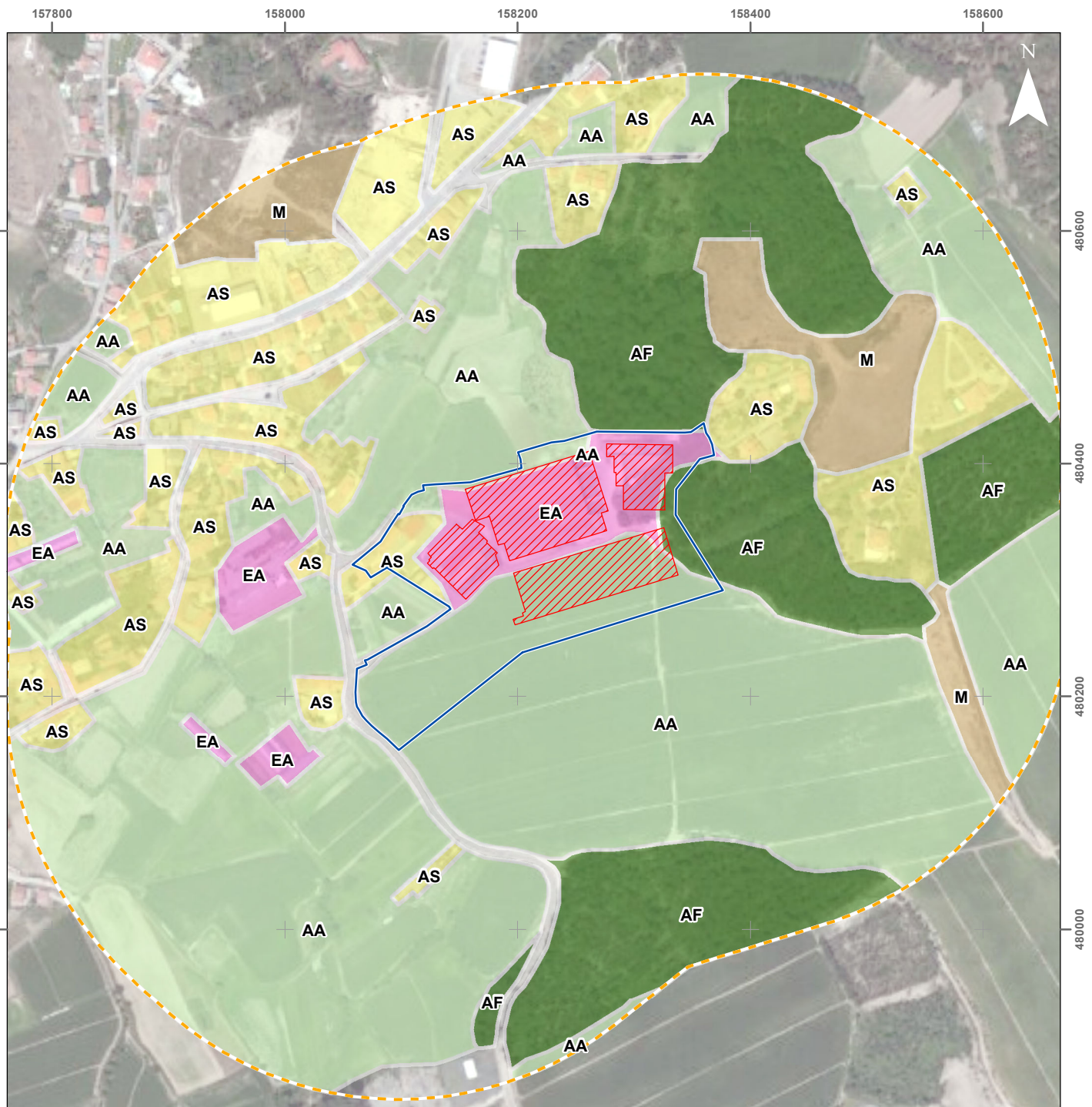
Na envolvente da exploração o **solo** é predominantemente ocupado por áreas de cultivo e áreas florestadas de eucalipto (ver **Figura 5** – Ocupação do Solo). O aglomerado de Guilhabreu corresponde ao núcleo urbano mais próximo. Para além das habitações da propriedade, refira-se como habitações mais próximas da exploração as relativas a um complexo habitacional composto por três casas localizado aproximadamente NE, a cerca de 50 metros.

Na avaliação de impactes foram consideradas duas situações: atividades associadas à exploração de bovinos para produção de leite e gestão dos efluentes pecuários. No primeiro caso, que passa pelo manuseamento e armazenamento de substâncias de apoio à produção, como é o caso da ração, medicamentos e desinfetantes, considera-se que este tipo de impacto, 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 exploração agrícola.



Proc. CMVC nº	Numeração	Designação do Espaço	Ano	Obs.
254/02	1	Vacaria	1975	licenciado
	2	Fossa	1975	
	3	Sala de ordenha		
	4	Parque de espera		
	5	Sala do leite		
	6	Instal. Sanit e Vestiário	2002	
	7	Três Silos		
	8	Ampliação de vitaleiro (demolindo os três silos do nº7)	2014	
	9	Balança	2014	
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO				
52/00	10	Vacaria+Fossa		licenciado
	11	Vitaleiro+Canal	2000/2004	
	12	Silo (a demolir)		
	13	Vacaria		
	14	Fossa	2005	
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO				
52/00	15	Silo		em licenciamento
	16	Silo		
	17	Silo		
	18	Coberto (palha+rações+nitreira)		
	19	Ampliação da vacaria		
52/00	20	Parque de alfaias agrícolas		em licenciamento
	21	Parque de reboques	2014	
	ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO			
66/12	22	Vacaria (4 robots)	2012	licenciado
	23	Ampliação de vacaria (6 robots)		
	24	Silos de farinha		
	25	Acesso à fossa	2014	
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO				

Área do Estudo



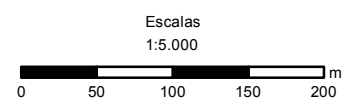
- Área de Estudo
- Área de projeto
- Edifícios existentes

- Área Social (AS)
- Exploração Agrícola (EA)
- Área Agrícola (AA)
- Área Florestal-Eucalipto (AF)
- Matos (M)

Estudo de Impacte Ambiental Exploração Agrícola Teixeira do Batel

Sistema de referência:
EPSG 20790 (Datum Lisboa/Hayford-Gauss com falsa origem - Coordenadas Militares)

Fonte: (Cartografia de Base)
ESRI, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community



Elaborado por: Jorge Inácio Data: Julho 2015 Versão:

Fig. 5

Ocupação do Solo

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 atividade agrícola 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 incorretamente manuseado, pode conduzir à ocorrência de fortes contaminações das águas superficiais e subterrâneas.

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

Em termos do **clima**, na região onde se insere o projeto a temperatura diária média do ar é de 14,4°C e a amplitude térmica varia entre os 5,4°C e os 24,2°C. A precipitação média anual é de cerca de 1253,5mm, concentrando-se nos meses de inverno (novembro a fevereiro), em que a humidade varia entre os 78 e os 86%.

O enquadramento biofísico da área de inserção do projeto, não prevê a ocorrência de impactos no clima, uma vez que a atividade já se encontra em funcionamento desde 1975, integrada numa dinâmica agrícola típica do concelho de Vila do Conde.

Relativamente aos **recursos hídricos superficiais** o concelho de Vila do Conde insere-se na região hidrográfica do Cávado, Ave e Leça, situando-se a exploração na bacia hidrográfica do rio Onda, sendo a propriedade atravessada por uma linha de água entubada ao longo de toda a área do projeto.

Os impactos sobre os recursos hídricos superficiais decorrentes da atividade da exploração agrícola serão insignificantes uma vez que a área impermeabilizada já existe no local, não existindo alterações que aumentem a escorrência superficial.

A qualidade das águas superficiais das linhas de água existentes na envolvente da exploração agrícola não deverão ser afetadas, uma vez que não se prevê a ocorrência de quaisquer descargas de águas residuais, ou neste caso de efluentes pecuários, ou de qualquer outro tipo.

As linhas de água existentes nas áreas de espalhamento poderão ser afetadas pelo espalhamento, no entanto, uma vez que esse espalhamento não será efetuado durante os períodos de chuva, as águas irão infiltrar-se. Assim, não se preveem em condições normais de exploração quaisquer impactos negativos significativos sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais.

As principais perturbações nos **recursos hídricos subterrâneos** encontram-se ao nível da afetação da qualidade das águas subterrâneas a qual deverá ocorrer essencialmente nas áreas de espalhamento dos efluentes pecuários. De facto, tendo em consideração que as águas se deverão infiltrar será de esperar a afetação da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, a magnitude deste impacte depende substancialmente da profundidade a que se encontra o aquífero, e da gestão dos efluentes pecuários.

Apesar dos impactes terem sido classificados como negativos e de magnitude moderada, os mesmos poderão ser minimizados mediante a aplicação das boas práticas na exploração pecuária, bem como no planeamento adequado da gestão dos efluentes.

A **qualidade do ar** na exploração é afetada sobretudo pelo tráfego existente na estrada municipal M553, que pelo seu reduzido volume permite atribuir a classificação de Boa a este descritor, facto realçado pelos valores medidos na estação da qualidade do ar.

Os principais impactes estão associados à emissão de gases resultantes da circulação de veículos, e à contaminação atmosférica por odores. No entanto, os impactes apesar de negativos serão muito reduzidos e locais.

Em relação ao **ruído**, a caracterização do ambiente sonoro atual na zona de estudo permitiu verificar que o ambiente acústico se apresenta pouco perturbado, permitindo antever que não deverão ser ultrapassados os limites legais impostos na legislação atualmente em vigor neste domínio, tendo sido obtidos níveis sonoros suscetíveis de não gerar incómodo.

O concelho de Vila do Conde e consequentemente a área em estudo não se encontram abrangidos por zonas de áreas protegidas. Na área envolvente da exploração predominam os seguintes **biótopos**: áreas de cultivo, floresta de eucalipto e matos. Também o **elenco faunístico** não apresenta espécies ameaçadas.

Ao nível da flora e vegetação foram avaliados os impactes relacionados com as atividades associadas à exploração de bovinos para produção de leite e gestão dos efluentes pecuários relacionados sobretudo com o espalhamento dos efluentes pecuários da exploração. No entanto, a avaliação de impactes realizada não permitiu reconhecer impactes sobre a flora e vegetação, pelo facto de não existirem registos da existência de espécies protegidas na área de estudo e ainda pelo facto da vegetação existente ser atualmente reflexo dos usos praticados.

No que se refere à fauna a avaliação de impactes incidiu ao nível das emissões de ruído associadas à movimentação de máquinas e circulação de veículos. No entanto, dado que a exploração agrícola em estudo se encontra em atividade há sensivelmente 40 anos, e não sendo uma atividade particularmente ruidosa, considera-se que a mesma acaba por pouco afetar a fauna local, a qual se considera estar adaptada à atividade existente.

Ao nível da **socioeconomia** a atividade agropecuária representa, um fator de desenvolvimento importante, sendo um pólo de dinamização económica, gerador de emprego direto e indireto e polarizador de diversidade das atividades económicas locais e regionais. Neste sentido, os impactes resultantes desta atividade são evidentemente positivos. Os eventuais impactes negativos prendem-se, sobretudo, com problemas de carácter ambiental, tratados com maior profundidade nos descritores correspondentes.

Em termos de **ordenamento e condicionantes**, e no que respeita aos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor sobre a área em estudo, destaca-se que não foram detetados conflitos entre os usos neles preconizados e o projeto em estudo, que o possam inviabilizar de qualquer forma.

No que se refere ao PDM de Vila do Conde, face à dimensão da propriedade em causa, não se prevê a existência de qualquer conflito entre o disposto para os diversos índices e parâmetros urbanísticos.

No que respeita às servidões e restrições de utilidade pública, as áreas em estudo integram zonas classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN), tendo sido apresentados no EIA os pareceres favoráveis emitidos pela Entidade Regional do Norte da Reserva Agrícola Nacional no âmbito do projeto em estudo.

Em suma, não se configura a existência de conflitos ou incompatibilidades com as figuras de ordenamento do território vigentes sobre este local.

A morfologia da **paisagem** onde se localiza a exploração agrícola caracteriza-se por zonas baixas e planas, sendo possível distinguir várias unidades de paisagem na envolvente das quais têm particular destaque as áreas de cultivo e floresta de eucalipto.

Relativamente a este descritor não se perspetivam modificações na paisagem envolvente uma vez que a exploração já se encontra instalada e a laborar.

Não estão identificados na zona de estudo nem na sua envolvente quaisquer elementos do **património cultural** relevantes em termos de conservação.

O projeto em análise não preconiza a construção de qualquer edifício ou a abertura de novos acessos; quanto aos efluentes gerados no processo produtivo serão espalhados em solos agrícolas, que estão continuamente a sofrer mobilizações do solo pelas práticas de cultivo; pelo que se pode garantir que o projeto em análise não irá gerar quaisquer impactes negativos sobre valores patrimoniais potencialmente presentes na área em estudo.

6. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Após a identificação dos impactes ambientais provocados pela laboração da *Exploração Agrícola Teixeira do Batel, Lda.*, é necessário definir medidas de minimização que garantam o equilíbrio do ambiente na área em estudo e na sua envolvente.

Assim, foram definidas medidas específicas com o objetivo de minimizar os impactes gerados sobre um fator específico.

• Ocupação do Solo

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

- Efetuar um registo rigoroso, por parcela, das quantidades de efluentes pecuários e fertilizantes aplicados anualmente, conjuntamente com os resultados das análises laboratoriais efetuadas;
- Garantir a efetiva rotatividade das parcelas a beneficiar com o efluente, a fim de assegurar que não se efetuam dotações em excesso e, desse modo, evitar a degradação física, química ou biológica dos solos;
- Distribuir uniformemente os efluentes pecuários na parcela a beneficiar;
- A instalação da cultura deve ser efetuada no período de tempo mais curto possível após a aplicação dos efluentes pecuários da exploração agrícola. Desse modo, existe uma maior garantia de que a cultura irá realmente beneficiar dos nutrientes dotados;
- Aplicar os efluentes pecuários à superfície do solo com recurso a equipamentos que funcionem a baixa pressão, a fim de reduzir as perdas de azoto por volatilização, e a libertação de maus cheiros;
- Os efluentes pecuários deverão ser aplicados a uma distância de pelo menos 50 metros de qualquer fonte, poço ou captação de água que se destine a consumo humano;
- Os efluentes pecuários não deverão ser aplicados a distâncias inferiores a 10 metros de qualquer linha de água;
- Não aplicar os efluentes pecuários em solos encharcados, devendo aguardar-se que o solo retome o seu estado de humidade normal para proceder à aplicação.

• **Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

De forma a minimizar os impactes previstos para os Recursos Hídricos e Qualidade da Água deverão ser adotadas as seguintes medidas de minimização:

- Controlar e maximizar a eficiência dos mecanismos de limpeza das instalações pecuárias com o intuito de reduzir os caudais de água necessários, através de dispositivos de redução de caudal a par de uma maior remoção mecânica dos resíduos, quando possível, sem recorrer a lavagens. Utilizar bebedouros de nível constante, com dimensionamento adequado, para minimizar o desperdício de água.
- De forma a minimizar o risco de contaminação resultante do espalhamento de matéria orgânica, deverá garantir-se o cumprimento de todos os parâmetros aplicáveis da legislação em vigor, incluindo os períodos mínimos de armazenamento dos efluentes (estrumes/chorumes) antes da aplicação nos solos agrícolas. Também deverá ser evitada a sua deposição em períodos de elevada pluviosidade.
- Deverão ser assegurados, de forma permanente, a estanquicidade e limpeza de todo o sistema de drenagem de águas residuais e dos locais de armazenamento de resíduos orgânicos, como é o caso da nitreira. Assegurar que todos os resíduos passíveis de difundir contaminações são armazenados em locais devidamente impermeabilizados e sem possibilidade de transbordo em caso de chuvas e escorrências.
- Todos os produtos químicos utilizados na exploração deverão ser armazenados em locais cobertos e impermeabilizados, de preferência dentro de bacias de retenção. Sempre que possível, o manuseamento destes produtos, incluindo trasfegas, deverão ser realizados sob as condições atrás referidas. Em caso de derrame, deverá fazer-se a recolha a seco (com material absorvente, se necessário) evitando proceder à sua lavagem – diminui-se o volume de água contaminada.
- Recomenda-se a elaboração, aplicação e seguimento de um programa de monitorização da qualidade da água subterrânea que abastecem a exploração.
- No seguimento da medida referida anteriormente, a ações de monitorização das águas, deverá ser complementada com monitorização da qualidade do solo, nas áreas de deposição de efluentes, permitindo verificar eventuais cenários de contaminação das águas subterrâneas com a pluviosidade.

• **Qualidade do Ar**

De forma a minimizar os impactes na Qualidade do Ar propõe-se uma cuidada racionalização do armazenamento de estrumes, e o desenvolvimento de um sistema de gestão dos chorumes, de modo a minimizar a libertação de odores.

- **Paisagem**

Durante o funcionamento da exploração, deverá ser assegurada a manutenção das infraestruturas e dos edifícios em perfeitas condições de “integração paisagística”, realizando a sua manutenção periódica através de pinturas, substituição de materiais de acabamento desgastados e substituição de elementos visualmente degradados.

- **Ambiente Sonoro**

De forma a minimizar os impactos no ambiente sonoro recomenda-se o bom funcionamento dos equipamentos mecânicos, assegurando a sua manutenção e revisão periódicas, bem como a utilização de equipamentos que cumpram os requisitos do Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro, relativo às emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior, devendo também ser evitada a utilização de máquinas que não possuam indicação da sua potência sonora, garantida pelo fabricante.

7. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

É parte integrante do EIA o plano de monitorização onde são definidos todos os procedimentos para o controlo da evolução ambiental dos descritores considerados mais sensíveis, nomeadamente os **Solos**, a **Qualidade da Água Subterrânea** e o **Ambiente Sonoro**.

A análise periódica a efetuar aos relatórios decorrentes do plano de monitorização constituirá uma ferramenta fundamental na avaliação de desempenho da atividade, atendendo-se ao seu desenvolvimento sustentável, na medida em que possibilitará avaliar o verdadeiro estado dos descritores ambientais mais afetados pela atividade. O resultado desta análise evolutiva permitirá tomar atempadamente as devidas medidas mitigadoras e/ou compensatórias caso se revele necessário.

8. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES

O presente estudo foi elaborado de acordo com as exigências do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e pela Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril com as correções introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 13H/2001, de 31 de maio.

A tipologia do projeto em apreço enquadra-se na alínea e) do *n.º 1 – Agricultura, silvicultura e aquicultura* do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, uma vez que se refere ao licenciamento de uma instalação de pecuária intensiva (não incluídas no anexo I) para criação intensiva de bovinos, com um efetivo igual ou superior ou a 600 bovinos.

A entidade coordenadora, responsável pelo licenciamento, é a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN).

Com o presente EIA, pretende-se obter o licenciamento da exploração, nos termos do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho alterado pelo decreto-lei nº165/2014, de 5 de novembro, que estabelece o regime do exercício da atividade pecuária (REAP).

Com o presente EIA, pretende-se obter o licenciamento da exploração, nos termos do Decreto-Lei nº 214/08, de 10 de novembro, uma vez que o processo deu entrada na entidade de tutela ainda dentro do prazo de vigência do referido decreto-lei. Embora, e tal com já referido, a atual legislação em vigor corresponde ao Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, retificado pela declaração de retificação nº31/2013, de 24 de julho e alterado pelo decreto-lei nº165/2014, de 5 de novembro, que estabelece o novo regime do exercício da atividade pecuária (NREAP), das explorações pecuárias.

As normas regulamentares aplicáveis à atividade de detenção e produção primária ou atividades complementares de espécie bovina, ovina e caprina encontram-se definidas pela Portaria n.º 42/2015, de 19 de fevereiro, e devidamente implementadas no local.

O REAP estabelece ainda o regime da atividade 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, com as alterações que lhe confere a Portaria n.º 114-A/2011, de 23 de março.

O presente Estudo de Impacte Ambiental teve por objetivo caracterizar e identificar os impactes ambientais para os descritores biofísicos e socioeconómicos, decorrentes do funcionamento da unidade de exploração de bovinos da *Exploração Agrícola Teixeira do Batel*, no âmbito do estipulado no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, relativo a Avaliação de Impactes Ambientais.

Este estudo reveste-se de alguma particularidade, dado incidir sobre uma exploração em funcionamento há já vários anos e cuja dinâmica de exploração e produção tem vindo a adaptar-se aos sucessivos regulamentos publicados sobre este tipo de atividade.

No decurso do estudo, foram analisados os fatores ambientais (biofísicos, socioeconómicos e de ordenamento do território), à escala local e também regional, de modo a serem identificados, quer os cenários de referência (situação atual) quer as eventuais situações mais significativas em termos de eventuais impactes ambientais decorrentes do funcionamento da unidade de exploração de bovinos.

Tendo em conta o âmbito do presente EIA, objetivou-se essencialmente a verificação de formas processuais de produção, sistematizando ações de melhoria do desempenho ambiental da exploração e de gestão ambiental de toda a unidade.

Da análise efetuada podem salientar-se os seguintes aspetos:

1. De acordo com a avaliação técnica efetuada neste EIA, a *Exploração Agrícola Teixeira do Batel, Lda.*, em exploração há cerca de 40 anos, não induz impactes ambientais negativos que possam inviabilizar o seu licenciamento;
2. O espalhamento do efluente produzido na Exploração após o respetivo armazenamento e tratamento, incorre num impacte positivo de média significância no solo, dado que se prevê uma melhoria potencial na estrutura agrológica e capacidade de uso;

3. Face às potenciais situações de impacte ambiental negativo identificadas em cada um dos descritores, foram propostas as devidas medidas de minimização, com vista à prevenção/redução dessas mesmas situações. A manutenção da qualidade do ambiente implica um rigoroso controlo e aplicação de todas as medidas de minimização preconizadas no presente estudo. De entre essas medidas destacam-se aquelas que se direccionam para a necessidade de elaboração de um Plano Geral de Monitorização para as componentes Recursos Hídricos Subterrâneos e Solos, com vista ao controlo no tempo dos padrões qualitativos destes meios ao longo do tempo;
4. A empresa *Exploração Agrícola Teixeira do Batel*, tem vindo a adotar as suas estruturas e processos produtivos, segundo os requisitos essenciais para a melhoria progressiva do desempenho ambiental, adaptando-se qualitativa e quantitativamente aos regulamentos de direito interno que regem este tipo de atividade.

Em suma, a legalização de uma atividade agropecuária instalada no território há quase 40 anos, permitirá concretizar a modernização do setor e reforçar a sua competitividade, engrossando a cadeia de valor deste setor para a região.

É ainda de referir que a exploração pecuária de bovinos de leite, em estudo, é compatível com os interesses regionais e nacionais, respeitando os valores ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.