

## **Estudo de Impacte Ambiental da Agropecuária Campino**

ADITAMENTO



JUNHO 2010

## **Apresentação**

O presente documento consiste no Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental da ou ampliação da Unidade "Agropecuária Campino, Lda." (processo de AIA nº 251).

Este aditamento destina-se a complementar o EIA com a informação solicitada pela Comissão de Avaliação, a qual se encontra discriminada no ofício da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, com a referência 141-DSA/DA Amb/10, que deu entrada na Direcção Regional de Agricultura e Pescas no dia 29.04.2010.

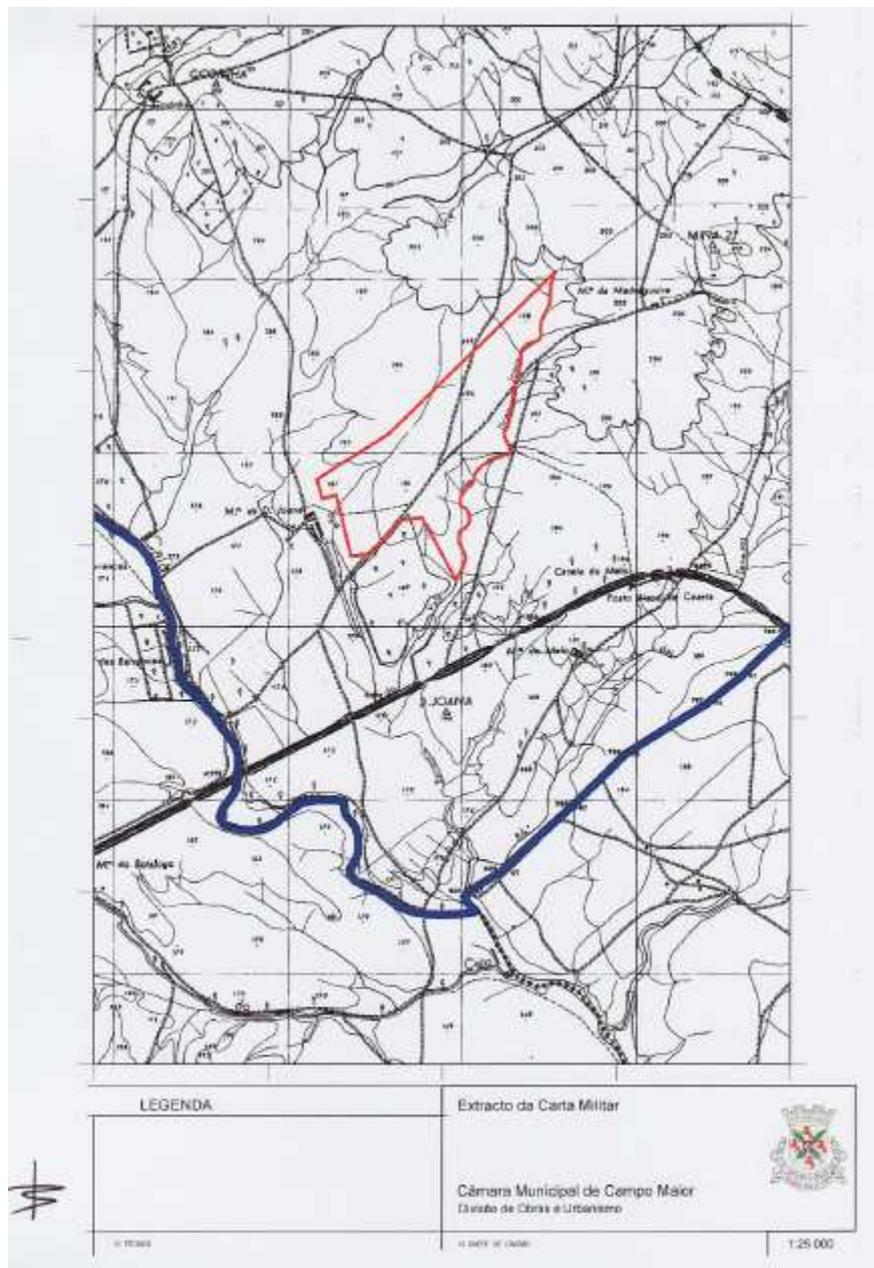
## ÍNDICE

<b>1. Cartografia .....</b>	<b>1</b>
1.1 Carta de localização do projecto à escala 1:25 000.....	1
1.2 Implantação - Agropecuária Campino .....	2
1.3 Ortofotomapa à escala 1:10 000 .....	3
1.4 Alteração das figuras de localização do projecto.....	3
<b>2. Descrição do Projecto .....</b>	<b>4</b>
2.1 Área total e áreas individuais do projecto.....	4
2.2 Fases de desenvolvimento do projecto.....	4
2.3 Solução de não cumprimento Portaria nº 638/2009.....	5
2.4 Fonte de água para diversos usos .....	6
2.5 Apresentar um Plano de Gestão de Efluentes.....	6
2.6 Operações responsáveis por emissões atmosféricas.....	11
2.7 Caracterizar as soluções alternativas ao projecto .....	11
<b>3 Usos do Solo .....</b>	<b>13</b>
<b>4 Recursos Biológicos.....</b>	<b>14</b>
4.1. Compatibilizar orientações estratégicas.....	14
4.2. Rectificar EIA no que se refere à ZEC .....	18
4.3. Avaliar os impactes na fauna e na flora.....	19
<b>5. Qualidade do Ar e Ambiente Sonoro .....</b>	<b>21</b>
5.1 Tipo de utilização existente na vizinhança – uso sensível.....	21
5.2 Caracterizar qualitativa e quantitativa as fontes de natureza ruidosa .....	24
5.3 Apresentar resultados de qualidade do ar, em $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .....	25
<b>6. Paisagem.....</b>	<b>26</b>
<b>7. Ordenamento do Território .....</b>	<b>27</b>
7.1 Extractos dos Instrumentos de Gestão do Território em vigor .....	27
7.2 Reformular a Planta de Localização .....	30
7.3 Quantificar as áreas já construídas e a construir .....	31
7.4 Apresentar os pareceres CM Campo Maior e CRRA .....	31

7.5 Identificação e caracterização de condicionante.....	31
<b>8. Rede viária e acessos .....</b>	<b>33</b>
<b>9. Resíduos .....</b>	<b>34</b>
9.1 Enquadramento da Tipologia de resíduos .....	34
9.2 Indicar os aspectos construtivos das zonas destinadas à armazenagem temporária de resíduos. ....	36
9.3 Listagem das medidas a implementar, que impeçam a contaminação dos solos ou água, associada à gestão de resíduos.....	36
9.4 Considerar na matriz síntese de impactes da fase de exploração o factor "resíduos" 37	
9.5 No Plano de Monitorização, o factor "resíduos" deverá ser incluído como um dos parâmetros monitorizados, devendo ser apresentada a respectiva metodologia .....	38
<b>10. Socioeconomia.....</b>	<b>39</b>
10.1 Enquadramento regional da área de localização do projecto.....	39
10.2 Caracterizar o sector de actividade em que o projecto se insere (sector leiteiro) e suas perspectivas futuras .....	43
10.3 Analisar comparativamente o sector agrícola do concelho com a NUT III em que se insere .....	55
10.4 Referência à situação das estruturas de apoio para a comercialização e transformação do produto .....	60
10.5 Actividade turística eventualmente presente na envolvente, designadamente unidades TER .....	62
10.6 Efeitos na qualidade de vida e saúde da população resultantes do projecto.....	63
10.7 Factores de potenciação dos efeitos positivos e medidas de minimização dos eventuais efeitos negativos.....	64
<b>11. Medidas de minimização .....</b>	<b>65</b>
11.1 Adequar as medidas propostas no EIA .....	65
<b>12 Apreciação do RNT.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>70</b>

## 1. CARTOGRAFIA

### 1.1 CARTA DE LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO À ESCALA 1:25 000



**Figura 1.** Localização da Agropecuária Campino à escala 1:25 000

## 1.2 IMPLANTAÇÃO - AGROPECUÁRIA CAMPINO

Na figura 2 encontra-se a planta das edificações e órgãos de apoio da Agropecuária Campino, em formato A3.

**Figura 2.** Planta das edificações e órgãos de apoio da Agropecuária Campino



- Área construída
- Área a construir
- Arruamentos (área concedida construída)
- Arruamentos (área concedida não construída)
- Arruamentos (área em excesso p/ aprovação)
- Arruamentos em saibro

**A - ESTABULAÇÃO EM LOJETES**

- A1 - 3221.00 m<sup>2</sup>
- A2 - 2141.00 m<sup>2</sup>
- A3 - 1416.00 m<sup>2</sup>
- A4 - 1345.00 m<sup>2</sup>
- A5 - 1380.00 m<sup>2</sup>

**B - ESTABULAÇÃO EM CAMAS DE PALHA**

- B1 - 947.00 m<sup>2</sup>
- B2 - 2070.00 m<sup>2</sup>

**C - SALA DE ORDENHA - 483.00 m<sup>2</sup>**

**D - ZONA SOCIAL**

- D1 - 157.00 m<sup>2</sup>
- D2 - 180.00 m<sup>2</sup>

**E - PLACAS DE ESTRUME**

- E1 - 432.00 m<sup>2</sup>
- E2 - 631.00 m<sup>2</sup>

**F - LAGOAS**

- F1 - 1500.00 m<sup>2</sup>
- F2 - 1792.00 m<sup>2</sup>

**G - ARMAZÉM DE MATÉRIAS-PRIMAS - 516.00 m<sup>2</sup>**

**H - SILOS DE TRINCHEIRA**

- H1 - 845.00 m<sup>2</sup>
- H2 - 845.00 m<sup>2</sup>
- H3 - 975.00 m<sup>2</sup>
- H4 - 975.00 m<sup>2</sup>

**I - PAVILHÃO P/ RECOLHA E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS**

- I1 - 103.00 m<sup>2</sup>
- I2 - 406.00 m<sup>2</sup>
- I3 - 81.00 m<sup>2</sup>

**J - VALA DE CHORUME**

- J1 - 575.00 m<sup>2</sup>
- J2 - 290.00 m<sup>2</sup>

**L - MORADIA UNIFAMILIAR**

- L1 - 200.00 m<sup>2</sup>

**M - TRATAMENTO DE ANIMAIS - 300.00 m<sup>2</sup>**

**N - DEPÓSITOS P/ RESÍDUOS DA EXPLORAÇÃO - 140.00 m<sup>2</sup>**

	Área Coberta Edificações (m <sup>2</sup> )	Lagoas/Fossas (m <sup>2</sup> )	Silos (m <sup>2</sup> )	Placa Estrume	Pavimentos (m <sup>2</sup> ) (circulação)	Depósitos p/ Resíduos Explora.	TOTAL (m <sup>2</sup> )
Área Total Autorizada	10.457	2.230	1.820	200	6.707	—	21.414
Área Total Construída	10.192	2.075	1.690	—	4.887	—	18.844
Área Total Pretendida	14.946	4.157	3.640	1.063	7.596	140	31.542
Área em Excesso P/ Aprovação	4.489	1.927	1.820	863	889	140	10.128

### 1.3 ORTOFOTOMAPA À ESCALA 1:10 000

De acordo com o ponto 2.5 deste aditamento, o estrume é vendido na totalidade para outras explorações agrícolas, sendo espalhado na exploração apenas o chorume. Ou seja, as áreas apresentadas nos ortofotomapas (Anexo 1) correspondem apenas a áreas onde é espalhado o chorume.

### 1.4 ALTERAÇÃO DAS FIGURAS DE LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO



Figura 3. Localização da Agropecuária Campino

## 2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

### 2.1 ÁREA TOTAL E ÁREAS INDIVIDUAIS DO PROJECTO

A área total sujeita a avaliação é a área total da herdade, os 91,4 ha, onde se desenvolve toda a actividade agro-pecuária da exploração (Produção de bovinos de leite e produção de forragens).

Dentro dos 91,4 ha de área total da exploração, a área útil agricultável é de 88ha, utilizada para produção de forragens para alimentação do efectivo e pastoreio, cuja fertilização orgânica é feita através da valorização agrícola dos efluentes pecuários (chorume) produzidos na exploração. A restante área, 3,4ha, está ocupada com construções existentes e a construir, assim como áreas de protecção e circulação de pessoas e/ou animais.

As construções existentes ocupam uma área total de 18 844 m<sup>2</sup>, as construções/ampliações em curso e previstas ocuparão uma área de 12 558 m<sup>2</sup>, perfazendo um total de 31 402 m<sup>2</sup> de área de construção (Tabela 1).

**Tabela 1.** Construções existentes e a construir

Designação	Área Coberta Edificações (m <sup>2</sup> )	Lagoas/ Fossas (m <sup>2</sup> )	Silos (m <sup>2</sup> )	Placas de estrume (m <sup>2</sup> )	Pavimentos (m <sup>2</sup> ) (circulação)	Total (m <sup>2</sup> )
<b>Área Total construída</b>	10 192	2 075	1 690	-	4 887	18 844
<b>Em curso e a construir</b>	4 754	2 082	1 950	1 063	2 709	12 558
<b>Área Total de construções</b>	14 946	4 157	3 640	1 063	7 596	31 402

### 2.2 FASES DE DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO

A fase de construção irá englobar a movimentação de terras (incluindo terraplanagem, escavação e construção propriamente dita). É uma fase onde se irá verificar alguma movimentação de veículos pesados, como maquinaria afecta à obra, e camiões de transporte de materiais de construção. Nesta fase serão construídas todas as infra-estruturas necessárias ao normal funcionamento da exploração agro-pecuária.

Estas alterações visam melhorar as condições de higiene, alimentação, produção e bem-estar animal e protecção ambiental, através da construção e ampliação dos estábulos, construção de silos de trincheira para armazenamento de silagem e de órgãos de armazenamento de efluentes pecuários.

A fase de exploração consiste no desenvolvimento das actividades inerentes à exploração agro-pecuária, cuja actividade principal é a produção de leite de vaca complementada com a produção forrageira para alimentação do efectivo. O leite é recolhido diariamente na exploração para posterior transformação. A venda de animais para recria e/ou abate (vitelos, novilhas e vacas de refugio) também faz parte da actividade, e constitui uma pequena parte da receita da exploração.

A valorização dos efluentes produzidos na exploração é um outro aspecto da actividade agro-pecuária, que cada vez mais, assume um papel determinante na sua gestão, de modo a respeitar as normas ambientais, reduzir as quantidades de adubos minerais a aplicar e aumentar a produtividade/fertilidade dos solos.

A fase de desactivação corresponde à fase em que se procede ao encerramento da actividade proporcionada por este empreendimento. Esta poderá incluir a demolição e remoção das infra-estruturas existentes, procedendo-se posteriormente a um enquadramento paisagístico da área afectada, ou manter as infra-estruturas e posteriormente alugar para a mesma actividade, ou ainda adaptar as construções existentes para o exercício da actividade pecuária com outra espécie animal.

Neste momento não está prevista a desactivação da exploração agro-pecuária a médio/longo prazo, não sendo, por isso, possível estimar o período de funcionamento da mesma e respectivo término.

### **2.3 SOLUÇÃO DE NÃO CUMPRIMENTO PORTARIA Nº 638/2009**

Apesar da Portaria n.º 638/2009, publicada em Junho de 2009, há a referir a interdição de construções pecuárias a menos de 25m da periferia das construções até à extrema. Com a exploração já em pleno funcionamento e com um plano de ampliação das construções bem definido, em função da evolução programada do efectivo até atingir o ano cruzeiro em 2013, a localização das construções a realizar não pode ser alterada face às existentes. Esta constatação deve-se ao facto de se enquadrarem num complexo pecuário existente, e que tem que encaixar com os corredores de circulação das máquinas, pessoas e animais, a ligação dos canais de efluentes líquidos e os órgãos de armazenamento de efluentes sólidos no topo do

estábulo, localização dos órgãos de armazenamento dos alimentos (silos e boxes de matérias primas).

A alterar, nesta fase, a localização das instalações a construir, iria colocar em causa toda a funcionalidade e optimização de todo o trabalho no complexo agro-pecuário, quer a nível de limpeza, de circulação dos animais, circulação de veículos, alimentação do efectivo e demais tarefas que se realizam diariamente.

Pelo que no processo de obtenção de licença de obras vai ser justificada a excepção para a construção da última fase da ampliação das instalações pecuárias.

## 2.4 FONTE DE ÁGUA PARA DIVERSOS USOS

O abastecimento de água é feito a partir de dois furos existentes na exploração, que asseguram o abeberamento dos animais e as lavagens. Os furos estão devidamente licenciados (Licenças nº 1486/2006/SP e Licença nº 1515/2005/SP e pedidos de regularização de utilização dos RH, de 29-04-2010), sendo o tratamento da água realizado através de um sistema de radiação ultravioleta. O consumo anual de água ronda os 27 450 m<sup>3</sup>, dos quais 26 600 m<sup>3</sup> devem-se ao abeberamento e 850 m<sup>3</sup> às lavagens.

A água utilizada na rega das culturas é proveniente do sistema colectivo de rega do Aproveitamento Hidroagrícola do Caia, fornecida através de tubagem enterrada até à charca de armazenamento de água, sendo depois encaminhada por bombagem para os pivot's de rega. Nas áreas não abrangidas pelos pivot's é feita rega por sulcos, que se pretende vir a substituir no futuro por um sistema de rega gota-a-gota, que economiza água e reduz a mão-de-obra utilizada para a rega das culturas. O consumo anual de água para rega ronda os 550 000 m<sup>3</sup>.

## 2.5 APRESENTAR UM PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES

Relativamente ao Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP), mantém-se a situação existente quando da apresentação do EIA, isto é, ainda não está disponível a folha de cálculo, no site do GPP – Gabinete de Planeamento e Políticas, pelo que não é possível, juntá-lo ao aditamento, nem elaborá-lo para qualquer projecto REAP – Regime de Exercício da Actividade Pecuária. Sendo um problema dos serviços, a não disponibilização do referido formulário PGEP, os projectos são aceites nas DRAP's – Direcção Regional de Agricultura e Pescas, sem este documento.

Contudo, dispomos de uma folha de cálculo própria, que permite fazer a caracterização quantitativa e qualitativa do efluente produzido na exploração, seu armazenamento e posterior valorização agrícola, cujos cálculos a seguir se apresentam:

### **PRODUÇÃO DE EFLUENTES**

Este cálculo é feito com base nos valores constantes do anexo II do Código de Boas Práticas Agrícolas (CBPA) 2009, disponível no site do (GPP).

#### **CHORUME**

660 vacas leiteiras (792 CN) = 15 787,20m<sup>3</sup>

320 Bovinos recria 6-24 meses (192 CN) = 2 294,40 Ton.

Subtotal = 18 082 m<sup>3</sup>

#### **ESTRUME**

90 vacas leiteiras (108 CN) = 1 966 Ton.

90 vitelos em aleitamento <3 meses (18 CN) = 126 Ton.

90 vitelos recria <6 meses (36 CN) = 198 Ton.

30 Bovinos recria 6-24 meses (18 CN) = 190 Ton.

Total = 2 480 Ton.

O estrume é vendido na totalidade para outras explorações agrícolas, sendo espalhado na exploração apenas o chorume.

### **CÁLCULO DO AZOTO TOTAL CONTIDO NO EFLUENTE A DISTRIBUIR**

O cálculo do azoto total contido no efluente é feito de acordo com os valores de azoto disponível, constantes do anexo II do CBPA 2009, e que corresponde a 3 Kg/Nt para o chorume.

Chorume a espalhar – 18 082 m<sup>3</sup> x 3 Kg/Nt = 54 245 Kg/Nt

### **CÁLCULO DO FÓSFORO CONTIDO NO EFLUENTE A DISTRIBUIR**

O cálculo do fósforo contido no efluente é feito com base nos valores constantes do anexo II do CBPA 2009. Como a quantidade de fósforo contida no efluente varia

consoante o tipo de animal dentro da mesma espécie pecuária, foi calculado um valor médio de 1,75 kg/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> para o chorume.

Chorume a espalhar – 18 082 m<sup>3</sup> x 1,75 Kg/ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 31 643 Kg/ P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

### **ARMAZENAMENTO DOS EFLUENTES PRODUZIDOS NA EXPLORAÇÃO**

A exploração já dispõe de uma lagoa e de duas fossas cobertas para armazenamento de efluentes líquidos, com uma capacidade total útil de armazenamento de 4 951 m<sup>3</sup>, e prevê a construção de mais uma lagoa, ficando assim com uma capacidade total útil de 7 779 m<sup>3</sup>.

#### **Lagoa de efluentes existente**

Capacidade máxima de armazenamento – 3 898 m<sup>3</sup>

Capacidade útil de retenção – 3 383 m<sup>3</sup>

#### **Fossas cobertas existentes**

Capacidade máxima de armazenamento das fossas – 1 845 m<sup>3</sup>

Capacidade útil de armazenamento das fossas – 1 568 m<sup>3</sup>

Prevê-se construir mais uma lagoa de efluentes, e aumentar assim a capacidade de armazenamento de efluente líquido da exploração.

#### **Lagoa de efluentes a construir**

Capacidade máxima de armazenamento – 3 275 m<sup>3</sup>

Capacidade útil de retenção – 2 828 m<sup>3</sup>

Capacidade máxima total de armazenamento do sistema de retenção - 9 018 m<sup>3</sup>

Capacidade útil total de armazenamento do sistema de retenção - 7 779 m<sup>3</sup>

Apesar do estrume produzido ser vendido para outras explorações agrícolas, prevê-se construir duas placas em betão, para armazenamento do mesmo, cuja capacidade útil total será de 2 109 Ton.

Capacidade máxima de armazenamento – 2 344 Ton.

Capacidade útil de armazenamento – 2 109 Ton.

**VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA DO EFLUENTE**

A exploração dispõe de um total de 299,50 ha de área para valorização do efluente produzido, dos quais 138 ha na própria exploração distribuídos pela Herdade D<sup>a</sup> Joana de Cima (88 ha) e Herdade do Retiro (50 ha), nas parcelas a seguir indicadas:

**Tabela 2.** Áreas de valorização do efluente produzido, em área própria

<b>Parcelas do IE</b>	<b>Sistema cultural</b>	<b>Área de espalhamento (ha)</b>
<b>293 218 696 7002</b>	1 cultura regadio - milho	5,5
	1 cultura sequeiro - azevém	7
<b>293 218 696 7004</b>	1 cultura regadio - milho	10
	1 cultura sequeiro - azevém	9
<b>293 218 696 8001</b>	2 culturas Milho + azevém	37
<b>293 218 696 8003</b>		19,5
<b>294 221 759 8002</b>	1 cultura regadio - milho	50
<b>Total</b>	-	<b>138</b>

Para complementar a área própria, a exploração dispõe ainda de 161,5 ha para valorização de efluente, com exploração frutícola, onde predomina o pessegueiro, com mais de 50% de área, seguindo-se outras culturas frutícolas tais como, alperce e ameixeira entre outras, conforme parcelas abaixo indicadas:

Tabela 3. Área de espalhamento de efluente em cultura frutícola

Parcelas do IE	Sistema cultural	Área de espalhamento (ha)
292 217 846 8003	1 cultura regadio	2,50
292 217 846 8006		13
292 217 846 8007		13,5
292 217 846 8008		7
294 218 236 0001		2,5
<b>Sub-total</b>	-	<b>38,5</b>
292 217 355 0001	1 cultura regadio	8,5
292 217 355 0002		1
292 217 355 0004		2
292 217 355 0005		25
292 217 846 8001		15
292 217 846 8002		2
292 217 846 8003		2,5
292 217 846 8008		3
<b>Sub-total</b>	-	<b>59</b>
292 217 355 0006	1 cultura regadio	13,5
290 216 716 7010		0,5
290 216 716 7017		1,5
291 216 839 4002		20
291 216 839 4003		10,5
291 216 839 4004		4
292 216 377 9001		10,5
291 216 601 2003		3,5
<b>Sub-total</b>	-	<b>64</b>
<b>Total</b>	-	<b>161,5</b>

O transporte e distribuição do efluente líquido no solo, será feito com recurso a cisterna tipo "JOPER", com capacidade de 13 500 L, rebocada por tractor, que distribui o efluente incorporando-o directamente no solo através de escarificador, reduzindo substancialmente as perdas de azoto, a formação de aerossóis e a proliferação dos odores, por ser incorporado directamente no solo e não ser distribuído por aspersão. O chorume é distribuído numa camada homogénea sobre o solo, com a ajuda de reboque próprio, de 10 toneladas e depois incorporado com uma gradagem.

## 2.6 OPERAÇÕES RESPONSÁVEIS POR EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

As operações responsáveis por emissões de poluentes atmosféricos prendem-se com situações distintas.

Parte delas estão relacionadas com a própria exploração agropecuária, nomeadamente no que diz respeito às emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) (metano - CH<sub>4</sub> e óxido de azoto - N<sub>2</sub>O). O processo de fermentação entérica, que resulta da produção de gás, especialmente nos animais ruminantes durante o processo digestivo dos hidratos de carbono, liberta CH<sub>4</sub> e a gestão do chorume e estrume liberta CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O. As emissões de CH<sub>4</sub>, provenientes do chorume e estrume, ocorrem quando a matéria orgânica existente no mesmo (fezes, urina e cama dos animais) é decomposta durante o seu armazenamento ou tratamento, em ambientes anaeróbios pela acção de bactérias metanogénicas, como é o caso do que acontece na deposição do estrume e chorume quer em placas de betão, quer em lagoas, na Agropecuária Campino. Parte do azoto que existe no chorume e estrume é emitida como N<sub>2</sub>O durante o seu tratamento ou armazenamento, anteriormente à sua aplicação no solo, como consequência do processo de nitrificação e desnitrificação.

O tráfego rodoviário, apresenta-se como uma fonte de emissão em linha. Os poluentes em causa são provenientes da exaustão (PM<sub>2.5</sub>, CO e NO<sub>x</sub>), da abrasão dos pneus e travões (PM<sub>10</sub>) e da resuspensão (PM<sub>10</sub>). A resuspensão de partículas deve-se ao facto das estradas mais próximas da exploração agropecuária se encontrarem deficientemente pavimentadas. Contudo e porque a circulação média na exploração é reduzida (1 camião/ano para recolha de óleos usados, 1 camião/mês para recolha de medicamentos e agulhas, 1 camião/semana para entrega de matéria-prima e 1 camião/dia para recolha de leite), considera-se desprezável esta contribuição para a avaliação da qualidade do ar. Os colaboradores da exploração habitam na mesma, deslocando-se a pé para o local de trabalho.

## 2.7 CARACTERIZAR AS SOLUÇÕES ALTERNATIVAS AO PROJECTO

Este projecto trata-se de um projecto agro-pecuário de bovinos leite, tendo sido devidamente planeado o seu crescimento, com base na recria proveniente da própria exploração, onde ficam todas as fêmeas viáveis, até se atingir o número de animais que se planeou para o ano cruzeiro, 2013.

Pelas condições de mercado, preço do leite, rentabilização da mão-de-obra e racionalização do aproveitamento de outros factores de produção, esta foi a

dimensão de exploração considerada mais ajustada à viabilidade económica da exploração, garantindo a sustentabilidade do seu funcionamento.

Não teria qualquer viabilidade a continuidade da exploração, sem a finalização do projecto, que pressupõe a construção faseada das instalações pecuárias, de modo a criar condições que cumpram os requisitos técnicos relativos à sanidade e bem-estar animal e higiene pública veterinária, exigidos pela legislação actualmente em vigor, assim como as normas técnicas para o armazenamento e valorização agrícola dos efluentes pecuários produzidos na exploração, no âmbito da protecção ambiental.

Os investimentos a realizar contribuem determinantemente para a melhoria das condições de trabalho na exploração, para a criação de mais postos de trabalho e para a rentabilidade e viabilidade económico - financeira da exploração.

O impacto do projecto na actividade da exploração é total, e a não realização do mesmo colocaria em causa a sua continuidade, por não reunir as condições impostas pela actual legislação.

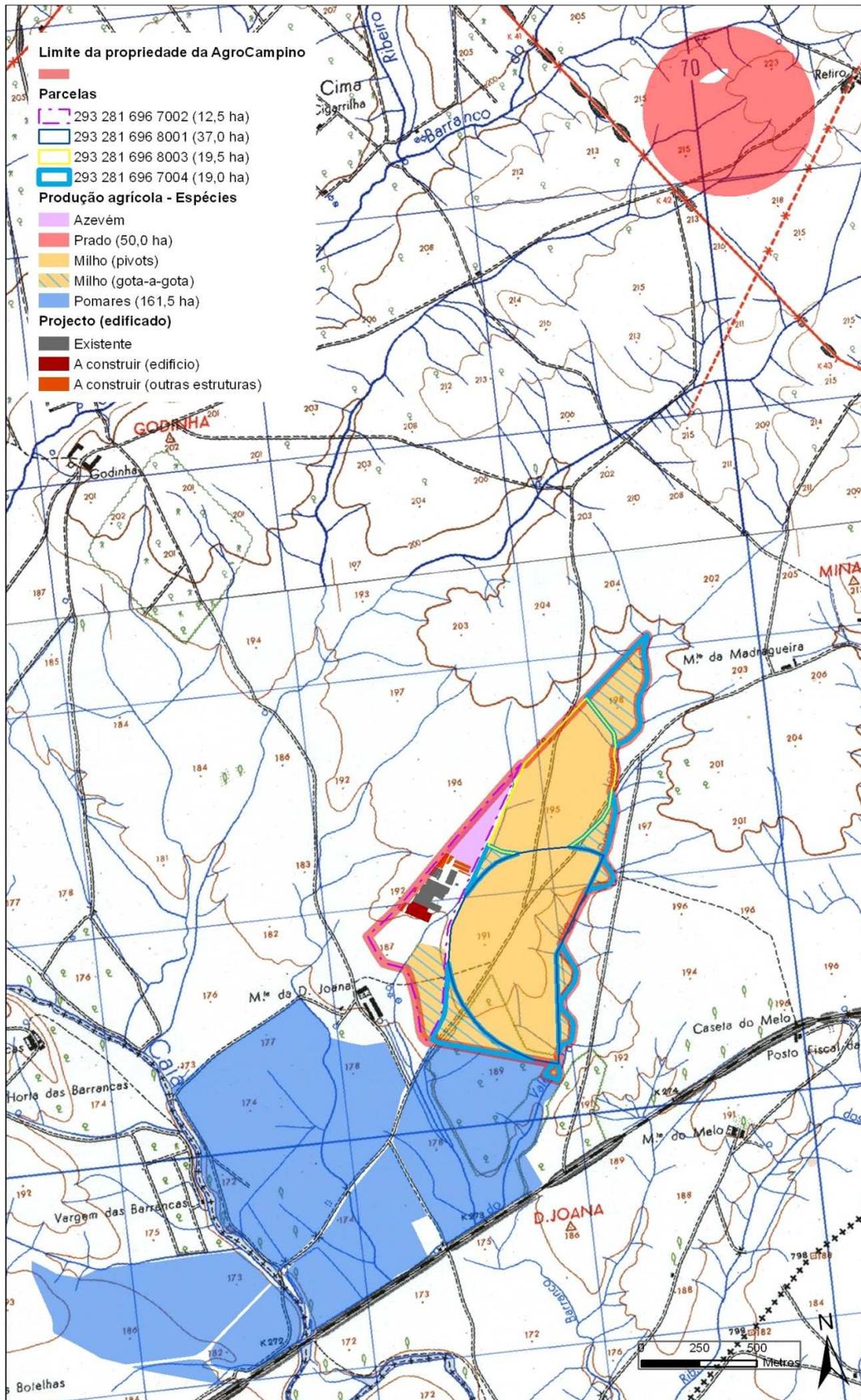


Figura 4. Caracterização do uso de solo à escala 1:25 000

A caracterização e quantificação das áreas para cada uso de solo presente na área em avaliação, é distribuída do seguinte modo:

Na parcela 293 218 696 7002, a que corresponde uma área total de 20,05 ha, apenas 12,5 ha são agricultáveis. Destes, 7 ha correspondem a um uso de solo de azevem e 5,5 ha a milho.

As parcelas 293 218 696 8001 e 293 218 696 8003, correspondem aos "semi-círculos" relativos ao uso dos pivots. Tal como no caso anterior são realizadas 2 culturas por ano, uma de milho na Primavera/Verão e uma de azevem no Outono/Inverno.

A área exterior aos pivots (parcela 293 218 696 7004) corresponde a 19 ha, também eles utilizados para realizar 2 culturas por ano.

Além destas possuem ainda uma área de 50 ha correspondente a prado e 161,5 ha de pomar.

## 4 RECURSOS BIOLÓGICOS

### 4.1. COMPATIBILIZAR ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS

Interessa clarificar que no Concelho de Campo Maior a Rede Natura 2000 é formada pela Zona de Protecção Especial (ZPE) Campo Maior e pelo Sítio de Importância Comunitária (SIC) Caia. A zona de exploração do projecto está localizada em pleno SIC Caia e bastante próxima da ZPE Campo Maior (cerca de 3 a 4 Km a SW) (ver resposta ao item 4.2 do EIA, figura 4.38).

Para efectuar a análise solicitada, é importante complementar a informação constante no EIA (páginas 4.76 e 4.77) sobre estas áreas classificadas, nomeadamente a nível de "Factores de ameaça" e "Orientações de gestão" constantes do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (Proposta Técnica Final de PSRN 2000 in [www.icnb.pt](http://www.icnb.pt)) e que possam estar relacionados com a exploração agropecuária.

#### SIC CAIA

Os factores de ameaças mais importantes no contexto deste projecto são a intensificação da agricultura e a degradação da qualidade da água provocada pelas cargas orgânica e de nutrientes lançadas no solo e nas linhas de água. As orientações gerais de gestão estão focadas na conservação das grandes extensões

de *habitats* naturais, com base na promoção da actividade agro-silvo-pastoril tradicional, na manutenção/recuperação das zonas húmidas e das linhas de água e na monitorização da qualidade da água.

Podem ser salientadas as seguintes orientações estratégicas:

- Condicionar a intensificação agrícola;
- Condicionar uso de agro-químicos/adoptar técnicas alternativas;
- Condicionar mobilização do solo;
- Condicionar a construção de infra-estruturas;
- Condicionar captação de água;
- Condicionar intervenções nas margens e leito de linhas de água;
- Monitorizar, manter/ melhorar qualidade da água.

### ZPE CAMPO MAIOR

O principal factor de ameaça é a intensificação agrícola, essencialmente por conversão da agricultura cerealífera de sequeiro em regadio e pelo cultivo de culturas permanentes. As orientações gerais de gestão são dirigidas para a conservação das aves estepárias e do grou, baseada na manutenção da cerealicultura extensiva, das manchas florestais de montado e dos olivais tradicionais.

As orientações estratégicas essenciais no âmbito deste projecto são muito semelhantes às mencionadas anteriormente para o SIC Caia:

- Assegurar a manutenção de usos agrícolas extensivos;
- Restringir uso de agro-químicos/adoptar técnicas alternativas;
- Manter/ melhorar qualidade da água;
- Condicionar a construção de infra-estruturas;
- Condicionar intervenções nas margens e leito de linhas de água;
- Condicionar captação de água;
- Interditar circulação de viaturas fora dos caminhos estabelecidos.

Apresentadas as orientações estratégicas constantes do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000), segue-se a análise solicitada relativamente a processos envolvidos na exploração do projecto: (1) Exploração pecuária; (2) Espalhamento de estrumes e de chorumes; e (3) Produção vegetal.

### (1) Exploração pecuária

É importante salientar que a exploração agropecuária já se encontra implantada e em funcionamento há vários anos, integrando uma área extensa de terrenos cultivados. Na área de implantação do projecto e nas suas imediações foram identificados alguns *habitats* terrestres seminaturais, com elevado grau de fragmentação e fortemente alterados pela acção humana (ver página 4.81 do EIA, Recursos Biológicos: Flora e Fauna). Torna-se, assim, difícil adequar as orientações gerais de gestão constantes do PSRN 2000 (focadas na conservação das grandes extensões de *habitats* naturais e na manutenção da cerealicultura extensiva, das manchas florestais de montado e dos olivais tradicionais) com a exploração pecuária já implantada e com o contexto envolvente.

Contudo, a nível das orientações estratégicas específicas é possível a sua compatibilização com as actividades de exploração pecuária, nomeadamente a nível do condicionamento na mobilização do solo, na construção de infra-estruturas, na circulação de viaturas fora dos caminhos estabelecidos e nas intervenções nas margens e leito de linhas de água. Aliás, as recomendações e medidas mitigadoras apresentadas no EIA (páginas 6.5 a 6.8) vão ao encontro de muitas destas orientações, visando diminuir ou anular muitos dos impactes negativos, principalmente a nível da Fase de Exploração (ver Matriz Síntese de Impactes, página 5.38 e seguintes do EIA).

Por exemplo, na exploração pecuária é realizada a valorização dos efluentes produzidos, minimizando os problemas ambientais a nível da qualidade da água, do solo e do ar, reduzindo o uso de fertilizantes químicos e melhorando a produtividade dos solos (Ver Processos Envolvidos na Exploração de Bovinos, página 3.3 do EIA). Esta prática é compatível com as orientações estratégicas relacionadas com o uso de agro-químicos na actividade agrícola e com a manutenção da qualidade da água.

### (2) Espalhamento de estrumes e de chorumes

As áreas de espalhamento incluem os 88 hectares da exploração e também 161,5 hectares de áreas cultivadas próximas da exploração (com autorização dos proprietários), bem 50 hectares de prado. Nas áreas afectas à exploração as culturas principais são milho e azevém, em sistemas de regadio e sequeiro, e as áreas exteriores são de pomar e prado, em sistema de regadio.

A valorização dos chorumes e estrumes como fertilizante deve considerar diversas circunstâncias: as necessidades das culturas em azoto; as características do solo,

como a textura, a fertilidade, o teor em matéria orgânica, entre outros; as épocas de aplicação; e as técnicas de distribuição. Um dos aspectos essenciais é a adequação rigorosa da área de espalhamento (ver resposta ao item 4.3) com os volumes de efluentes disponíveis e com as culturas produzidas.

É referido no EIA (página 5.9) que os estrumes e chorumes são aplicados como fertilizantes nos solos agrícolas, de forma racional e controlada, de acordo com planos de fertilização elaborados em função da composição do solo. Contudo, os planos de fertilização devem ser elaborados para todas as culturas produzidas nas áreas de espalhamento.

Para a verificação das necessidades das culturas em azoto é essencial ter em consideração as normas técnicas relativas à gestão e valorização dos efluentes pecuários - Plano de Gestão de Efluentes Pecuários<sup>1</sup> (PGEP). É ainda aconselhada a consulta das Tabelas de Fertilização (Informação Técnica, Instituto Nacional de Recursos Biológicos *in* <http://www.inrb.pt/gca/?id=479>) para cada uma das culturas produzidas. Estas práticas compatibilizam o espalhamento de estrumes e de chorumes com as orientações estratégicas relacionadas com o uso de agroquímicos e com a intensificação da actividade agrícola.

De acordo com a informação constante na secção “Áreas de Espalhamento” (páginas 3.6 a 3.9 do EIA) pode considerar-se que as técnicas de distribuição são eficientes, uma vez que o efluente é incorporado directamente no solo, evitando as desvantagens do espalhamento por “pulverização” (perdas de azoto, maus cheiros, proliferação de insectos, etc), e que as épocas de aplicação são adequadas.

### **(3) Produção vegetal**

Como foi referido anteriormente, a produção agrícola é um dos processos envolvidos na exploração do projecto. Considerando apenas a área da exploração, a produção vegetal cinge-se a culturas forrageiras e pratenses (forragem de milho, em sistema de sequeiro, e prados de regadio de azevém) para a alimentação do efectivo bovino.

Tendo em consideração a informação referida em (1) e (2), considera-se que a produção vegetal é adequada às orientações estratégicas para o SIC Caia e para a ZPE Campo Maior.

---

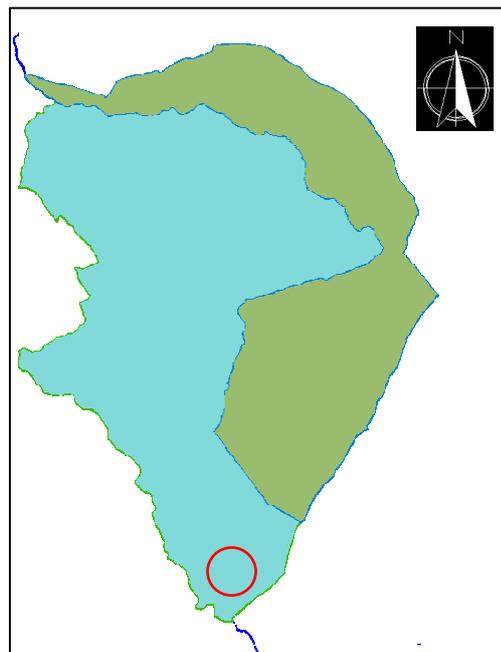
<sup>1</sup> A Portaria nº 631/2009 de 9 de Junho estabelece as normas relativas à elaboração do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP), articulando com disposições regulamentares constantes em outros documentos.

## 4.2. RECTIFICAR EIA NO QUE SE REFERE À ZEC

Na realidade, a classificação de uma Zona Especial de Conservação (ZEC) pressupõe duas fases prévias: a elaboração e aprovação de uma Lista Nacional de Sítios, seguida do seu reconhecimento como Sítio de Importância Comunitária (SIC). Relativamente à zona de exploração do projecto, verifica-se que apenas estão concretizadas as duas etapas prévias referidas<sup>2</sup>, pelo que a sua inclusão numa ZEC é uma incorrecção.

A atribuição da designação ZEC de Campo Maior, em vez da classificação correcta "SIC Caia", provém de uma generalização constante na documentação disponibilizada pela Câmara Municipal de Campo Maior, nomeadamente em mapas CAD/SIG. Assim, deve ser considerada a Figura 5 aqui apresentada, em substituição da figura da página 4.76 do EIA.

Na secção "Antecedentes do Projecto e sua Conformidade com os Instrumentos de Gestão Territorial Existentes e em Vigor" (página 2.3 do EIA) deve ser rectificada a informação sobre a Rede Natura 2000 no Concelho de Campo Maior. Esta é formada pela Zona de Protecção Especial (ZPE) Campo Maior e pelo Sítio de Importância Comunitária (SIC) Caia. A zona de exploração do projecto está localizada no SIC Caia e próxima da ZPE Campo Maior.



**Figura 5.** Localização da ZPE Campo Maior (a verde) e do SIC Caia (a azul). A zona do Projecto está assinalada a vermelho (Adaptado de Rede Natura 2000, Câmara Municipal de Campo Maior)

Relativamente ao SIC Caia, importa também clarificar a informação constante no último parágrafo da página 4.76 do EIA. Como já foi referido anteriormente, os sítios da Lista Nacional de Sítios, aprovados pela Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97 de 28 de Agosto (1ª fase), foram já reconhecidos como SIC (Decisão 2006/613/CE de 19 de Julho/ Portaria nº 829/2007 de 1 de Agosto) e serão futuramente incluídos numa ZEC.

<sup>2</sup> O Sítio Caia está incluído na Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97 de 28 de Agosto, que aprova a **Lista Nacional de Sítios (1ª fase)**, identificando também os tipos de habitats naturais (anexo I da "Directiva Habitats") e as espécies da flora e da fauna (anexo II da "Directiva Habitats") ocorrentes. Posteriormente, esta área foi reconhecida como **Sítio de Importância Comunitária** através da Decisão 2006/613/CE, de 19 de Julho, e publicitada através da Portaria nº 829/2007 de 1 de Agosto, constando do seu anexo II (Lista dos SIC situados em território nacional e pertencentes à região biogeográfica mediterrânica).

De acordo com o anexo III da Resolução supracitada, ocorrem no Sítio Caia uma dezena de *habitats* naturais do anexo I da “Directiva Habitats”, dois deles prioritários – “Charcos temporários mediterrânicos” e “Subestepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea*)” – e duas espécies da flora, constantes no anexo II da “Directiva Habitats” - *Marsilea batardae* (trevo-de-quatro-folhas-peludo) e *Salix salvifolia* ssp. *australis* (salgueiro-branco).

### 4.3. AVALIAR OS IMPACTES NA FAUNA E NA FLORA

Como já foi referido no item 4.1 deste documento, é necessário proceder a uma avaliação da adequação da área de espalhamento aos volumes de efluentes disponíveis, tendo em consideração as culturas produzidas. Esta análise é essencial e deve ser sistemática, uma vez que a valorização dos efluentes como fertilizante deve ser racional: por um lado, uma área de espalhamento demasiado alargada pode diminuir a produtividade do solo e implicar o uso de adubos minerais e, por outro lado, uma área de espalhamento reduzida pode provocar a contaminação de aquíferos com nitratos e outros compostos, a eutrofização de linhas de água, a contaminação e acidificação dos solos e a degradação da fauna e da flora dos cursos de água.

Os impactes na fauna e na flora, referentes às áreas de espalhamento, estão directamente relacionados com os impactes ambientais para os descritores Hidrogeologia e Usos do Solo, nomeadamente a nível da qualidade da água subterrânea e do solo, essenciais para a manutenção e desenvolvimento das comunidades naturais e para a produção vegetal.

Na análise de impactes ambientais relativamente à contaminação dos solos (ver EIA, páginas 5.8 e seguintes) é referido que os chorumes são aplicados como fertilizantes nos solos agrícolas, de forma racional e controlada, de acordo com planos de fertilização elaborados em função da composição do solo. Em locais restritos, relacionados com o seu armazenamento e transporte, pode ocorrer a infiltração directa, provocando o excesso de nutrientes e de contaminantes no solo. Este impacte foi avaliado como negativo, provável, directo, temporário, local e de baixa significância (ver Matriz Síntese de Impactes, página 5.40 do EIA).

Relativamente à contaminação das águas subterrâneas pelos efluentes pecuários (ver EIA, páginas 5.16 e seguintes) é importante relembrar que este impacte foi avaliado como negativo, incerto, directo, temporário, local e de baixa significância (ver Matriz Síntese de Impactes, página 5.39 do EIA). Esta situação está estreitamente relacionada com a contaminação dos solos, referida anteriormente,

uma vez que o excesso de compostos químicos nos solos, nomeadamente nitratos, pode ocasionar o seu arrastamento por lixiviação para os lençóis de água, provocando a sua contaminação. A baixa significância deste impacte está relacionada com diversos factores, entre eles: a gestão controlada dos efluentes pecuários; a localização do nível freático sob uma camada de litologias que funcionam como um meio filtrante; e a fraca qualidade da água do sistema aquífero Elvas- Campo Maior para o consumo humano, sendo a contribuição da exploração agropecuária pouco significativa no conjunto das diversas fontes de poluição.

Assim sendo, é **possível** considerar alguns impactes **negativos** na fauna e na flora, **temporários** e de **baixa significância**, que ocorrem devido à infiltração directa dos efluentes pecuários em locais restritos:

- A degradação da vegetação ruderal nas bermas dos caminhos e entre os pavilhões (impacte directo, de abrangência local);
- A perda localizada de culturas, caso a infiltração ocorra em zonas cultivadas (impacte directo, de abrangência local);
- A degradação da fauna e da flora dos cursos de água, caso ocorra a contaminação das linhas de água ou das massas de água subterrâneas (impacte indirecto, de abrangência local/regional).

A implementação das recomendações e medidas mitigadoras dos impactes nos solos, no que diz respeito à sua contaminação (ver Recomendações e Medidas Mitigadoras, páginas 6.5 e 6.6 do EIA), torna-se, deste modo, essencial para a minimização dos impactes na fauna e na flora. É também importante monitorizar a qualidade da água subterrânea e a impermeabilidade e estanquicidade das infra-estruturas de recolha e armazenamento dos efluentes pecuários, conforme proposto no Plano de Monitorização deste EIA (ver Plano de Monitorização, páginas 6.2 e 6.3).

Como é evidente, a medida essencial de minimização destes impactes é a promoção da melhoria contínua dos procedimentos de gestão dos efluentes pecuários, ou seja, o cumprimento integral das normas técnicas relativas à gestão e valorização dos efluentes pecuários (ver resposta ao item 4.1, Plano de Gestão de Efluentes Pecuários).

## 5. QUALIDADE DO AR E AMBIENTE SONORO

### 5.1 TIPO DE UTILIZAÇÃO EXISTENTE NA VIZINHANÇA – USO SENSÍVEL

A Figura 4.33 do EIA demonstra que na envolvência da Agropecuária Campino não existem receptores sensíveis. E tal como tinha sido referido no ponto 4.7.3 do estudo “na envolvente da exploração agropecuária existem apenas duas indústrias, localizadas a mais de 2 km a Norte da exploração. À excepção de uma pequena urbanização, localizada a mais de 2,5 km a Sudoeste da zona de projecto, não foram identificados receptores sensíveis na envolvência”.



**Figura 6.** Figura 4.33 do EIA - Localização da agropecuária campino e representação da sua envolvência, em termos de uso.

Neste sentido e uma vez que não existem receptores considerados sensíveis (uso habitacional ou escolar), mantém-se a análise efectuada no EIA e que se volta a referir neste documento:

Tabela 4. Matriz síntese de impactes, para os descritores qualidade do ar e ambiente sonoro.

Descritor	Acção geradora de impacte	Impacte	Parâmetros					Significância
			Natureza	Grau de certeza	Tipo de impacte	Duração	Área de abrangência	
Qualidade do ar	<u>Fase de construção:</u> Movimentação de máquinas e viaturas associadas à construção das novas infra-estruturas.	Aumento da concentração de PM, CO e NO <sub>x</sub> , no ar ambiente	Negativo	Certo	Directo	Temporário	Local	Baixa
	<u>Fase de exploração:</u> Aumento do efectivo de vacas leiteiras.	Aumento de emissões de GEE, com impacte em alterações climáticas	Negativo	Certo	Directo	Temporário	Generalizado	Média
	<u>Fase de desactivação:</u> Redução das emissões de GEE	Minimização do impacte nas alterações climáticas	Positivo	Possível	Directo	Permanente	Generalizado	Média
	Desmantelamento das infra-estruturas	Degradação da qualidade do ar	Negativo	Certo	Directo	Temporário	Local	Baixa
Ambiente sonoro	<u>Fase de construção e desactivação:</u> Aumento do tráfego de veículos pesados	Aumento dos níveis de incomodidade	Negativo	Certo	Directo	Temporário	Generalizado	Baixa
	<u>Fase de construção:</u> Construção de infra-estruturas; Utilização de máquinas e equipamentos de utilização no exterior	Aumento dos níveis de incomodidade	Negativo	Certo	Directo	Temporário	Local	Baixa

Descritor	Acção geradora de impacte	Impacte	Parâmetros					Significância
			Natureza	Grau de certeza	Tipo de impacte	Duração	Área de abrangência	
	<p><u>Fase de desactivação:</u>                      Desmantelamento de infra-estruturas;                      Utilização de máquinas e equipamentos de utilização no exterior</p>	Aumento dos níveis de incomodidade	Negativo	Certo	Directo	Temporário	Local	<b>Baixa</b>

No ponto 6.2 do EIA foram definidas as seguintes medidas de mitigação para a qualidade do ar e ambiente sonoro:

**Tabela 5.** Recomendações e medidas mitigadoras para os descritores Qualidade do Ar e Ambiente Sonoro.

Descritor	Recomendações e medidas mitigadoras
<p><b>Qualidade do ar</b></p>	<p><u>Fase de exploração</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar a gestão da distribuição da matéria-prima, minimizando o número de viagens efectuadas por veículos pesados de mercadoria;</li> <li>• Ponderar a valorização do chorume e estrume, sem ser por deposição em solo agrícola.</li> </ul> <p><u>Todas as fases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponderar a pavimentação ou molhar os caminhos não pavimentados com água, principalmente no período mais seco, de Verão, bem como na fase de desactivação.</li> </ul>
<p><b>Ambiente Sonoro</b></p>	<p><u>Todas as fases:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As viaturas, equipamentos e máquinas deverão ser submetidas a manutenção e revisão periódicas para garantir o cumprimento dos limites de emissão sonora.</li> <li>• Implementar um plano que defina a racionalização/optimização da utilização dos veículos pesados. É recomendada, a redução da sua velocidade de circulação quando atravessam zonas habitacionais.</li> </ul> <p><u>Fase de construção e de desactivação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir um horário de trabalho adequado, com a interdição de realização de actividades que gerem ruído elevado (por exemplo, a circulação de veículos pesados, e trabalhos que recorram a maquinaria ruidosa), durante o período compreendido entre as 20h e as 8h, e durante os fins-de-semana e feriados.</li> <li>• Se aplicável, solicitar junto da Câmara Municipal uma Licença Especial de Ruído, devido ao possível incremento temporário, de ruído ambiente.</li> </ul> <p><u>Fase de exploração:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso haja alguma reclamação devido ao ruído, efectuar medições para a sua avaliação.</li> </ul>

## 5.2 CARACTERIZAR QUALITATIVA E QUANTITATIVA AS FONTES DE NATUREZA RUIDOSA

Conforme referido no EIA a actividade em estudo consiste numa exploração agropecuária, cuja principal actividade é a produção de leite intensiva. As principais fontes sonoras identificadas foram as relacionadas com o desenrolar da própria actividade, dado que a estrada que passa junto à propriedade apresenta tráfego reduzido.

Em fase de exploração, sempre que uma actividade ruidosa permanente se situe na proximidade de receptores sensíveis, há que respeitar simultaneamente o critério de exposição máxima e o critério de incomodidade.

A aplicação do critério de exposição máxima (alínea a, nº1, art. 13º do Decreto-Lei nº 9/2007 – Regulamento Geral do Ruído, RGR), que remete para o seu art. 11º, obriga ao cumprimento dos valores limite de ruído ambiente exterior de acordo com algumas situações. Uma delas é que quando existe classificação municipal de zonas, o RGR estabelece que os receptores isolados não integrados em zonas classificadas são equiparados em função dos usos existentes na sua proximidade, a zonas sensíveis ou mistas, para efeitos de aplicação dos correspondentes valores limite fixados no artigo 11º do RGR, considerando proximidade uma área de raio na ordem dos 100 metros centrada no receptor. O que no caso da Agropecuária Campino não se verifica, uma vez que tanto a indústria mais próxima como a zona habitacional mais próxima (conjunto de moradias) encontram-se a cerca de 2,30 km da exploração (ver Figura 6).

Em fase de construção está-se perante obras de construção civil que podem constituir actividades ruidosas temporárias. Neste caso, e se necessário e aplicável, será solicitada licença especial de ruído, cuja emissão terá de obedecer ao estabelecido no art. 15º do RGR.

Deste modo, e tendo em consideração a localização do local de implantação do projecto, que se situa numa zona onde não existem receptores sensíveis próximos, e não sendo a actividade em si geradora de ruído, considera-se em termos qualitativos que o ruído associado às fontes ruidosas é insignificante e em termos quantitativos e dada a ausência de receptores sensíveis próximos e de reclamações, considera-se desnecessária a sua quantificação.

### 5.3 APRESENTAR RESULTADOS DE QUALIDADE DO AR, EM $\mu\text{G}/\text{M}^3$

Tal como referido no capítulo 5.6. do EIA, onde foi efectuada a avaliação à qualidade do ar, no ponto 5.6.2 chegou-se à conclusão de que para o  $\text{CH}_4$  e  $\text{N}_2\text{O}$ , independentemente da fonte de GEE (fermentação entérica ou gestão do estrume) o aumento das emissões seria de cerca de 13,9%, tendo em conta o aumento do efectivo da exploração.

A qualidade do ar depende muito de várias condições climatéricas, nomeadamente a estabilidade da atmosfera associada ao gradiente de temperatura do ar, em altitude, bem como da intensidade e direcção do vento que condicionam a dispersão dos poluentes. Neste sentido, de modo a extrapolar e estimar a qualidade do ar, na fase de exploração afectada pelo aumento do efectivo da exploração na agropecuária campino, considerando que as condições externas se mantêm constantes e que o acréscimo das emissões dos vários poluentes seriam de 13,9%,

a qualidade do ar seria degradada, no máximo, 13,9%, ou seja, as concentrações máximas que se sentiriam para os poluentes referidos no Anexo II do Decreto-Lei nº 111/2002, que estabelece valores limite para o dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>) e óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>) e limiar de alerta para o dióxido de azoto no ar ambiente, seriam os seguintes:

## NO<sub>2</sub>

**Tabela 6.** Previsão da concentração média e máxima anual, em µg.m<sup>-3</sup>, em base horária e diária

Parâmetro	Valor Anual (base horária)	Valor Anual (base diária)
Média (µg.m <sup>-3</sup> )	7,3	7,9
Máximo (µg.m <sup>-3</sup> )	49,1	25,9

**Tabela 7.** Previsão de concentrações de NO<sub>2</sub> e comparação com os valores limite legais

	Período considerado	Valor limite	Excedência/ Previsão do valor obtido
Valor limite horário para protecção da saúde humana	Uma hora	200 µg.m <sup>-3</sup> NO <sub>2</sub> (a não exceder mais de 18 vezes em cada ano civil)	0
Valor limite anual para protecção da saúde humana	Ano civil	40 µg.m <sup>-3</sup> NO <sub>2</sub>	7,3
Valor limite anual para protecção da vegetação	Ano civil	30 µg.m <sup>-3</sup> NO <sub>x</sub>	7,3

## 6. PAISAGEM

Apresentação de novos desenhos, com a delimitação da área total do projecto, nomeadamente as figuras 4.42, 4.43, 4.44, 4.45 e 4.46 do EIA no Anexo 2 deste Aditamento.

## 7. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

### 7.1 EXTRACTOS DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DO TERRITÓRIO EM VIGOR

A área de localização da unidade em estudo encontra-se situada dentro do que o PDM define como Espaços agrícolas (Figura 7).

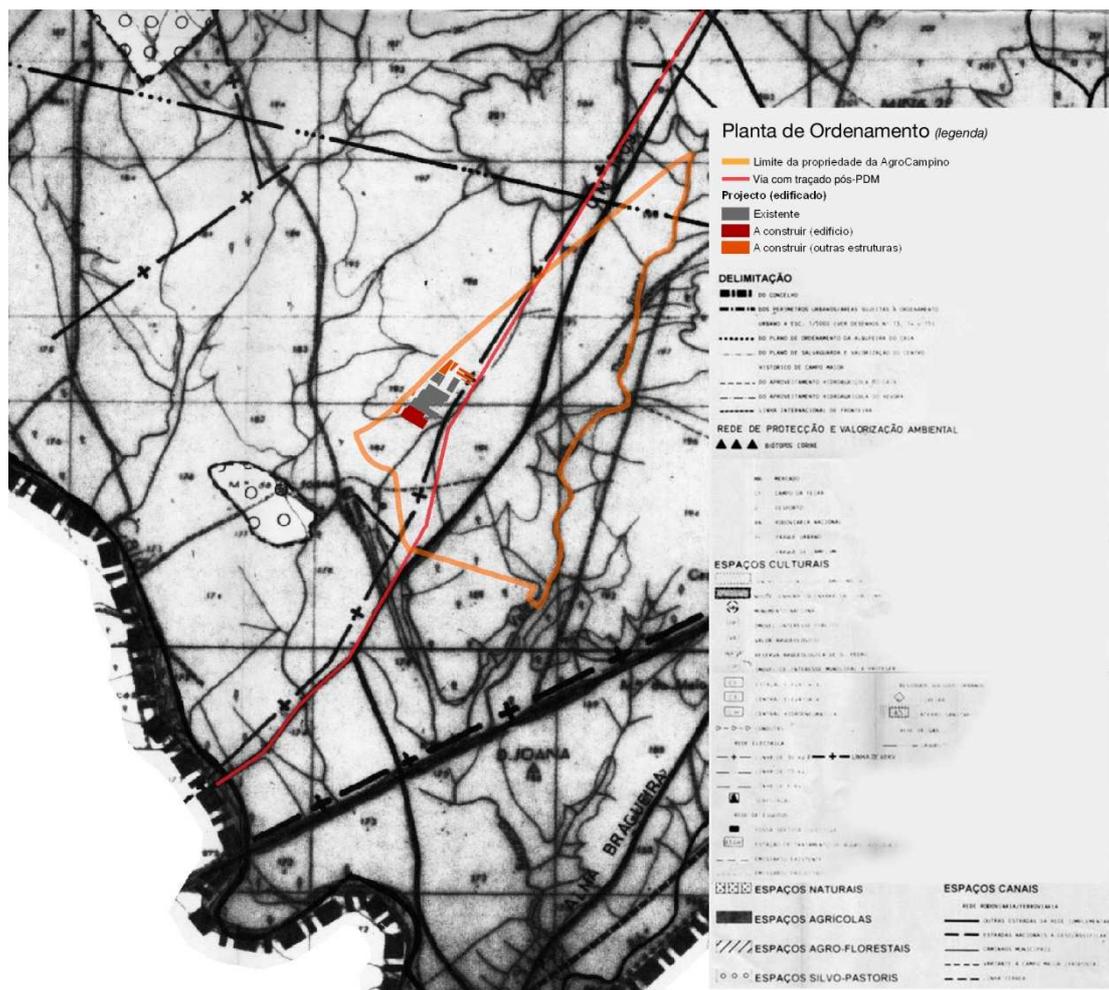


Figura 7. Extracto da Planta de Ordenamento do PDM

A Figura 7 apresenta o extracto da Planta de Condicionantes do PDM, estando aí assinaladas as condicionantes que afectam a área de exploração da unidade em estudo.

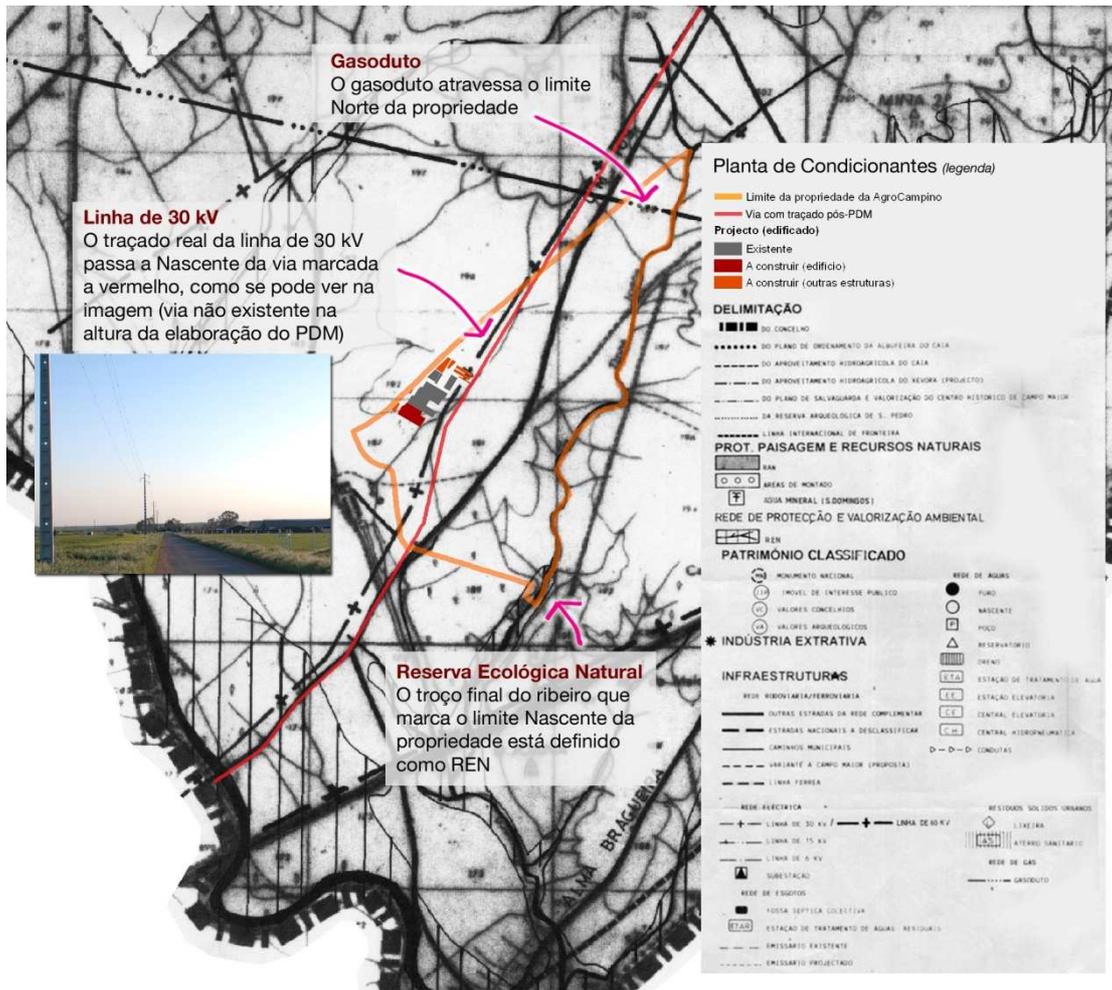


Figura 8. Extracto da Planta de Condicionantes do PDM

O Plano de Ordenamento da Albufeira do Caia (POAC) foi aprovado pelo Despacho Conjunto de 13 de Julho de 1993 pelos Ministérios do Planeamento e da Administração do Território e do Ambiente e Recursos Naturais, publicado no Diário da República nº 162, Série II, de 13 de Julho de 1993.

Apesar de a área de estudo fazer parte da bacia hidrográfica do Caia, na prática esta não se encontra abrangida pelo plano de ordenamento da albufeira, como se pode ver na Figura 9 e na Figura 10. Assim sendo não se justifica a análise da planta de ordenamento e do regulamento do POAC.

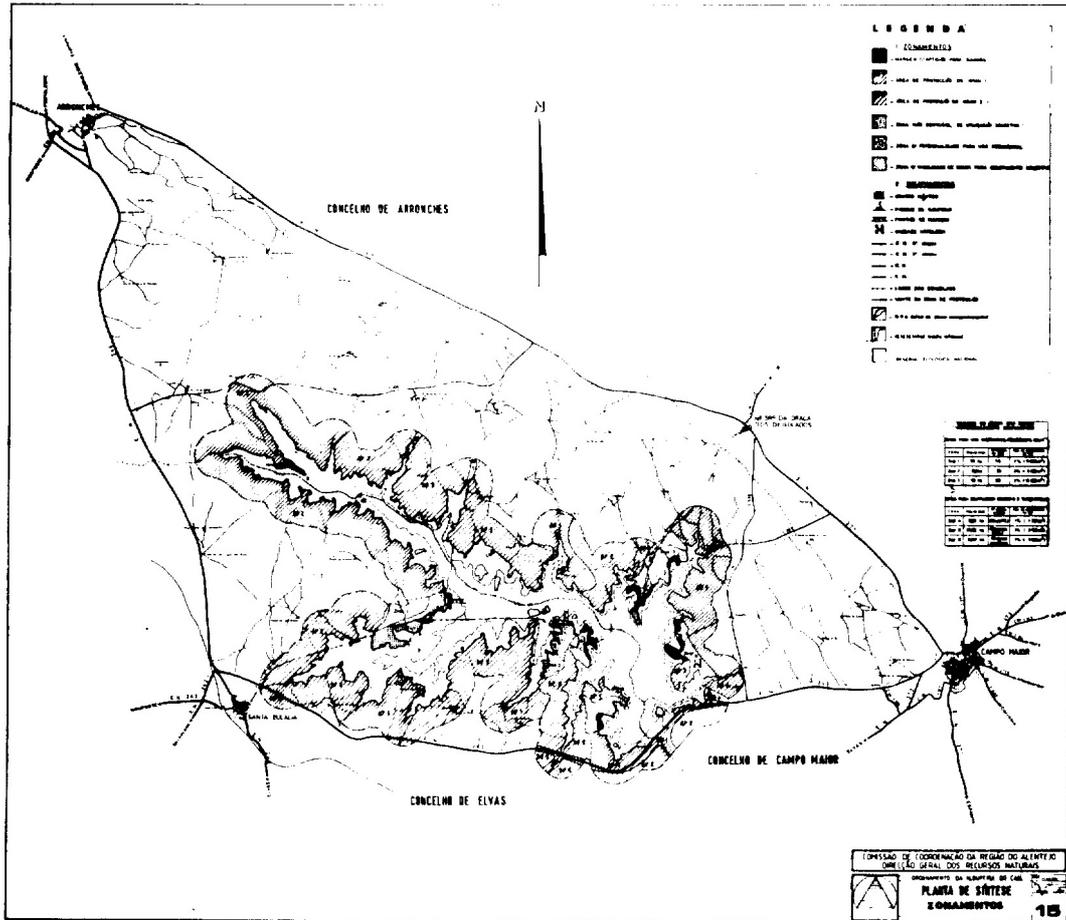


Figura 9. Planta de Síntese do POAC

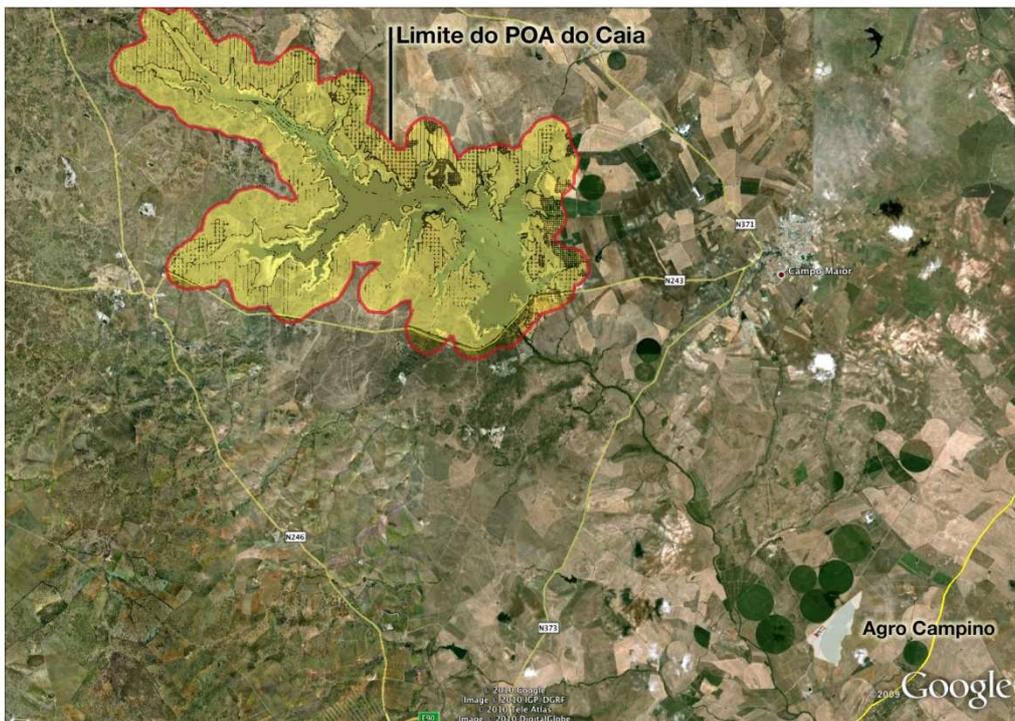


Figura 10. Localização da Agropecuária Campino relativamente à área do POAC

## 7.2 REFORMULAR A PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

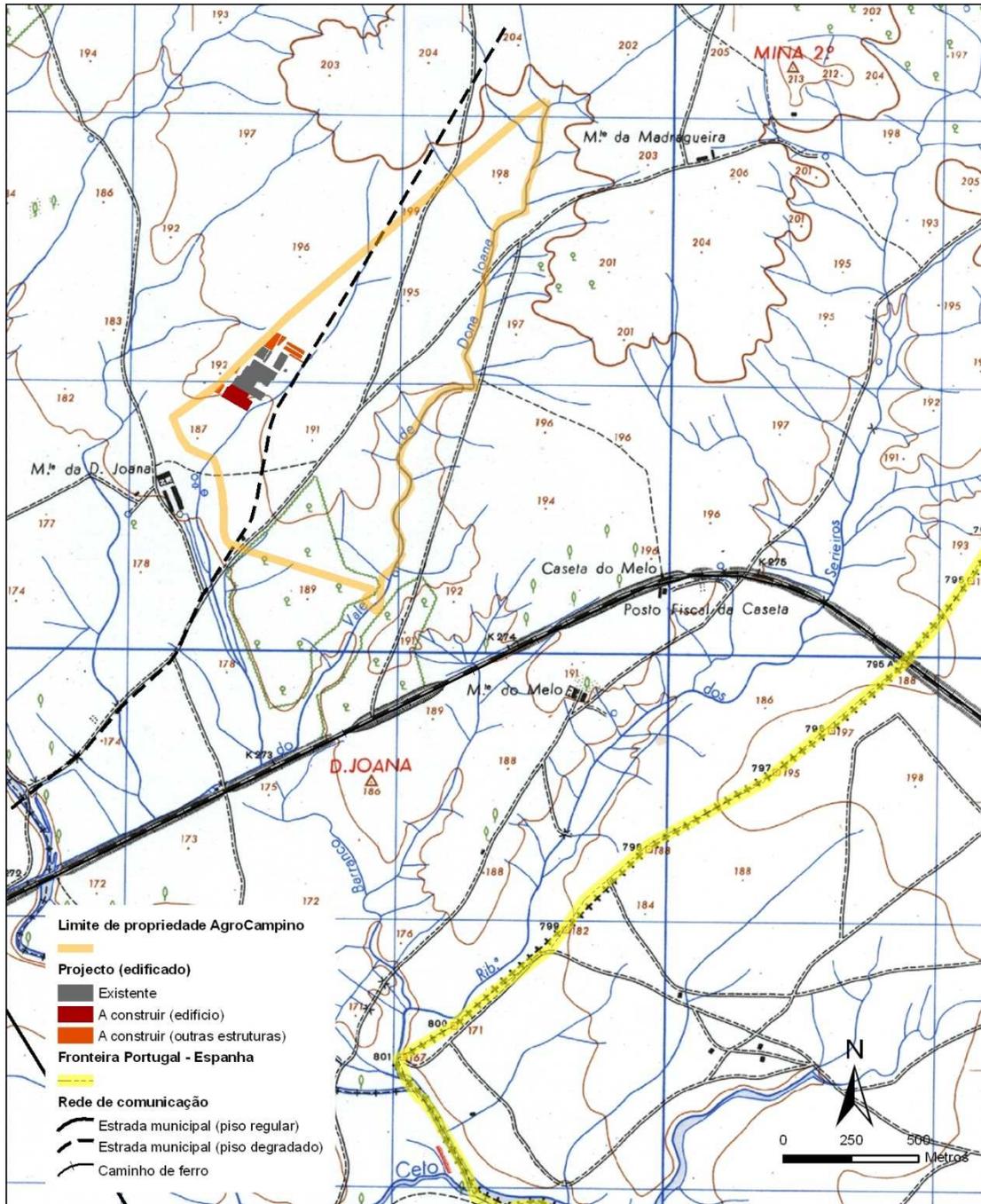


Figura 11. Reformulação da Figura 4.42 - Localização da unidade agropecuária

### **7.3 QUANTIFICAR AS ÁREAS JÁ CONSTRUÍDAS E A CONSTRUIR**

Relativamente ao definido em PDM, o projecto apresenta limitações relativamente à expansão da área coberta, apresentando a unidade em estudo um valor final proposto de 14 946 m<sup>2</sup> de área coberta, frente a uma área coberta existente de 10 192 m<sup>2</sup>, para uma área de propriedade total de 91,4 ha.

### **7.4 APRESENTAR OS PARECERES CM CAMPO MAIOR E CRRA**

Para a construção das instalações pecuárias e habitacionais, a empresa proponente obteve pareceres favoráveis das entidades competentes no Ordenamento do Território, nomeadamente a Câmara Municipal de Campo Maior e a Comissão Regional de Reserva Agrícola (CRRA), ver em Anexo 3.

### **7.5 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE CONDICIONANTE**

Ao nível das condicionantes, de destacar três situações registadas dentro da área da unidade em estudo (Figura 10): a faixa de protecção do gasoduto que passa no limite Norte da área; a área de Reserva Ecológica Nacional que abrange uma pequena área a Sul, envolvente ao ribeiro que demarca o limite da propriedade a Nascente; e a faixa de protecção de uma linha eléctrica de média tensão (MT) de 30 kV (são consideradas redes de Média Tensão as redes com uma potência entre 1 kV e 40 kV), que atravessa a propriedade de Norte a Sul. Embora o traçado na planta original do PDM se sobreponha ao edificado existente, na realidade o traçado existente passa a Nascente da via que atravessa a propriedade, como se pode verificar na Figura 12. Das 3 condicionantes, apenas esta última pode ter algum aspecto limitador, pelo que se avalia seguidamente a sua relevância.



**Figura 12.** Via que separa a propriedade. Vista para Sul, com a linha de 30 kV a Nascente

No regulamento do PDM, no âmbito do Capítulo VI, relativo a *Espaços-canais-Protecção a infra-estruturas e equipamentos*, o Artigo 34.º, referente à *Rede de distribuição de energia eléctrica*, refere que "Os afastamentos das edificações aos condutores da rede de distribuição de energia eléctrica são os estabelecidos na legislação em vigor".

Não existindo no regulamento do PDM nenhuma norma específica referente à rede eléctrica, a legislação em vigor a consultar é o Decreto Regulamentar nº 1/92, de 18 de Fevereiro, referente ao *Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão*.

No seu Capítulo XIII, referente às *Linhas nas povoações e na proximidade de edifícios frequentados por pessoas (...)*, o Artigo (único) 136º refere, no seu primeiro Parágrafo, que "No estabelecimento de linhas aéreas na proximidade de edifícios isolados, ou fazendo parte de aglomerados populacionais ou industriais, ou por cima de arruamentos no interior de povoações, deverá observar-se o disposto nos artigos 26º e 29º e 86º a 92º." Mas o seu segundo Parágrafo refere ainda que "O disposto no número anterior não será aplicável no caso de as linhas passarem por cima de edifícios isolados pouco importantes e não especificamente destinados a habitação", situação esta que corresponde à situação em análise.

De qualquer modo, considera-se importante avaliar o caso em função do disposto nos artigos mencionados no primeiro Parágrafo. Assim, o Artigo 26º, referente à *Inacessibilidade dos condutores*, refere que "Os condutores serão estabelecidos de forma a não serem atingíveis, sem meios especiais, de quaisquer lugares acessíveis a pessoas", condição que se confirma estar em conformidade.

Por sua vez, o artigo 29º, referente à *Distância dos condutores aos edifícios*, indica que "a) em relação às coberturas, chaminés e todas as partes salientes susceptíveis de serem normalmente escaladas por pessoas, os condutores nus deverão ficar, desviados ou não pelo vento, a uma distância  $D$ , em metros, arredondada ao centímetro, não inferior à dada pela expressão  $D=3,0+0,0075U$ , em que  $U$ , em kilovolts, é a tensão nominal da linha. O valor de  $D$  não deverá ser inferior a 4m." No caso específico, em que a rede tem uma tensão de 30 kV, o valor de  $D$  corresponde a 3,225m, o que obriga a uma distância mínima de 4 metros. Esta distância é claramente inferior à distância ao chão registada para a linha existente. É igualmente claramente inferior à distância entre a linha e qualquer estrutura edificada da unidade em estudo, quer existente, quer em projecto.

Relativamente aos artigos 86º ao 92º, estes correspondem ao capítulo VIII, sobre *Travessias e cruzamentos nas linhas aéreas*, mais concretamente no que toca às *Disposições gerais* para estas situações (Secção I, artigos 86º a 90º) e a *Travessias aéreas de auto-estradas e de estradas nacionais ou municipais* (Secção II, artigos 91º e 92º), situações que não se verificam neste estudo.

Assim, tendo em consideração estes elementos, verifica-se que a condicionante definida pela linha de 30 kV não afecta o projecto em estudo.

## 8. REDE VIÁRIA E ACESSOS

Para a fase de construção, ao nível da rede viária e acessibilidades, os impactes serão de natureza negativa, certos, e directos, embora de âmbito local, temporários e de significância baixa, ficando a dever-se essencialmente às alterações introduzidas pelo tráfego associado às obras.

## 9. RESÍDUOS

## 9.1 ENQUADRAMENTO DA TIPOLOGIA DE RESÍDUOS

A tabela seguinte apresenta os vários resíduos produzidos na Agropecuária Campino, sua origem, condições de armazenamento e destino final.

**Tabela 8.** Identificação dos principais resíduos gerados

Resíduos	Código LER <sup>1</sup>	Origem	Condições de Armazenagem	Destino final	Operação de gestão final (valorização/eliminação)
<b>Embalagens de cartão</b>	15 01 01	Caixas de encomendas, de medicamentos, etc.	a granel, junto à sala de farmácia	Ecoponto camarário	---
<b>Embalagens de plástico</b>	15 01 02	Detergentes, produtos de desinfecção, etc.	num bidão, dentro do depósito ao lado da farmácia	Socorsul	R13
<b>Embalagens de medicamentos</b>	18 02 02*	Vacinação e tratamento dos animais.	armazenadas em contentores plásticos, de 60L	Ambimed	D9 ou D15
<b>Agulhas</b>	18 02 02*	Vacinação e tratamento dos animais.	armazenadas em contentores plásticos, de 1L	Ambimed	D9 ou D15

<b>Óleos usados</b>	13 02 08*	Manutenção de máquinas e equipamentos.	armazenados num bidão metálico de 200 L de capacidade, com bacia de retenção, na oficina	Ecolub	R9
<b>Solos e rochas</b>	17 05 04	Resultantes das obras de ampliação	A definir	A definir	---
<b>Betão</b>	17 01 01	Resultantes da construção das placas de betão para estrume e dos silos	A definir	A definir	---
<b>Tijolos</b>	17 01 02	Resultantes das obras de ampliação	A definir	A definir	---
<b>Ferro e aço</b>	17 04 05	Resultantes das obras de ampliação	A definir	A definir	---
<b>Madeira</b>	17 02 01	Resultantes das obras de ampliação	A definir	A definir	---
<b>Resíduos silvícolas (raízes, ramos, ...)</b>	02 01 07	Resultantes da destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos	A definir	A definir	---

<sup>1</sup> Portaria nº 209/2004, de 3 de Março

## 9.2 INDICAR OS ASPECTOS CONSTRUTIVOS DAS ZONAS DESTINADAS À ARMAZENAGEM TEMPORÁRIA DE RESÍDUOS.

A armazenagem temporária de resíduos é efectuada do seguinte modo: As embalagens de cartão são armazenadas junto à sala de farmácia. E dada a sua quantidade reduzida, quando acumulam 3 ou 4 caixas, os funcionários levam as mesmas e colocam-nas num ecoponto camarário.

As embalagens de plástico são armazenadas num bidão, dentro do depósito, ao lado da sala de farmácia.

Os contentores de plástico onde são colocados as embalagens de medicamentos e as agulhas, estão localizados na sala da farmácia.

Os óleos usados estão armazenados num bidão metálico de 200 L de capacidade, com bacia de retenção, na oficina.

Quando se iniciarem as obras de ampliação terá de ser criada uma zona destinada ao armazenamento temporário dos resíduos de construção e demolição entretanto gerados, devidamente separados e identificados, procedendo sempre que possível e viável à sua reutilização e valorização.

## 9.3 LISTAGEM DAS MEDIDAS A IMPLEMENTAR, QUE IMPEÇAM A CONTAMINAÇÃO DOS SOLOS OU ÁGUA, ASSOCIADA À GESTÃO DE RESÍDUOS

### **Recomendações e medidas mitigadoras**

- Criar um parque de resíduos, devidamente impermeabilizado e com cobertura, para armazenamento temporário de embalagens de plástico, madeira e RCD'S (ferro e aço, tijolos, betão, etc.) e outros contaminados com substâncias perigosas.
- Os resíduos de óleos, lubrificantes, tintas e outros produtos serão armazenados na oficina, com piso impermeabilizado, em recipientes adequados e estanques.
- Durante o armazenamento temporário de terras, deve efectuar-se a sua protecção com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
- Não depositar resíduos, ainda que provisoriamente, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

## 9.4 CONSIDERAR NA MATRIZ SÍNTESE DE IMPACTES DA FASE DE EXPLORAÇÃO O FACTOR "RESÍDUOS"

**Tabela 9** – Matriz síntese de impactes, para o descritor resíduos

Descritor	Acção geradora de impacte	Impacte	Parâmetros					Significância
			Natureza	Grau de certeza	Tipo de impacte	Duração	Área de abrangência	
Resíduos	<u>Fase de exploração:</u> Incorrecta gestão de resíduos	Dispersão de resíduos Contaminação dos solos Desordem visual	Negativo	Certo	Directo	Temporário	Local	Baixa
	<u>Fase de construção:</u> Construção de novas infra-estruturas – Produção de resíduos	Acumulação de resíduos Contaminação dos solos Desordem visual	Negativo	Certo	Directo	Temporário	Local	Baixa
	<u>Fase de desactivação:</u> Desmantelamento das infra-estruturas – Produção de resíduos	Acumulação de resíduos Contaminação dos solos Desordem visual	Negativo	Certo	Directo	Temporário	Local	Baixa

## 9.5 No PLANO DE MONITORIZAÇÃO, O FACTOR "RESÍDUOS" DEVERÁ SER INCLUÍDO COMO UM DOS PARÂMETROS MONITORIZADOS, DEVENDO SER APRESENTADA A RESPECTIVA METODOLOGIA

**Tabela 10** – Plano de monitorização, para o descritor resíduos

Descritor	Parâmetros a monitorizar	Local de amostragem	Frequência e período de amostragem	Métodos de amostragem	Critérios de avaliação de desempenho	Medidas a implementar em caso de desvio	Duração
<b>Resíduos</b>	<p>Inscrição no SIRER.</p> <p>Envio de resíduos para operadores licenciados.</p> <p>Emissão de GAR e controlo do prazo de recepção da 3ª via.</p> <p>Emissão da Guia de Acompanhamento de RCD's.</p> <p>Registo mensal da produção de resíduos (incluir produção de chorume e estrume).</p>	---	<p>Pagamento anual da taxa de registo, em cada um dos anos subsequentes, no mês da inscrição.</p> <p>Preencher anualmente os mapas de registo até ao termo do mês de Março seguinte a cada ano.</p> <p>Controlar o prazo de recepção da 3ª via da GAR, ao fim de 30 dias, de recepção de resíduos no destinatário.</p>	---	Cumprimento da legislação aplicável em vigor.	<p>Pagamento de coima e envio dos mapas de registo de resíduos fora de prazo.</p> <p>Rescindir contrato com operadores não licenciados e seleccionar operadores licenciados.</p>	Tempo de vida útil do projecto.

## 10. SOCIOECONOMIA

### 10.1 ENQUADRAMENTO REGIONAL DA ÁREA DE LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

A Região Alentejo, inserida no contexto português é facilmente reconhecida pela sua condição periférica face ao total do volume social e económico do país.

A Região Alentejo situa-se no sul de Portugal, ocupando uma área geográfica de 31.551,4 km<sup>2</sup>, abrangendo distritos como o de Évora, Beja e Portalegre e ainda quatro concelhos do distrito de Setúbal a sul do rio Sado (Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém e Sines). Segundo dados de 2007, ocupa cerca de 1/3 do território nacional, contando com um efectivo populacional de 760 933 habitantes.

É uma região caracterizada pela uniformidade: peneplanície, levemente ondulada, cuja altitude média ronda os 200 m, apenas com afloramentos montanhosos pouco acentuados.

É cortada por 3 grandes bacias hidrográficas – a do Tejo, a do Guadiana e a do Sado, na cabeceira dos quais se situa a cidade de Évora. Do ponto de vista geológico, pertence na sua maioria ao maciço antigo Ibérico. O clima apresenta características mediterrânicas e continentais. A precipitação é fraca e predomina nos meses de Inverno, variando entre os 400 e os 600 mm.

Encontra-se numa posição geográfica privilegiada: é atravessada por 2 grandes eixos viários principais – o Lisboa/Madrid e o Norte/Sul, pelo interior do país. A região do Alentejo é limitada a Norte pelo rio Tejo, a Oeste pelo Oceano Atlântico, a Este pela fronteira espanhola e a sul pela região do Algarve, encontrando-se sub - dividida em 4 regiões: Alto Alentejo, Alentejo Central, Baixo Alentejo e Alentejo Litoral.

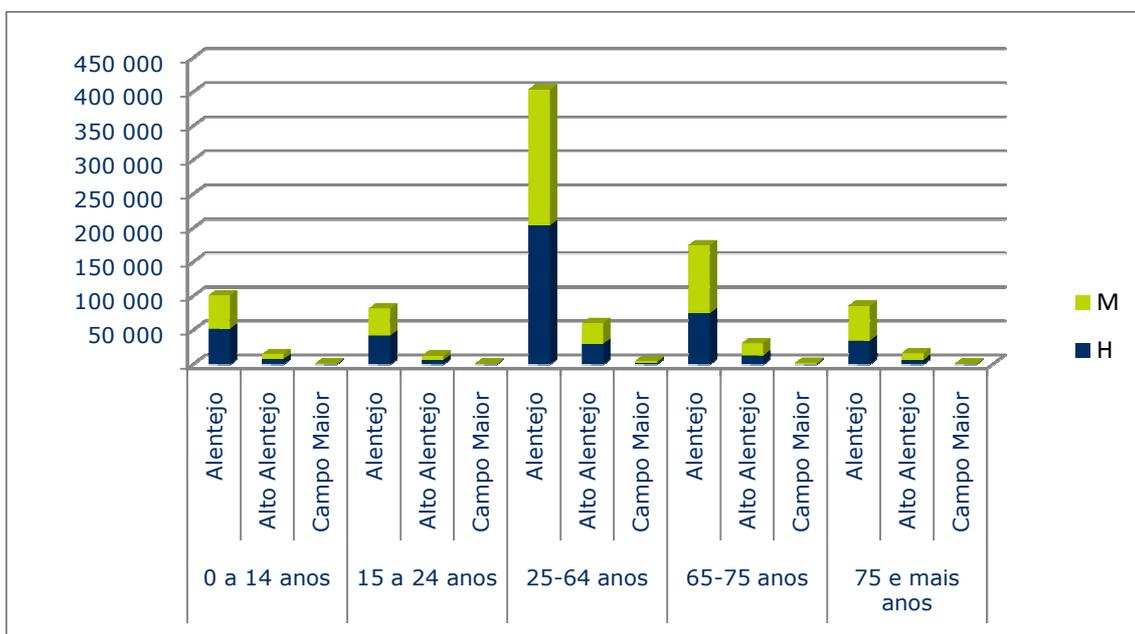
#### População e Estrutura Etária

Ao longo das últimas décadas, a região tem sido caracterizada por uma perda demográfica substancial, essencialmente marcante no Baixo Alentejo e no Alto Alentejo. Esta situação de perda populacional deve-se ao envelhecimento da população, ao êxodo rural das zonas rurais para os centros urbanos em busca de melhores condições de vida e ao tipo de ocupação dos solos, predominantemente agrícola.

Em contraste, o município de Campo Maior, apresenta uma densidade populacional de 33,5 Hab/km<sup>2</sup> situação bastante superior à que se constata para a região do Alentejo. No que infere à taxa de natalidade versus taxa de mortalidade, pode-se inferir que a primeira (taxa de natalidade - 6,0%) é inferior à da verificada para a região e muito inferior quando comparada com a taxa de mortalidade (13,7%) para o município, culminado numa taxa de crescimento natural negativa de 0,77%, e uma taxa negativa de crescimento efectivo de 0,61%, segundo dados relativos ao ano de 2007. Por outro lado, Campo Maior apresenta uma densidade populacional e uma taxa de crescimento natural superior à sub-região a que pertence (19,1 Hab/km<sup>2</sup> e 0,81%, respectivamente).

No que respeita à dinâmica demográfica, verifica-se que o concelho de Campo Maior registou um crescimento até 1960, década a partir da qual se verificou uma quebra populacional de cerca de 16%, correspondendo a uma diminuição anual média de 0,37%, para este período, semelhante ao constatado para a região.

Ao analisar a estrutura etária da população pode-se verificar uma concentração acentuada na faixa dos 25 aos 64 anos, seguindo-se a faixa etária dos 65-75 anos e uma reduzida aglomeração entre os 0 - 14 e os 15 - 25 anos, comportamento igualitário quando se efectua a análise para a região do Alentejo, sub - região do Alto - Alentejo e município de Campo Maior.



**Figura 13.** População residente segundo os grandes grupos etários e sexo, em 31/12/07  
(Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo, 2007)

O índice de envelhecimento da população alentejana (173,2; INE - Estatísticas Territoriais 2009), apesar de acompanhar a tendência em termos nacionais é

bastante acentuado e consideravelmente superior face à média nacional (117,6; INE - Estatísticas Territoriais 2009). O peso da população envelhecida na estrutura etária da região tem vindo a acentuar-se, em consequência do aumento da esperança de vida e da manutenção de níveis de fecundidade abaixo do limiar de substituição de gerações. Ao nível intra-regional, a NUT III do Alto Alentejo é aquela que apresenta uma estrutura etária mais envelhecida.

Assim, decorrente da estagnação verificada nas faixas etárias jovens, o índice de envelhecimento espelha-se, elevado (146,1), ainda que bastante inferior ao verificado na sub - região do Alto Alentejo (207,5).

Esta estrutura demográfica tem naturalmente reflexos ao nível dos recursos humanos, essencialmente na capacidade de renovação da quantidade e qualidade dos mesmos.

### Povoamento

De forma a complementar a informação referida no Estudo de Impacto Ambiental importa referir que no que respeita à ocupação do território pela população residente na região do Alentejo verifica-se que cerca de 40% residia, no ano de 2001 (de acordo com os dados estatísticos mais recentes), em lugares com um número de habitantes até 1 999, diminuindo fortemente à medida que o escalão dimensional da população aumenta contrariamente aquilo que se pode constatar para o município de Campo Maior, onde cerca de 89% residia em lugares com mais de 5 000 habitantes, demonstrando desta forma uma concentração territorial da população.

**Tabela 11.** Escalões de dimensão populacional, 2001

Escalões de dimensão populacional				
	Alentejo		Campo Maior	
<b>Até 1 999 habitantes</b>	313 650	40%	630	8%
<b>De 2 000 a 4 999</b>	112 957	15%	0	0%
<b>De 5 000 a 9 999</b>	141 354	18%	7 439	89%
<b>De 10 000 a 99 999</b>	143 805	19%	0	0%
<b>Com 100 000 ou mais</b>	0	0%	0	0%
<b>População Isolada</b>	64 819	8%	318	4%

Fonte: INE, População residente em lugares censitários.

### Estrutura da Actividade Económica

Ao nível regional, pode-se verificar que, em 2006, existe uma concentração em sectores de actividade ligados ao Comércio por Grosso e a Retalho e Reparação de Veículos Automóveis, Motociclos e de Bens de Uso Pessoal e Doméstico, com 21 465 empresas, seguindo-se as Actividades Imobiliárias, Alugueres e Serviços Prestados às Empresas com 10 331 empresas. No total, a região do Alentejo apresenta 67 648 empresas com um volume de negócios de 13 235 670 euros, contras as 574 empresas e um volume de negócios de 414 028 no município de Campo Maior.

**Tabela 12.** Empresas segundo escalão de pessoal ao serviço

<b>Empresas segundo o escalão de pessoal ao serviço, 2006</b>				
<b>Escalão</b>	<b>0 - 9</b>	<b>10 - 49</b>	<b>50 - 249</b>	<b>250 ou mais</b>
<b>Trabalho por conta própria - Alentejo</b>	65 364	2 057	200	27
<b>Trabalho por conta própria - Alto Alentejo</b>	9467	265	25	4
<b>Trabalho por conta própria - Campo Maior</b>	542	22	8	2

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2007

### Actividades Económicas por Sector

#### AGRICULTURA

No referente a este ponto não se fará uma análise mais alargada uma vez que a mesma é contemplada em outros pontos do pedido de esclarecimento.

#### INDÚSTRIA

No que respeita à indústria transformadora, analisando as empresas existentes no município verifica-se uma representatividade acentuada das Indústrias Alimentares, das Bebidas e do Tabaco, seguindo-se as Indústrias Metalúrgicas de Base e de Produtos Metálicos e as Indústria da Madeira e da Cortiça e suas Obras, seguindo a tendência verificada para a região do Alentejo, cada uma à sua escala.

Por sua vez, no Alto Alentejo para além das actividades vitivinícolas, de criação de gado e outras actividades do sector primário, o dinamismo económico é fortemente ancorado em sectores chave como as indústrias agro-alimentares de transformação de carnes, de produção de queijos, de produção de vinhos, a indústria corticeira, as actividades turísticas destacando-se não só pelo número de empresas que agregam como pelos montantes que facturam.

## SERVIÇOS

Contemplando a região do Alentejo pode-se constatar uma maior representatividade ao nível das empresas de Comércio por grosso e a retalho seguindo-se as actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas.

## **10.2 CARACTERIZAR O SECTOR DE ACTIVIDADE EM QUE O PROJECTO SE INSERE (SECTOR LEITEIRO) E SUAS PERSPECTIVAS FUTURAS**

Neste ponto, procura-se fazer uma caracterização do sector de actividade, sector leiteiro, em termos globais, do país, em que o presente projecto se insere, tendo em conta a contribuição da produção a montante, a contribuição animal.

### **1.1 PRODUÇÕES ANIMAIS**

#### Bovinos

Pela análise à tabela seguinte, pode-se observar que o efectivo bovino tem vindo a aumentar desde 1980, nomeadamente e, com maior incidência a partir da segunda metade dos anos 90 após a superação da crise da BSE que o fez diminuir, representando no ano de 2005 um efectivo animal bovino de 1 441 mil.

Inversamente ao efectivo bovino, o número de explorações com bovinos diminuiu contínua e acentuadamente, constatando-se uma redução na ordem dos 60%, entre 1987 e 2005. Com a quebra do número de explorações e o aumento do efectivo bovino, verificou-se um acréscimo acentuado da dimensão média do efectivo bovino, sendo de 17,2 cabeças em 2005, contra os 6,5 em 1987.

Este aumento da dimensão média das explorações decorre em resultado de uma significativa redução do número de produtores de menor dimensão (desaparecimento das explorações com um número reduzido de animais), da constituição de explorações com maior dimensão, acompanhado de uma concentração territorial em determinados pólos geográficos junto das respectivas indústrias transformadoras.

**Tabela 13** – Identificação do efectivo bovino, número de explorações e número de bovinos por exploração

Bovinos							
Anos	Número de Explorações (1 000)	Número de Bovinos (1 000)	Número de Bovinos por Exploração	Anos	Número de Explorações (1 000)	Número de Bovinos (1 000)	Número de Bovinos por Exploração
1980	-	1369,0	-	1993	188,4	1348,4	7,2
1981	-	1370,0	-	1994	-	1363,4	-
1982	-	1372,0	-	1995	173,7	1386,4	8,0
1983	-	1373,0	-	1996	-	1389,4	-
1984	-	1375,0	-	1997	148,6	1386,4	9,3
1985	-	1376,0	-	1998	-	1409,4	-
1986	-	1374,0	-	1999	102,2	1421,2	13,9
1987	211,0	1371,0	6,5	2000	-	1413,8	-
1988	-	1359,0	-	2001	88,0	1404,2	16,0
1989	201,6	1392,0	6,9	2002	-	1395,1	-
1990	-	1367,0	-	2003	85,8	1388,8	16,2
1991	196,3	1398,0	7,1	2004	-	1442,6	-
1992	-	1336,0	-	2005	83,8	1440,8	17,2

Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 - 2006

Neste sentido, constatou-se uma diminuição do número de explorações com 1 a 4 bovinos de 70% para 55%, entre 1987 e 2005. Ao invés, o número de explorações com 50 e mais bovinos aumentou de 1% para 9%, detendo 63% do efectivo em 2005.

Por outro lado, e tendo presente a representatividade do efectivo bovino por região (EDM - Entre Douro e Minho; BL - Beira Litoral; RO - Ribatejo e Oeste; ALE - Alentejo; Açores e Outras), a que apresentava o maior número de bovinos, em 2005, era o Alentejo, com 35,7% do total, contrariamente a 1987 em que a primeira região constituía Entre Douro e Minho, com 28,1%, principalmente em resultado da mudança verificada no tipo de produção bovina, de leite para carne.

Os Açores também aumentaram o efectivo bovino, quer em termos absolutos, quer relativos, entre 1987 e 2005, enquanto na Beira Litoral o efectivo diminuiu para

metade e o seu peso relativo desceu de 17,7% para 8,2%, também afectada pela redução do efectivo leiteiro.

### Vacas leiteiras

Contrariamente ao aumento verificado no total de bovinos, o efectivo de vacas leiteiras diminuiu 20% desde 1980, com particular relevância a partir de final dos anos 90, sendo de 324 mil cabeças no ano de 2005 (menos 100 mil cabeças comparativamente com o ano de 1980).

O número de explorações com vacas leiteiras teve um enorme decréscimo, passando de 107,9 mil explorações em 1987 para 18,2 mil em 2005, o que corresponde apenas a 17% e devido principalmente ao desaparecimento das explorações de pequena dimensão.

**Tabela 14.** Identificação do efectivo de vacas leiteiras, número de explorações e número de vacas leiteiras por exploração

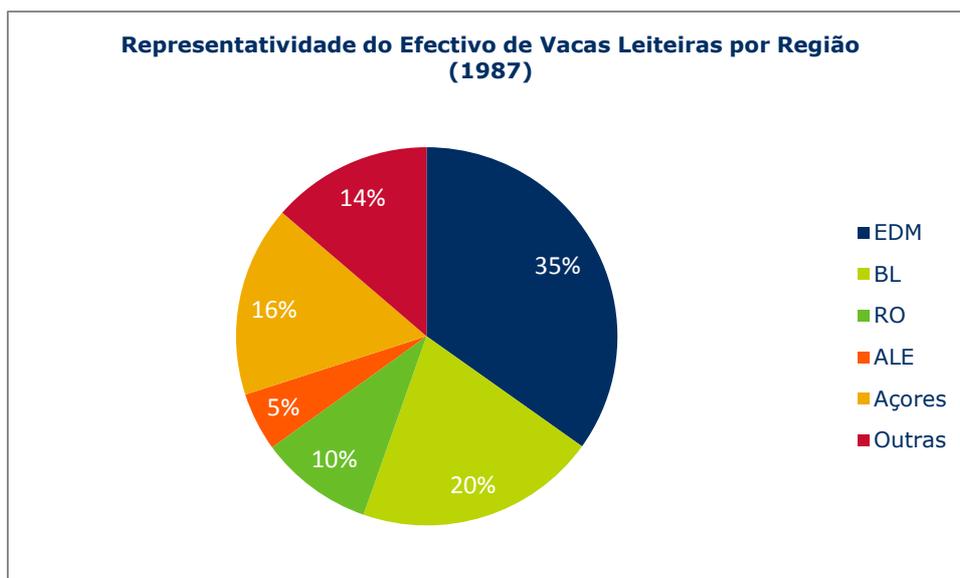
Vacas Leiteiras							
Anos	Número de Explorações· (1 000)	Número de Vacas Leiteiras· (1 000)	Número de Vacas Leiteiras por Exploração	Anos	Número de Explorações· (1 000)	Número de Vacas Leiteiras· (1 000)	Número de Vacas Leiteiras por Exploração
1980	-	424,0	-	1993	99,2	386,0	3,9
1981	-	424,0	-	1994	-	379,0	-
1982	-	423,0	-	1995	107,9	384,0	3,6
1983	-	422,0	-	1996	-	376,0	-
1984	-	422,0	-	1997	69,3	377,0	5,4
1985	-	420,0	-	1998	-	372,0	-
1986	-	421,0	-	1999	32,9	356,7	10,8
1987	107,9	422,0	3,9	2000	-	354,7	-
1988	-	401,0	-	2001	24,2	337,7	13,9
1989	103,0	402,0	3,9	2002	-	340,8	-
1990	-	380,0	-	2003	21,6	328,5	15,2
1991	100,2	382,0	3,8	2004	-	337,6	-
1992	-	381,0	-	2005	18,2	324,0	17,8

Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 - 2006

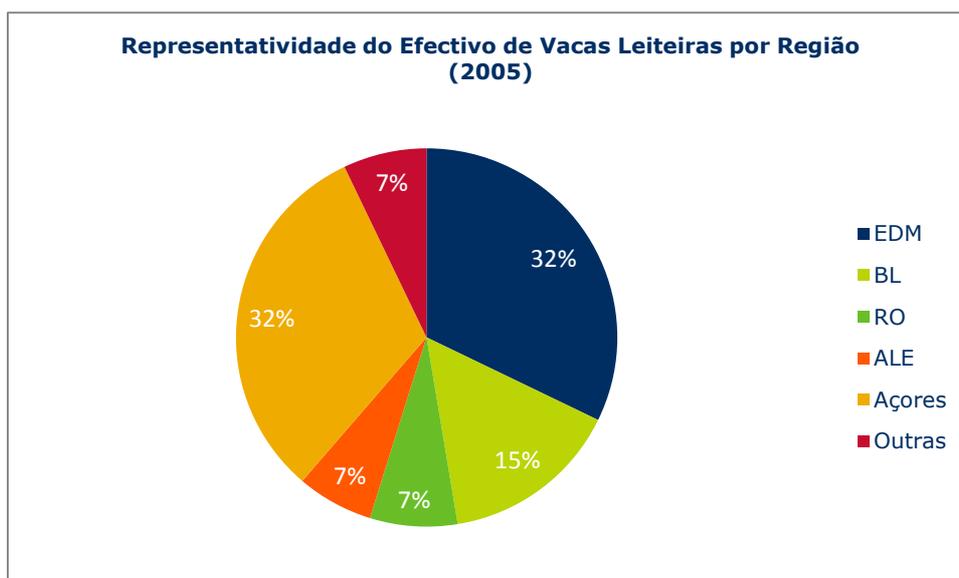
Neste sentido as explorações com 1 a 4 vacas leiteiras representavam 84% do total em 1987, enquanto em 2005 eram 45%, uma diminuição de 82,2 mil explorações. Por outro lado, em 2005, as explorações com 50 e mais vacas leiteiras detinham 46% do efectivo e em 1987 apenas 8% (Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 – 2006).

Apesar da diminuição do número de vacas leiteiras, a grande quebra verificada no número de explorações determinou um enorme acréscimo na dimensão média das explorações que passou de 3,9 para 17,8 vacas leiteiras entre 1987 e 2005.

Por outro lado, e tendo por base a representatividade do efectivo de vacas leiteiras por região, apercebemo-nos que para o ano de 2005 as regiões com um maior número de vacas leiteiras são Entre Douro e Minho e os Açores com 32%, tendo-se verificado um decréscimo de 3% para a região de Entre Douro e Minho e um acréscimo para o dobro na região dos Açores.



**Figura 14.** Representação do efectivo de vacas leiteiras por região, em 1987 (Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 – 2006)



**Figura 15.** Representação do efectivo de vacas leiteiras por região, em 2005 (Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 – 2006)

Também, na região do Alentejo verificou-se um pequeno crescimento de 2% face à representatividade do efectivo de vacas leiteiras.

### Outras vacas

Ao contrário da tendência de evolução verificada para as vacas leiteiras, o número de outras vacas (para produção de carne), teve um acréscimo de 59%, entre 1980 e 2005. Este aumento, apesar da tendência de quebra até ao início dos anos 90, resultou principalmente da introdução de prémios à produção de carne de bovinos pela União Europeia, o que impulsionou fortemente este sector da produção animal.

Contrariamente ao aumento do efectivo, entre 1987 e 2005, houve um decréscimo do número de explorações (-39%), embora inferior ao das explorações com vacas leiteiras. Assim sendo, o número de explorações passou de 53,6 mil explorações em 1987 para 33,2 mil explorações em 2005, com efeito devido na sua essência ao desaparecimento de explorações de pequena dimensão.

Apesar da diminuição sensível das explorações com um reduzido número de animais, em 2005 as explorações com 1 a 4 outras vacas, ainda representavam 31% do total (Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 – 2006).

**Tabela 15.** Identificação do efectivo de outras vacas, número de explorações e número de outras vacas por exploração

Outras Vacas							
Anos	Número de Explorações (1 000)	Número de Outras Vacas (1 000)	Número de Outras Vacas por Exploração	Anos	Número de Explorações (1 000)	Número de Outras Vacas (1 000)	Número de Outras Vacas por Exploração
1980	-	258,0	-	1993	50,2	256,0	5,1
1981	-	253,0	-	1994	-	269,0	-
1982	-	247,0	-	1995	53,1	295,0	5,6
1983	-	242,0	-	1996	-	324,0	-
1984	-	237,0	-	1997	50,5	330,0	6,5
1985	-	232,0	-	1998	-	341,0	-
1986	-	226,0	-	1999	41,8	342,1	8,2
1987	53,6	221,0	4,1	2000	-	342,1	-
1988	-	224,0	-	2001	39,3	351,5	8,9
1989	54,3	253,0	4,7	2002	-	358,8	-
1990	-	248,0	-	2003	37,0	371,0	10,0
1991	55,8	235,0	4,2	2004	-	383,6	-
1992	-	232,0	-	2005	33,2	402,0	12,1

Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 - 2006

Por outro lado, é de salientar que, entre 1987 e 2005, o peso relativo do efectivo das explorações com 50 e mais vacas (outras vacas) quase duplicou (de 34% para 64%), revelando uma concentração da produção de carne, tendo triplicado (de 4,1 para 12,1 cabeças) a dimensão média das explorações.

O Alentejo é a região dominante na produção de carne de bovino, com a importância relativa do efectivo de vacas a aumentar, no período em análise, de 35,3% para 65,3%, dadas as excelentes condições naturais desta região, que foram potenciadas pelas ajudas comunitárias. A principal quebra verificou-se na Beira Litoral, cuja importância relativa diminuiu de 13,1% para 2,0% entre 1987 e 2005.

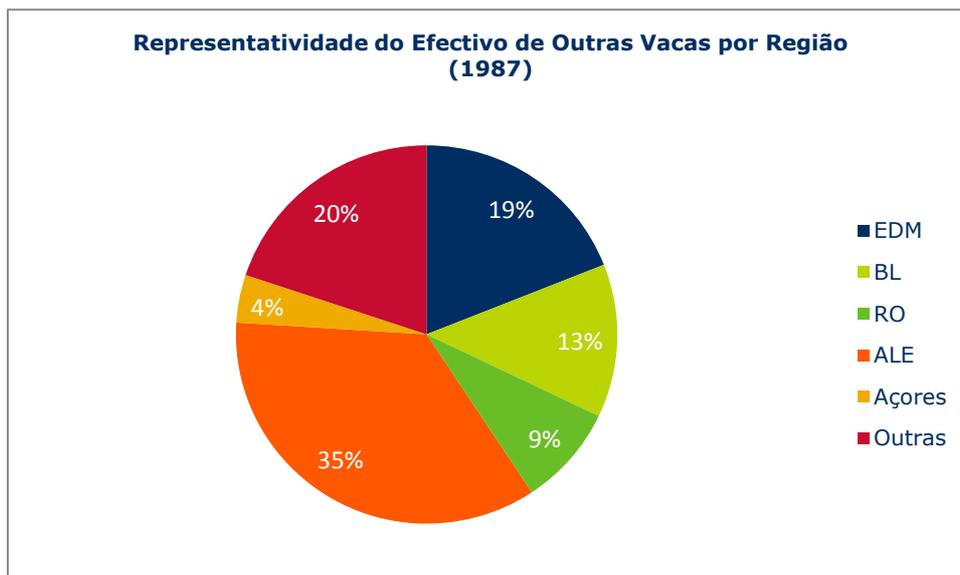


Figura 16. Representação do efectivo de outras vacas por região, em 1987 (Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 – 2006)

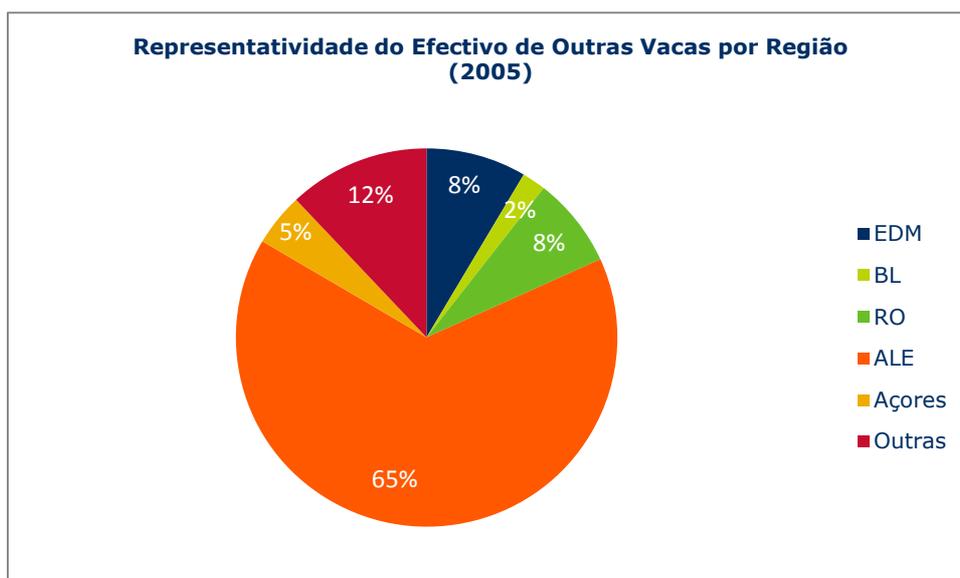


Figura 17. Representação do efectivo de outras vacas por região, em 2005 (Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 – 2006)

### Produção de leite para consumo e de produtos lácteos

A produção de leite de vaca para consumo aumentou entre 1986 e 2006, verificando-se um acréscimo de 29,7% se se comparar a produção anual média dos períodos entre 1986-90 e 2002-06.

Aspecto importante a registar é o aumento da produção de leite com menor teor de gordura.

Assim, no período em análise, houve uma redução drástica na importância relativa do leite gordo (de 69,6% para 19,2%), enquanto o do leite meio gordo subiu de 23,8% para 69,2% e o do leite magro de 6,6% para 11,6%, para o que contribuíram as campanhas publicitárias tendo em vista a redução do consumo de gorduras.

**Tabela 16.** Produção de leite de vaca de consumo

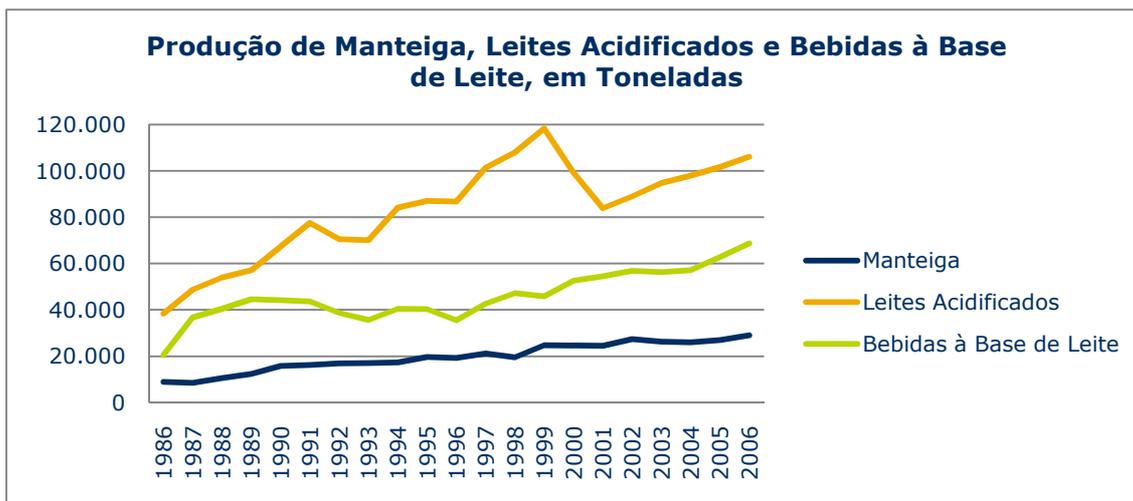
Produção de Leite de Vaca de Consumo									
Anos	Total <sup>1</sup>	Leite gordo	Leite meio gordo	Leite magro	Anos	Total <sup>1</sup>	Leite gordo	Leite meio gordo	Leite magro
1986	664.228	539.522	81.069	42.789	1997	801.730	266.093	472.770	62.145
1987	685.467	514.576	120.731	48.139	1998	857.994	286.033	501.607	69.423
1988	688.190	481.440	160.650	45.230	1999	894.949	264.092	543.759	85.491
1989	746.320	461.500	210.320	46.410	2000	891.239	235.990	556.846	96.949
1990	724.490	424.690	253.230	46.250	2001	862.013	190.533	578.226	93.108
1991	739.360	417.150	271.400	50.520	2002	856.939	173.219	590.742	92.857
1992	759.550	396.940	309.750	52.610	2003	881.781	174.734	609.599	97.350
1993	761.354	363.082	344.677	53.330	2004	901.350	187.164	613.383	100.718
1994	763.662	334.784	372.167	56.224	2005	958.988	177.742	667.514	113.715
1995	739.075	304.154	380.311	53.790	2006	952.927	160.230	671.064	121.576
1996	763.084	270.650	437.789	54.136					

<sup>1</sup> Inclui leite cru. Unidades: ton. Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 - 2006

A produção de produtos de maior valor acrescentado apresentou um aumento de produção, tais como, as bebidas à base de leite, os iogurtes e a manteiga, tendo esta apresentado um acréscimo forte desde 1986, tendo mais do que duplicado (+141%), considerando a produção anual média dos períodos entre 1986-90 e 2002-06.

Também a produção de iogurtes e outros leites acidificados tiveram um acréscimo muito significativo (+84%), no período em análise. No entanto, as maiores produções verificaram-se nos finais dos anos 90, descendo depois, devido à mudança de estratégia das empresas multinacionais do sector, que deslocalizaram a produção destes produtos para Espanha.

As bebidas à base de leite tiveram, tal como os outros produtos lácteos, um aumento de produção (+62%) no período em análise.



**Figura 18.** Evolução da produção de manteiga, leites acidificados e bebidas à base de leite em toneladas (Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 – 2006)

**Tabela 17.** Produção de manteiga, leites acidificados e bebidas à base de leite

Produção de Manteiga, Leites Acidificados e Bebidas à Base de Leite (ton)							
Anos	Manteiga	Leites acidificados <sup>1</sup>	Bebidas à base de leite	Anos	Manteiga	Leites acidificados <sup>1</sup>	Bebidas à base de leite
<b>1986</b>	8.974	38.449	20.484	<b>1997</b>	21.155	101.349	42.660
<b>1987</b>	8.561	48.790	36.807	<b>1998</b>	19.566	108.020	47.265
<b>1988</b>	10.589	53.930	40.500	<b>1999</b>	24.707	118.321	45.828
<b>1989</b>	12.379	57.170	44.680	<b>2000</b>	24.600	99.374	52.662
<b>1990</b>	15.786	67.420	44.180	<b>2001</b>	24.524	83.966	54.586
<b>1991</b>	16.248	77.560	43.590	<b>2002</b>	27.435	88.964	56.823
<b>1992</b>	16.971	70.530	38.680	<b>2003</b>	26.252	94.782	56.335
<b>1993</b>	17.092	70.175	35.681	<b>2004</b>	25.977	97.990	57.190
<b>1994</b>	17.304	84.174	40.468	<b>2005</b>	26.971	101.671	62.828
<b>1995</b>	19.699	87.042	40.397	<b>2006</b>	28.971	106.049	68.780
<b>1996</b>	19.251	86.776	35.461				

<sup>1</sup> Inclui iogurtes. Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 - 2006

### Consumo de leite e produtos lácteos

O consumo médio anual per capita de leite e produtos lácteos (excepto manteiga), tal como nas carnes e ovos, teve entre os períodos de 1980-84 e 1999-03 um grande aumento (+64%). O leite, com uma capitação média anual de 89 kg no quinquénio 1999-03, é o produto mais importante deste grupo, mas o seu peso relativo diminuiu de 86,4% para

71,3%, entre 1980-84 e 1999-03, em resultado do aumento de consumo de outros produtos lácteos, nomeadamente iogurtes e outros leites acidificados, que subiram a sua importância relativa de 3,3% para 12,1%, devido à variedade destes produtos e às campanhas de promoção apelativas com forte impacto nos consumidores.

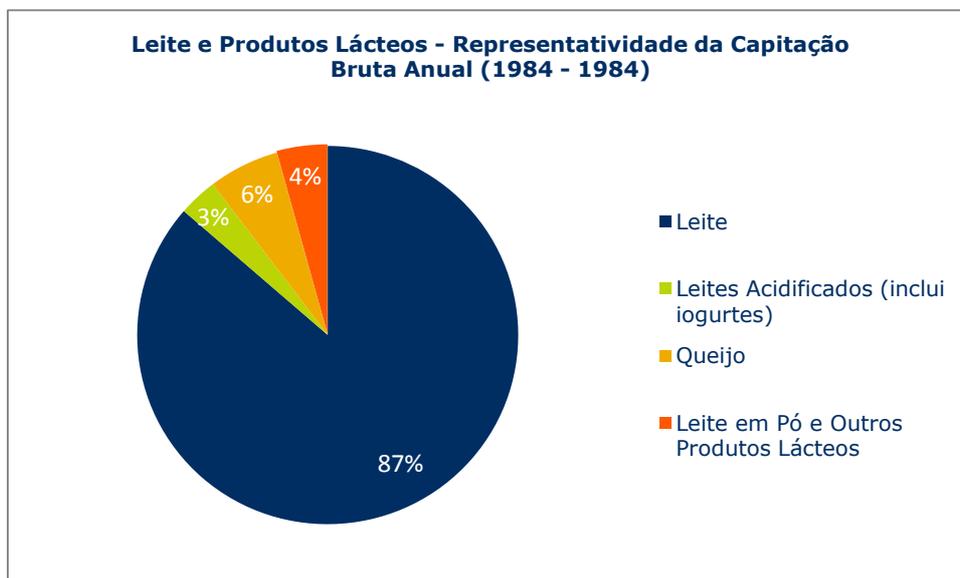


Figura 19. Representação da capitação bruta anual para o leite e produtos lácteos (Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 - 2006)

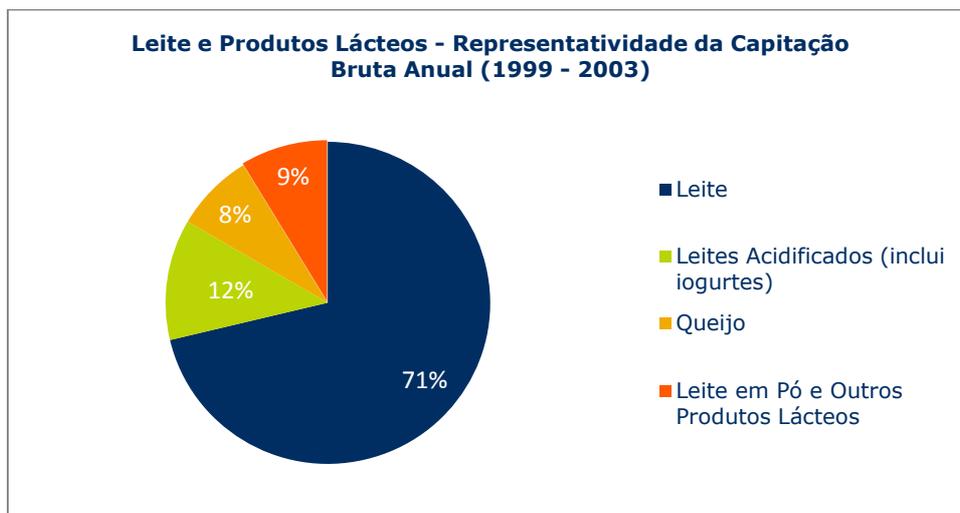


Figura 20. Representação da capitação bruta anual para o leite e produtos lácteos (Fonte: INE, Portugal Agrícola 1980 - 2006)

### Transformação e comercialização

A produção leiteira está associada a uma indústria transformadora predominantemente cooperativa, com particular importância na região Norte e Centro Litoral do Continente. Na recolha de leite na região Centro e Sul do Continente e na Região Agrícola do Alentejo encontram-se igualmente presentes empresas de considerável dimensão.

O mercado nacional é, hoje, dominado por empresas de grande dimensão ao nível do volume de negócios à escala ibérica. Destaque ainda para a presença de multinacionais quer na fase de transformação (queijo), quer ao nível da distribuição de produtos importados. A crescente integração vertical que se tem vindo a verificar nos últimos anos tem conduzido a uma forte concentração da actividade de transformação, com destaque para a Lactogal que, através das suas associadas, assegura a recolha de 2/3 do leite recolhido a nível do Continente.

No sub - sector dos queijos, e à semelhança do que se verifica ao nível da produção primária, a indústria de transformação encontra-se muito pulverizada, coexistindo empresas de grande dimensão a par de um grande número de empresas de pequena dimensão, muitas delas de fracos recursos tecnológicos e com baixo nível de diferenciação da produção.

No período 1995-2004 importa salientar o acréscimo verificado no volume de negócios em todas as classes de dimensão económica. Por outro lado, registou-se um aumento no número de empresas e uma diminuição no volume de emprego no sector, tendo-se verificado comportamentos opostos segundo a dimensão económica. Enquanto nas micro e pequenas empresas assistiu-se a um acréscimo quer no número de empresas quer no número de trabalhadores, nas médias e grandes empresas registou-se uma diminuição em ambas as situações.

**Tabela 18.** Indústria de leite e derivados

Período	N.º de Empresas	Emprego (N.º de Trabalhadores)	Volume de Negócios (Meuros)
<b>1995/1996</b>	177	9.620	1.123
<b>2003/2004</b>	214	6.927	1.457
<b>Varição</b>	21%	-28%	30%

Fonte: INE

As médias e grandes empresas totalizam cerca de 75% do volume de emprego, sendo responsáveis por cerca de 90% do volume total de negócios. Face ao exposto, constata-se que, à semelhança do que se verifica ao nível das explorações, existe um elevado grau de concentração da estrutura de negócios num número restrito de operadores.

### Perspectivas futuras

Em termos de perspectivas futuras, e uma vez que nos encontramos dentro da União Europeia, iremos procurar sintetizar os pontos relevantes daquilo que deverá ser a estratégia futura para o sector leiteiro europeu para o período de 2010 - 2015. Desta forma, temos:

- A produção de leite na UE diminuirá e cessará por completo em algumas regiões, se os preços não forem estabilizados e permitirem obter lucros, pelo que as zonas desfavorecidas carecem de particular atenção.
- Aposta clara e crescente em inovação, investigação e desenvolvimento, mas também uma aposta em mais recursos para a criação de gado para assegurar uma maior eficiência do sector leiteiro ao nível da exploração e da transformação, o que implica um melhor aproveitamentos de pastos e forragens e o fabrico de novos produtos.
- Necessidade de novas e melhores tecnologias tanto ao nível da exploração como da transformação no sentido claro de desenvolvimento do sector.
- É fundamental recorrer a medidas de apoio apropriadas e monitorizar adequadamente o mercado, a fim de garantir um equilíbrio razoável entre a oferta e a procura.
- Para assegurar a viabilidade do sector leiteiro depois de 2015, continuarão a ser necessárias diversas medidas de política agrícola, juntamente com um sistema de segurança para sustentar e estabilizar os preços, impedindo a sua queda excessiva e controlando flutuações fortes dos mesmos, e prever reservas de segurança suficientes para dar resposta a crises de escassez imprevistas ou a desastres naturais. Um sistema com medidas de mercado relativas à oferta e à procura é essencial para garantir um sector leiteiro sustentável e respeitador do ambiente depois de 2015. A alimentação em geral, e o leite, em particular, são demasiado importantes para o bem-estar dos cidadãos para estarem sujeitos às flutuações de um sistema de mercado livre e não regulamentado.

É essencial destinar recursos muito mais avultados à criação de gado e à prevenção das doenças que afectam o gado, bem como à investigação e à inovação ao nível das explorações agrícolas, a fim de permitir o desenvolvimento de uma indústria mais eficiente. Uma indústria leiteira mais competitiva é possível através de uma melhor utilização das pastagens e de outros tipos de ração. É necessária mais investigação e inovação ao nível da transformação, para desenvolver novos produtos e, dessa forma, aumentar a quota de mercado. O consumo de leite deve

ser promovido por instituições de educação e saúde e por organizações da sociedade civil, já que o leite é não só um bom alimento com propriedades medicinais mas também uma bebida refrescante. São necessárias transformações radicais nestes domínios.

Ao nível interno, as implicações futuras no sector leiteiro passam por:

- Boa organização do sector possibilitará uma maior competitividade;
- Maior consciencialização da necessidade de inovar e de uma gestão eficiente;
- Percepção da necessidade de desenvolver uma cultura competitiva;
- Aposta na existência de um produto diferenciado;
- Aumento das exportações e das alianças intersectoriais;
- Maior nível de utilização de novas tecnologias;
- Evolução tecnológica permitirá aumentar a versatilidade das explorações e garantir o bem-estar dos animais;
- Urgente a criação de unidades de investigação e redes de transferência do conhecimento;
- Necessidade da manutenção da produção de leite nacional;
- A importância do sector da distribuição na indústria dos lacticínios;
- As explorações têm evoluído no sentido de aumentar as suas dimensões (maior produtividade);
- Crescente nível de formação dos agricultores, com consequências ao nível da gestão, da estratégia;

### **10.3 ANALISAR COMPARATIVAMENTE O SECTOR AGRÍCOLA DO CONCELHO COM A NUT III EM QUE SE INSERE**

O Alentejo é uma extensa área, essencialmente rural e com uma baixa densidade demográfica, que oferece uma qualidade ambiental excepcional e uma paisagem preservada: imensas planícies ondulantes povoadas de vastos olivais e vinhedos, extensos montados de sobro e azinho, parques naturais, zonas de caça e albufeiras.

O Alentejo é uma das principais regiões agrícolas de Portugal onde as principais culturas em quantidade são os cereais, a oliveira e a vinha, existindo ainda alguns nichos importantes como os hortofrutícolas.

O sector do azeite atinge na região um lugar importante na produção total do país. Por outro lado, o Alentejo tem uma grande aptidão para a produção de vinhos de qualidade e tipicidade com Denominação de Origem Controlada ou Vinho Regional.

A criação animal assume também uma importância fundamental, quer ao nível dos bovinos, suínos, caprinos quer ao nível dos ovinos.

Destaque, ainda, para a produção de cortiça, produto com crescente importância ao nível do país face aos crescentes mercados emergente de maior valor acrescentado que têm surgido.

### SECTOR AGRÍCOLA

Ao nível da região do Alentejo a superfície total correspondente comporta um total de 2 158 884 ha, dos quais 515 129 ha dizem respeito à sub - região do Alto Alentejo. Já no que respeita à Superfície Agrícola Utilizada (SAU) dos 1 924 044 ha, 454 106 ha importam ao Alto Alentejo.

Por outro lado, e seguindo a tendência verificada para a região do Alentejo e para a sub - região do Alto Alentejo na área em estudo o sector agrícola caracteriza-se por uma intensa utilização da superfície agrícola, em que do total de 21 589 ha são considerados como SAU cerca de 21 086 ha. De uma forma geral, a estrutura fundiária é caracterizada por um pequeno número de grandes explorações, sendo a área média de SAU de 31,8 ha.

**Tabela 19.** Superfície Agrícola Utilizada (SAU)

Número de Blocos com SAU	Alto Alentejo			Campo Maior		
	Explorações (nº)	SAU (ha)	Blocos com SAU (nº)	Explorações (nº)	SAU (ha)	Blocos com SAU (nº)
<b>1</b>	5.237	141.313	5.237	279	6.818	279
<b>2</b>	2.193	97.313	4.386	165	4.002	330
<b>3</b>	1.220	74.276	3.660	81	2.702	243
<b>4 e 5</b>	1.191	66.741	5.230	74	2.423	324
<b>6 a 9</b>	795	50.847	5.580	45	2.133	320
<b>10 a 19</b>	294	18.114	3.687	29	2.281	369
<b>&gt; = 20</b>	45	5.592	1.124	4	728	135
<b>Total</b>	<b>10.975</b>	<b>454.106</b>	<b>29.004</b>	<b>677</b>	<b>21.086</b>	<b>2.000</b>

**Fonte:** INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999 – Alentejo.

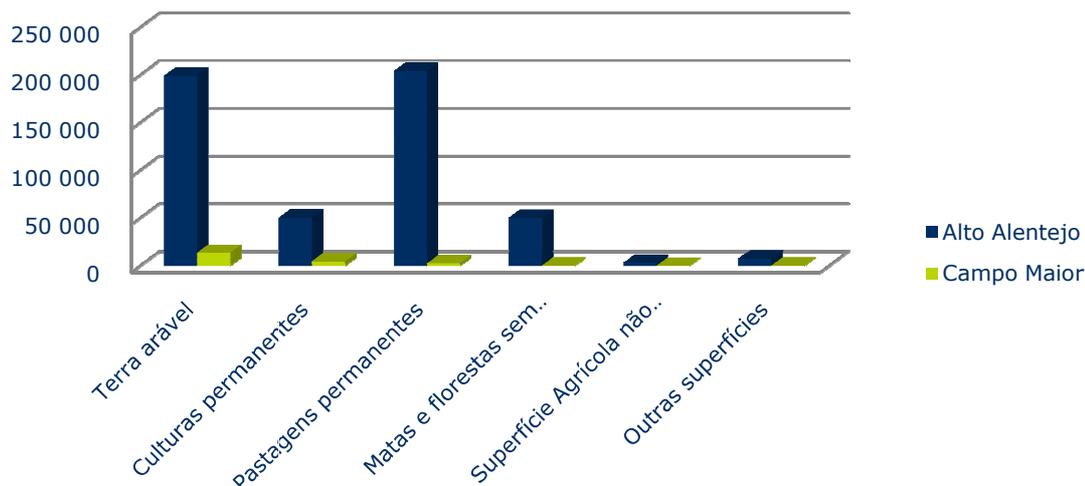
Do total de explorações respeitantes à sub - região do Alto Alentejo, Campo Maior apresenta uma representatividade de 6%, sendo o sexto concelho com o maior número de explorações como observável pela tabela seguinte.

Tabela 20. Superfície Agrícola Utilizada (SAU)

Número de Blocos com SAU	Alto Alentejo		
	Explorações (nº)	SAU (ha)	Blocos com SAU (nº)
<b>Alter do Chão</b>	337	29.712	675
<b>Arronches</b>	476	26.211	922
<b>Avis</b>	449	42.425	924
<b>Campo Maior</b>	677	21.086	2.000
<b>Castelo de Vide</b>	304	20.712	693
<b>Crato</b>	460	25.913	1.286
<b>Elvas</b>	813	57.486	1.704
<b>Fronteiras</b>	244	17.797	535
<b>Gavião</b>	949	7.911	5.656
<b>Marvão</b>	558	10.463	1.141
<b>Monforte</b>	250	37.740	473
<b>Mora</b>	503	44.121	940
<b>Nisa</b>	1.392	25.604	5.559
<b>Ponte de Sôr</b>	1.943	57.429	3.828
<b>Portalegre</b>	1.620	29.496	2.668
<b>Total</b>	<b>10 975</b>	<b>454 106</b>	<b>29 004</b>

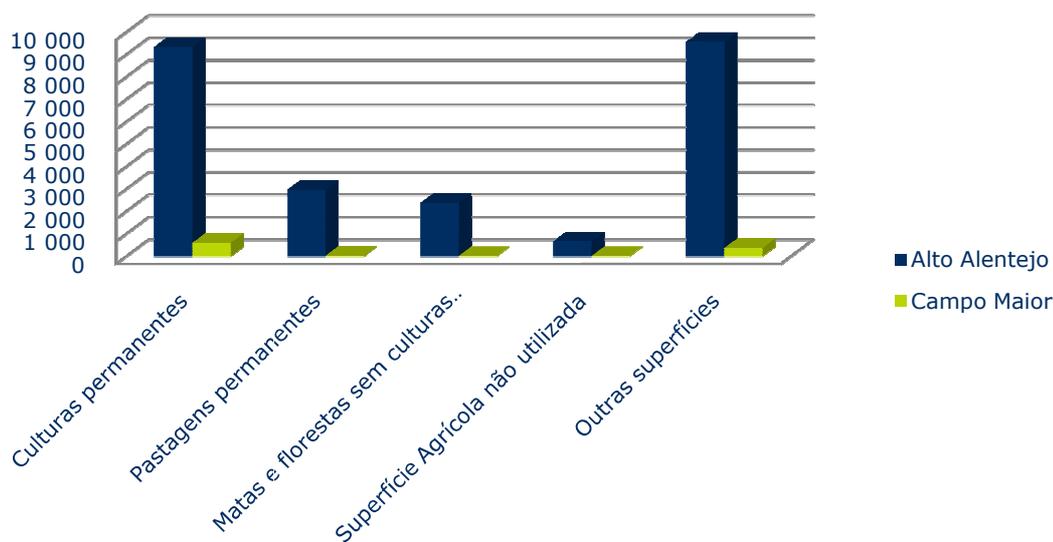
Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999 – Alentejo.

Grande parte da SAU é referente a terra arável destinada a culturas temporárias, especialmente cereais para grão, culturas industriais e hortícolas, culturas forrageiras, sendo que com menor expressão podemos observar o cultivo de beterraba sacarina, leguminosas para grão e batata.



**Figura 21.** Utilização de terras – área (ha) (Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999 – Alentejo)

No entanto, quando analisado o número de explorações, constata-se que grande parte é destinada a culturas permanentes, distinguindo-se a cultura de Oliveiras, em que das 604 explorações 596 representam o olival, seguido do cultivo de vinha, de citrinos, frutos frescos e secos, todos estes com menor expressividade. O mesmo se verifica quando focamos a análise ao nível do Alto Alentejo em que das culturas permanentes o olival apresenta maior representatividade, seguido da cultura de citrinos, de frutos frescos, vinha, frutos secos, viveiros e frutos sub-tropicais.



**Figura 22.** Utilização de terras – n.º de explorações (Fonte: INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999 – Alentejo)

Tal como referido no Estudo de Impacto Ambiental, observam-se em Campo Maior, explorações com actividade pecuária. Nesta actividade pode-se verificar que, no que respeita ao número de explorações, existe uma concentração na criação de aves (48% do total das explorações). No entanto, o grupo dos ovinos é aquele que apresenta um maior número de efectivos, seguido do grupo dos bovinos.

Observação idêntica pode ser constatada quando comparamos os dados da NUT III - Alto Alentejo.

**Tabela 21.** Efectivo Animal no Concelho de Campo Maior e NUT III (Alto Alentejo)

Efectivo Animal	Alto Alentejo		Campo Maior	
	Explorações (nº)	Efectivo (nº)	Explorações (nº)	Efectivo (nº)
<b>Bovinos</b>	1.301	103.243	32	3 332
<b>Suínos</b>	1.914	43.676	37	339
<b>Ovinos</b>	2.893	342.238	65	6 119
<b>Caprinos</b>	1.794	33.879	10	208
<b>Equídeos</b>	1.692	4.065	45	168
<b>Coelhas reprodutoras</b>	1.516	5.097	9	50
<b>Aves</b>	9 628	79 599	181	2 518
<b>Abelhas</b>	806	13 718	1	-

**Fonte:** INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999 – Alentejo.

À semelhança daquilo que traduz a realidade do país, também no Alto Alentejo, como em Campo Maior pode-se constatar a existência, com carácter predominante de um maior número de explorações de dimensão que comporte um maior número de efectivo bovino. De acordo com os dados estatísticos existe um total de 1.301 explorações com 103.243 efectivos bovinos, o que reflecte que Campo Maior apresente uma maior percentagem de nº de explorações e nº de efectivos bovinos, face à região e quando comparado com as restantes espécies representadas.

**Tabela 22.** Efectivo Animal no Concelho de Campo Maior e NUT III (Alto Alentejo)

Explorações Segundo o N.º de Bovinos				
Classe do N.º de Animais	Alto Alentejo		Campo Maior	
	Explorações (n.º)	Efectivos (n.º)	Explorações (n.º)	Efectivos (n.º)
<b>30 a 39</b>	86	2.985	1	...
<b>40 a 49</b>	69	3.060	3	126
<b>50 a 59</b>	41	2.204	1	...
<b>60 a 99</b>	142	10.719	9	678
<b>100 a 199</b>	163	23.453	4	540
<b>200 a 299</b>	80	19.074	6	1.444
<b>&gt; = 300</b>	75	35.443	1	...

**Fonte:** INE, Recenseamento Geral da Agricultura, 1999 – Alentejo.

## 10.4 REFERÊNCIA À SITUAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO PARA A COMERCIALIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DO PRODUTO

Tendo por base a CAE Rev. 3 as estruturas as quais considerámos essenciais para o presente projecto como de apoio à actividade de comercialização e transformação do produto apresentam os códigos de actividade, a referir seguidamente, sendo que umas apresentam maior relevância que outras.

Ir-se-á fazer um breve descritivo, tendo por base a informação disponível quanto ao número de empresas existentes para cada uma das CAE no distrito de Portalegre, ao qual faz parte a vila de Campo Maior.

- 10510 - Indústrias do Leite e Derivados

Em Agosto de 2008, segundo dados da AEP, em Portugal existiam 287 empresas com o código de actividade empresarial primário: 10510 - Indústrias do Leite e Derivados. Deste universo total, a informação disponível diz respeito a 157 dessas empresas, no que importa a informação acerca da localização, vendas e nº de empregados. Neste sentido, e tendo em consideração o distrito onde Campo Maior se insere (Distrito de Portalegre), o número de empresas com dados fornecidos reporta a um total de 10 o que corresponde a uma percentagem de 6,4% face ao total de empresas, com esta CAE, e com dados fornecidos, do total do país.

Em termos de colaboradores, estas importam um efectivo de 143 trabalhadores, com vendas no valor de 20 131 045 euros.

Neste sentido, e estreitando a análise para o que concerne às estruturas de transformação do universo das empresas clientes da Agropecuária Campino, estas comportam, essencialmente, três empresas, a designar por Serraleite - Cooperativa Agrícola dos Produtores de Leite de Portalegre, CRL; Manuel Joaquim Lobinho Ferrão, Unipessoal Lda. em Borba no distrito de Évora e Renoldy - Produção e Comercialização de Leite e Produtos Lácteos S.A. em Alpiarça, no distrito de Santarém.

Relativamente, às percentagens de vendas que cada uma comporta face ao total de vendas de leite da Agropecuária Campino no ano de 2009, podemos considerar uma representatividade de:

Renoldy - Produção e Comercialização de Leite e Produtos Lácteos S.A.	62%
Serraleite - Cooperativa Agrícola dos Produtores de Leite de Portalegre, CRL	29%
Manuel Joaquim Lobinho Ferrão, Unipessoal Lda.	9%

- 46331 - Comércio por Grosso de Leite e seus Derivados e Ovos

Do universo de 313 empresas existentes em Portugal, segundo dados recolhidos e compilados pela Coface Serviços Portugal, em Agosto de 2008, e segundo dados efectivos referentes a apenas 161 empresas, podemos constatar uma única empresa com a CAE 46331 - Comércio por Grosso de Leite e seus Derivados e Ovos no Distrito de Portalegre.

Em termos de colaboradores, esta importa um efectivo de 40, com vendas no valor de 3 629 523 euros.

- 47291 - Comércio a Retalho de Leite e Derivados, em estabelecimentos especializados

Neste ponto, das 93 empresas existentes em Portugal, apenas dispomos de informação relativa a 24, das quais não consta no Distrito de Portalegre qualquer empresa com o CAE 47291 - Comércio a Retalho de Leite e Derivados, em estabelecimentos especializados.

De referir, que das três empresas clientes da empresa Agropecuária Campino, a Manuel Joaquim Lobinho Ferrão, Unipessoal Lda. comporta a CAE secundária 47291 - Comércio a Retalho de Leite e Derivados, em estabelecimentos especializados.

Todos os dados que se tiveram por base constituem dados fornecidos e compilados pela Coface Serviços Portugal.

Com base na informação disponibilizada podemos constatar a existência de empresas a jusante da empresa Agropecuária Campino, cujo código de actividade

empresarial primário é 01410 - Criação de Bovinos para a Produção de Leite, quer no que reporta a estruturas de transformação quer a estruturas de comercialização do produto final, que viabilizam e potenciam o seu crescimento futuro.

## **10.5 ACTIVIDADE TURÍSTICA EVENTUALMENTE PRESENTE NA ENVOLVENTE, DESIGNADAMENTE UNIDADES TER**

Campo Maior é uma vila Alentejana que se tem naturalmente alterado tanto no nível de vida como na forma de viver das suas gentes tendo procurado ao longo dos anos, criar condições e infra-estruturas necessárias que potenciem um crescimento sustentado.

Dada a sua posição geográfica e pela existência de um conjunto de atractivos, sendo a sua maior atractividade a Festa das Flores, incorporando a visita de um número significativo de visitantes à cidade, na qual estes têm a possibilidade de vislumbrar um manancial colorido proporcionado pelas diversas flores que a imaginação consegue produzir.

Campo Maior é uma vila plena de interesse arquitectónico e urbanístico, aliando a este facto tradições culturais únicas. Edificada sobre colinas, esta vila foi durante grande parte da sua história uma praça forte fundamental para as manobras militares de que esta zona fronteiriça foi palco. Contém um património arquitectónico vasto, de interesse público, como seja, o castelo que liga a sua história a muitos dos episódios militares das guerras, as diversas igrejas, palácios, museus e conventos.

Sendo uma localidade com um vasto património a actividade turística (oferta hoteleira) nas suas demais componentes não se apresenta diversificada nem em número quantitativo relevante.

Segundo dados publicados pelo INE (Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Permanência de Hóspedes e Outros Dados na Hotelaria), referentes ao ano de 2008, a cidade de Campo Maior apresentava um estabelecimento hoteleiro (Hotel Santa Beatriz) com uma capacidade de alojamento em número de 69, sendo que a mesma por mil habitantes representa em número uma capacidade de alojamento de 8,3.

Ao nível da NUT III, Alto Alentejo, os estabelecimentos hoteleiros existentes, no ano de 2008, comportavam um total de trinta e três estabelecimentos segundo dados do INE, Inquérito à Permanência de Hospedes e Outros Dados na Hotelaria,

com uma capacidade de alojamento em número de 1951, sendo que a mesma por mil habitantes representa em número uma capacidade de 16,70.

Por outro lado, em termos de unidades TER/TN no Concelho de Campo Maior constata-se a existência de uma Casa de Campo, Horta do Muro.

Nas imediações da Vila de Campo Maior, encontramos a Vila de Arronches e a Cidade de Elvas. Na primeira, e segundo dados do Turismo de Portugal, I.P., no que reporta a unidades TER/TN, aquela não comporta qualquer tipologia dentro das existentes na definição de Unidades do Turismo no Espaço Rural / Turismo de Natureza. Por outro lado, em Elvas verifica-se a existência de duas unidades TER / TN - Monte da Amoreira e Casa da Ermida de Santa Catarina - entre outros estabelecimentos hoteleiros, designadamente, Hotéis, Pensões, Estalagem, Pousada de Portugal e Apartamentos Turísticos.

De referir, que no que respeita às unidades TER/TN (Unidades do Turismo no Espaço Rural / Turismo de Natureza), e, mais concretamente à região do Alto Alentejo (NUT III) verifica-se a existência de um total de 32 Unidades do Turismo no Espaço Rural, segundo dados do Turismo de Portugal, I.P., repartindo-se por 9 de Turismo Rural (Crato, Fronteira, Gavião, Marvão, Monforte e Portalegre) e outras 10 de Agro-Turismo (Avis, Castelo de Vide, Elvas, Marvão, Ponte de Sôr e Portalegre), 12 Casas de Campo (Campo Maior, Fronteira, Marvão, Mora, Ponte de Sôr), e 1 Hotel Rural em Alter do Chão.

Em termos de NUT II, e mais concretamente à região do Alentejo, no que respeita às unidades TER/TN (Unidades do Turismo no Espaço Rural / Turismo de Natureza) verifica-se a existência de um total de 166 Unidades do Turismo no Espaço Rural, segundo dados de 2008 (Fonte: TP - Inquérito às Unidades do Turismo no Espaço Rural 2008), repartindo-se por 22 unidades inerentes ao Turismo de Habitação, 49 de Turismo Rural e outras 49 de Agro-Turismo, 35 Casas de Campo, 2 de Turismo de Aldeia e 9 de Hotel Rural.

## 10.6 EFEITOS NA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE DA POPULAÇÃO RESULTANTES DO PROJECTO

Os problemas de ordem ambiental que se colocam para as populações residentes na envolvente da área de intervenção do projecto incluem impactes associados ao aumento da produção de resíduos (chorume e estrume) que poderão ter efeitos nos recursos hídricos e nos solos e na degradação da qualidade do ar, pelo aumento dos GEE.

A povoação mais próxima encontra-se a 2,5km e Campo Maior encontra-se a cerca de 9km.

Entende-se que a dimensão associada à ampliação da agropecuária campino, pelo afastamento às povoações e pelas boas relações de dependência que os impactes negativos relacionados serão mínimos, não significando uma alteração substancial à realidade existente na actualidade, não sendo sentidos efeitos relevantes na qualidade de vida e saúde da população.

## **10.7 FACTORES DE POTENCIAÇÃO DOS EFEITOS POSITIVOS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS EVENTUAIS EFEITOS NEGATIVOS**

Tal como referido no EIA, dada a tipologia do projecto em causa (de pequena dimensão) não foram identificados quaisquer impactos significativos na fase de construção.

Neste sentido, em termos de factores de potenciação dos efeitos/impactos positivos referidos podemos destacar o potencial de crescimento da empresa, dentro da actividade em que encerra, com o consequente aumento de efectivo bovino como também o potencial crescimento da actividade da mesma no que respeita à sua diversificação, agregando actividades da cadeia de abastecimento que actualmente não comporta, com potencial impacto no aumento da actividade económica da região, bem como o potencial acréscimo do número de trabalhadores, em função da produção, tal como acontece de 2008 para 2009.

Por outro lado, pode-se, ainda, destacar a possível melhoria da produtividade das vacas leiteiras devido ao melhoramento genético e ao recurso à inseminação artificial com sémen importado como factor de potenciação dos efeitos positivos mencionados, nomeadamente ao nível interno, da empresa e consequentemente ao nível local/regional.

Como factores de potenciação dos efeitos/impactos positivos na fase de desactivação pode-se destacar a possibilidade de reconversão da actividade efectivada na exploração, com consequente incorporação de parte ou da totalidade dos colaboradores.

## 11. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

### 11.1 ADEQUAR AS MEDIDAS PROPOSTAS NO EIA

Na tabela seguinte volta-se a apresentar a Tabela das medidas mitigadoras apresentadas no EIA, adequando-as à lista das medidas gerais para a fase de construção.

**Tabela 23.** Medidas Mitigadoras para os vários descritores

Descritor	Recomendações e medidas mitigadoras
<b>Hidrogeologia</b>	<p><b><i>Disponibilidades de água subterrânea</i></b></p> <p><u>Fase de exploração</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar uma utilização racional da água subterrânea, reduzindo-a ao mínimo indispensável, evitando desperdícios;</li> <li>• Verificar, por ensaios de estanquicidade, os sistemas de canalização de água - estado das tubagens, válvulas e torneiras - e inspeccionar o estado de conservação dos bebedouros e respectivas bóias de nível, procedendo à imediata substituição de componentes que estejam a permitir perdas (derrames) de água;</li> <li>• Monitorizar o consumo de água subterrânea, conforme proposto no Plano de Monitorização deste EIA, procedendo à implementação atempada das medidas neste indicadas para corrigir/sanear eventuais situações anómalas.</li> </ul> <p><b><i>Qualidade da água subterrânea</i></b></p> <p><u>Fase de exploração</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar a qualidade da água subterrânea, conforme proposto no Plano de Monitorização deste EIA, procedendo à implementação atempada das medidas neste indicadas para corrigir/sanear eventuais situações anómalas.</li> </ul> <p>Todas as fases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar as medidas mitigadoras dos impactes nos solos, propostas neste EIA;</li> <li>• Implementar as medidas mitigadoras dos impactes dos resíduos, propostas neste EIA;</li> </ul>
<b>Solo e capacidade de uso</b>	<p><b><i>Remoção e Compactação dos Solos</i></b></p> <p><u>Fase de construção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As acções de remoção ou decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra;</li> <li>• Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção;</li> <li>• Reutilizar adequadamente nas áreas agrícolas, os solos a remover da actual área de estabulamento ao ar livre, aquando da construção do novo pavilhão.</li> </ul> <p>Todas as fases</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interditar a deposição de equipamentos ou de qualquer tipo de materiais em uso ou fora de uso, nas zonas providas de solos aráveis;</li> <li>• Cingir aos acessos existentes, a circulação de veículos de transporte de</li> </ul>

Descritor	Recomendações e medidas mitigadoras
	<p>mercadorias e/ou de pessoal;</p> <p><b>Contaminação dos solos</b></p> <p><u>Fase de construção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado;</li> </ul> <p><u>Fase de exploração</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Promover a melhoria contínua dos procedimentos de gestão dos efluentes pecuários (estrumes e chorumes) ao longo da vida útil da exploração pecuária, no cumprimento da legislação em vigor neste domínio;</li> <li>● Proceder à manutenção das infra-estruturas de recolha e armazenamento dos estrumes e chorumes, de forma a garantir a sua impermeabilidade e estanquicidade;</li> <li>● Se possível, proteger das águas pluviais (ex: coberturas de lona amovíveis) as infra-estruturas de armazenamento dos estrumes e chorumes, de forma a evitar escorrências a partir dos estrumes e o aumento do volume de chorumes armazenados;</li> <li>● As forragens a ensilar devem estar enxutas (25 % de matéria seca) e os silos devem manter-se cobertos para impedir a entrada da água das chuvas. Em qualquer caso, deverá continuar assegurar-se a recolha e encaminhamento de eventuais escorrências dos silos para as estruturas de armazenamento dos chorumes;</li> <li>● Avaliar o potencial fertilizante dos efluentes pecuários resultantes da exploração;</li> <li>● Avaliar as disponibilidades e carências dos solos em nutrientes;</li> <li>● Como sequência das duas medidas acima enunciadas, a aplicação dos efluentes pecuários nos solos deve continuar a efectuar-se de forma racional e controlada, no cumprimento dos planos de fertilização. Estes devem referir as quantidades de nutrientes a adicionar aos solos, mediante as necessidades das culturas, as épocas do ano mais indicadas para o fazer e as técnicas mais adequadas de aplicação;</li> <li>● Quando a área de solo disponível para o espalhamento dos efluentes pecuários (estrumes e chorumes) não for suficiente para proceder ao espalhamento da totalidade dos efluentes produzidos na exploração, mediante as quantidades de nutrientes recomendadas nos planos de fertilização, os efluentes em excesso deverão ser expedidos da exploração, nos termos do Decreto-lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro e do Decreto-lei n.º 122/2006, de 27 de Junho;</li> <li>● Aceder aos resultados das análises periódicas efectuadas à água de rega pela Associação dos Beneficiários do Caia - Perímetro de Rega do Caia, obtendo um conhecimento atempado da adequabilidade desta água para o fim a que se destina;</li> <li>● Promover o diálogo com a entidade acima referida no sentido da adopção de medidas concretas para a resolução de eventuais situações relacionadas com o excesso de metais pesados ou de elementos vestigiais na água de rega, que possam surgir durante a vida útil da exploração;</li> <li>● No âmbito da Listagem de Produtos Fitofarmacêuticos com Autorização de Venda em Portugal (DGADR), optar pelos produtos que aportem os mais reduzidos riscos para o ambiente;</li> <li>● Aderir ao sistema de informação do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas, do Ministério da Agricultura, que indicam para cada região, mediante a observação</li> </ul>

Descritor	Recomendações e medidas mitigadoras
	<p>da evolução das pragas e infestantes, os produtos fitofarmacêuticos mais aconselháveis e as datas mais apropriadas para a sua aplicação.</p> <p><b>Usos do Solo</b></p> <p><u>Todas as fases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar a preservação dos caminhos públicos e demais servidões de uso público que atravessam a herdade;</li> </ul> <p>Fase de desactivação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquando da desactivação da exploração pecuária, proceder ao desmantelamento dos pavilhões e dos edifícios de apoio, incluindo a remoção dos maciços de fundação e outras infra-estruturas, devendo todos os materiais resultantes ser devidamente expedidos do local, de acordo com as normas em vigor no âmbito da gestão de resíduos, assegurando a reabilitação dos solos intervencionados.</li> </ul>
<b>Ambiente Sonoro</b>	<p><u>Todas as fases:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As viaturas, equipamentos e máquinas deverão ser submetidas a manutenção e revisão periódicas para garantir o cumprimento dos limites de emissão sonora.</li> <li>• Implementar um plano que defina a racionalização/optimização da utilização dos veículos pesados. É recomendada, a redução da sua velocidade de circulação quando atravessam zonas habitacionais.</li> </ul> <p><u>Fase de construção e de desactivação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir um horário de trabalho adequado, com a interdição de realização de actividades que gerem ruído elevado (por exemplo, a circulação de veículos pesados, e trabalhos que recorram a maquinaria ruidosa), durante o período compreendido entre as 20h e as 8h, e durante os fins-de-semana e feriados.</li> <li>• Se aplicável, solicitar junto da Câmara Municipal uma Licença Especial de Ruído, devido ao possível incremento temporário, de ruído ambiente.</li> </ul> <p><u>Fase de exploração:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso haja alguma reclamação devido ao ruído, efectuar medições para a sua avaliação.</li> </ul>
<b>Resíduos</b>	<p><u>Todas as fases:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os resíduos gerados deverão ser geridos de acordo com a legislação aplicável, nomeadamente no que se refere ao preenchimento das guias de acompanhamento de resíduos (GAR) e o seu envio a destinos devidamente autorizados;</li> <li>• Manter um registo actualizado e documentando da gestão interna de resíduos, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Quantidades e tipos de resíduos produzidos, origem e destinos, com registo da produção e guias de transporte;</li> <li>○ Comprovativos actualizados dos receptores de resíduos em como estão autorizados para a sua eliminação, valorização, armazenagem ou tratamento.</li> </ul> </li> <li>• Garantir que os resíduos são devidamente acondicionados no transporte durante todo o trajecto entre a exploração agropecuária e os locais de destino final.</li> <li>• Em nenhuma situação os resíduos devem ser descarregados no solo ou linha de água, sem a devida autorização das entidades competentes.</li> </ul> <p><u>Fase de exploração:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar um adequado sistema de gestão de resíduos, promovendo a melhoria contínua dos procedimentos ao longo da vida útil da exploração agropecuária, no cumprimento da legislação em vigor neste domínio.</li> </ul> <p><u>Fase de construção e de demolição:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os resíduos de construção e de demolição (RDC's) gerados deverão ser geridos de acordo com a legislação aplicável, nomeadamente no que se refere ao preenchimento das guias de acompanhamento de RCD's e o seu envio a destinos devidamente autorizados.</li> </ul>

Descritor	Recomendações e medidas mitigadoras
<b>Geomorfologia e Geologia</b>	<p><u>Fase de exploração</u></p> <p>Assegurar a limpeza periódica das linhas de água artificiais e dos canais de rega, para ser assegurada a drenagem da área do projecto.</p>
<b>Recursos biológicos: Flora e Fauna</b>	<p><u>Fase de construção</u></p> <p>Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies da fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre o início de Abril e o fim de Junho.</p> <p><u>Fase de desactivação</u></p> <p>As espécies vegetais a utilizar na recuperação paisagística deverão ser adequadas às condições edafo-climáticas e ser espécies autóctones, de acordo com a fitossociologia da região. A reflorestação deve conduzir às condições naturais para o retorno e fixação das espécies faunísticas.</p>
<b>Qualidade do ar</b>	<p><u>Fase de construção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afecta à obra, de forma a evitar a acumulação e resuspensão de poeiras, quer por acção do vento, quer por acção da circulação de veículos e equipamentos de obra;</li> <li>• Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adoptadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;</li> <li>• Assegurar o transporte de matérias de natureza pulvulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras;</li> <li>• Proceder à pavimentação provisória das vias internas do local das obras, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria;</li> <li>• Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalho e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de partículas;</li> </ul> <p><u>Fase de exploração</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar a gestão da distribuição da matéria-prima, minimizando o número de viagens efectuadas por veículos pesados de mercadoria.</li> </ul> <p><u>Todas as fases</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponderar a pavimentação ou molhar os caminhos não pavimentados com água, principalmente no período mais seco, de Verão, bem como na fase de desactivação.</li> </ul>
<b>Recursos Hídricos Superficiais</b>	<p><u>Todas as fases:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar o depósito de resíduos, mesmo que temporário, junto a linhas de água.</li> </ul> <p><u>Fase de exploração:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reutilizar a água de rega que é desperdiçada quando existe uma avaria no sistema de rega;</li> </ul> <p><u>Fase de construção e de desactivação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar que ocorram derrames acidentais de combustíveis ou óleos provenientes do funcionamento de maquinaria utilizada no local durante a fase de construção e de desactivação.</li> </ul>
<b>Ordenamento do Território, rede viária e acessibilidades</b>	<p>Gestão do tráfego associado à exploração da unidade industrial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar sinalização nos acessos à unidade, assegurando uma correcta adequação da circulação dos veículos pesados e a moderação da velocidade de circulação destes;</li> <li>• Sensibilizar os condutores para as limitações de velocidade que devem cumprir.</li> </ul>
<b>Paisagem</b>	<p><u>Fase de construção</u></p> <p><i>Medidas genéricas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os acessos à área de obra e dentro da obra devem ser claramente balizados, de modo a minimizar impactos sobre os solos e eventual vegetação</li> </ul>

Descritor	Recomendações e medidas mitigadoras
	<p>existente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Não deve ser utilizada nenhuma área externa à área de implantação do projecto para estaleiro, depósito de materiais ou outra utilização.</li><li>• Devem ser evitados os despejos de entulho ou lixo nos limites da área de obra. Se tal situação se verificar, assegurar a limpeza imediata do local.</li></ul> <p><i>Medidas referentes ao Estaleiro</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dever-se-ão cobrir os montes de detritos e depósitos de terras, com o objectivo de evitar o seu arraste pelo vento, particularmente quando estes se encontrem próximos de locais sensíveis, assim como assegurar que as normas vigentes estão a ser correctamente executadas quanto ao resguardo das cargas dos veículos que transportam este tipo de materiais (terras, areias, etc.).</li><li>• Todos os escombros, escórias e/ou lixos a sair da área devem ser transportados imediatamente para destino adequado.</li></ul>
<b>Património Arquitectónico e Arqueológico</b>	Acompanhamento arqueológico dos trabalhos aquando a escavação das fundações para a implantação dos novos edifícios e quaisquer outros trabalhos que impliquem intervenção no subsolo.

## 12 APRECIÇÃO DO RNT

No anexo 4 é apresentado um adiamento ao RNT.

Anexo 1 – Ortofotomapas à escala 1:10 000

Anexo 2 – Cartografia do factor “Paisagem” – novos desenhos

Anexo 3 – Pareceres da CM Campo Maior e CRRA

Anexo 4 – Aditamento ao RNT

**Anexo 1**  
**Ortofotomapas à escala 1:10 000**

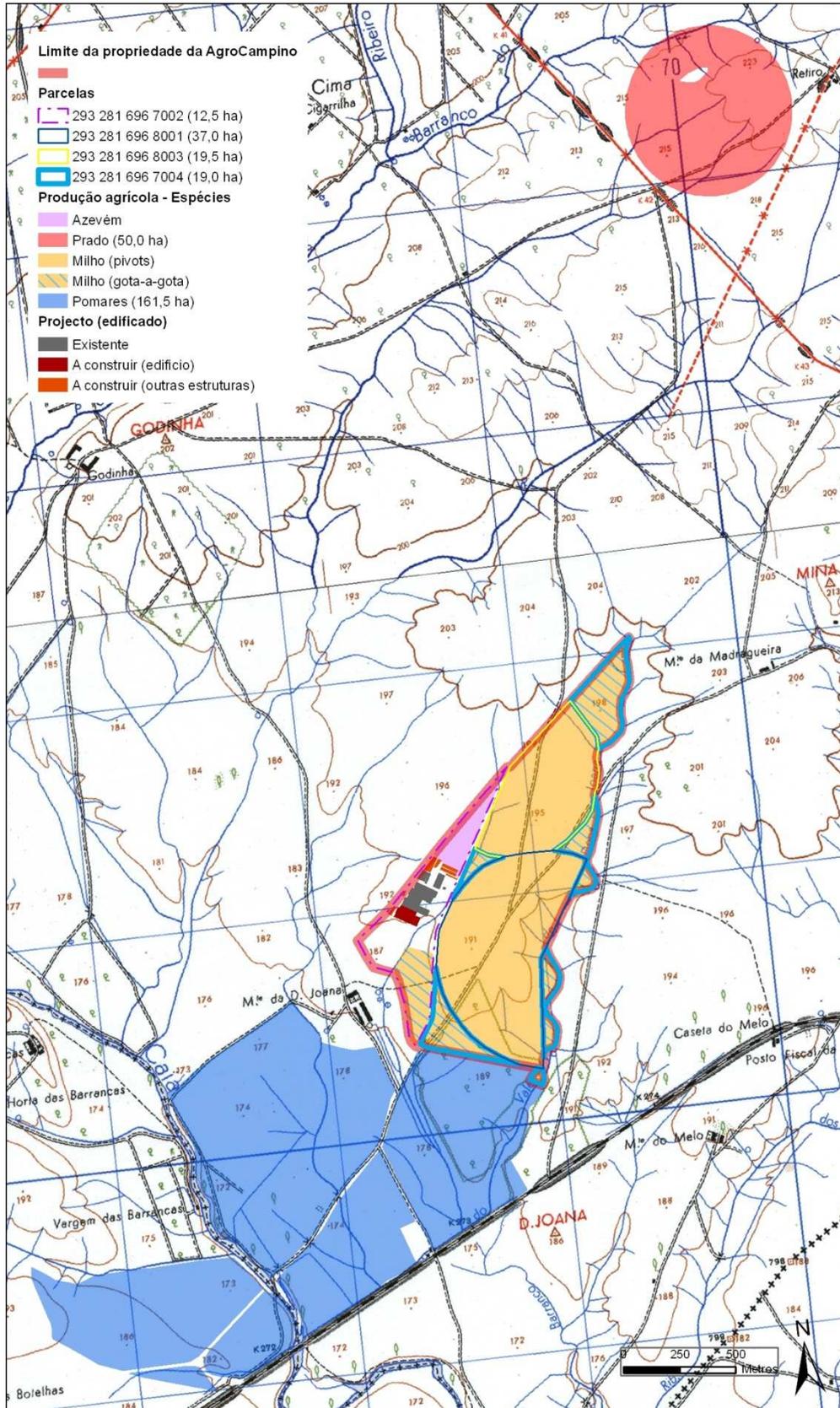


Figura 23. Ortofotomapa à escala 1:10 000 com a indicação das áreas de espalhamento de chumbo

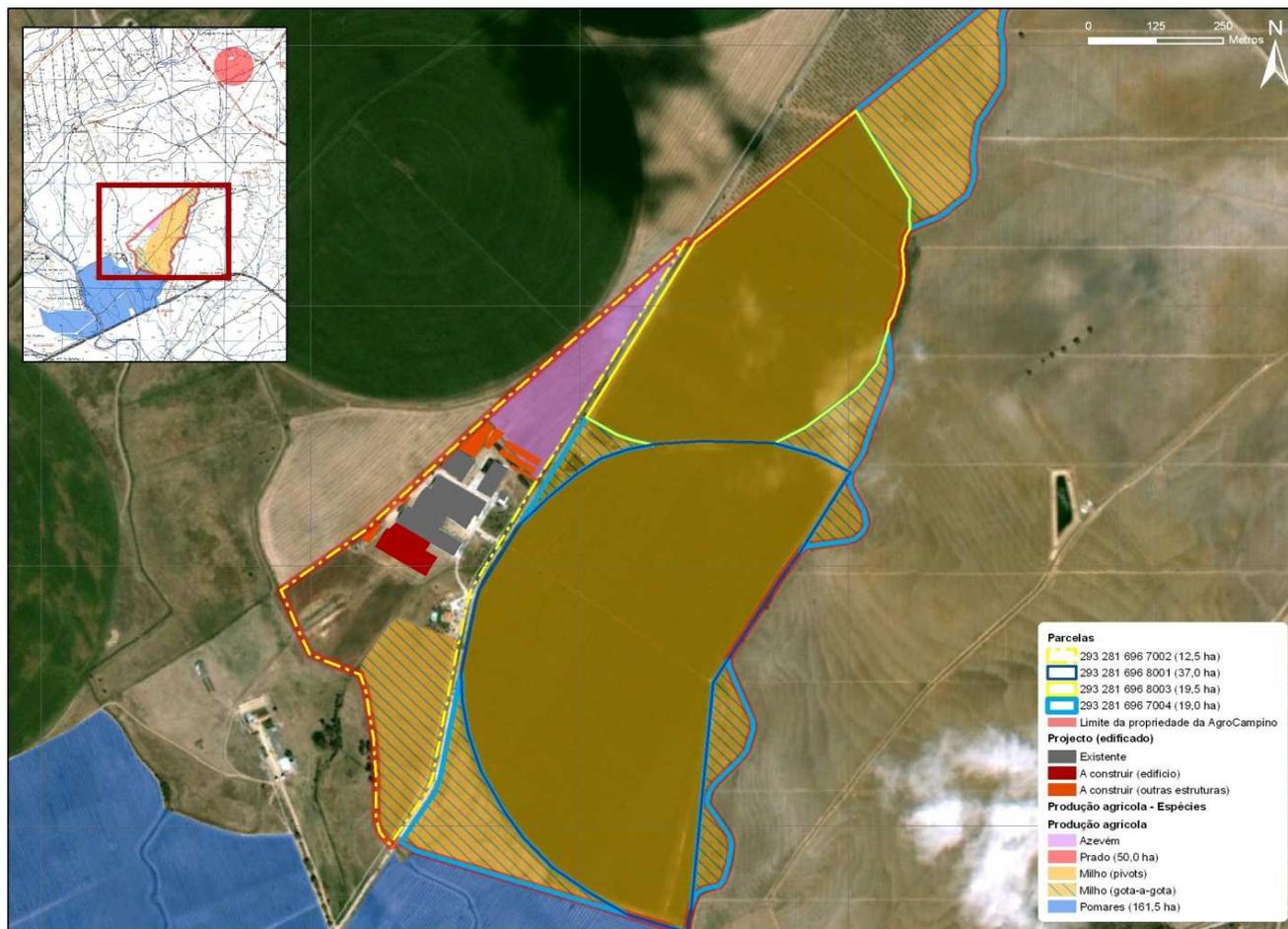


Figura 24 .Ortofotomapa com pormenor da área de projecto

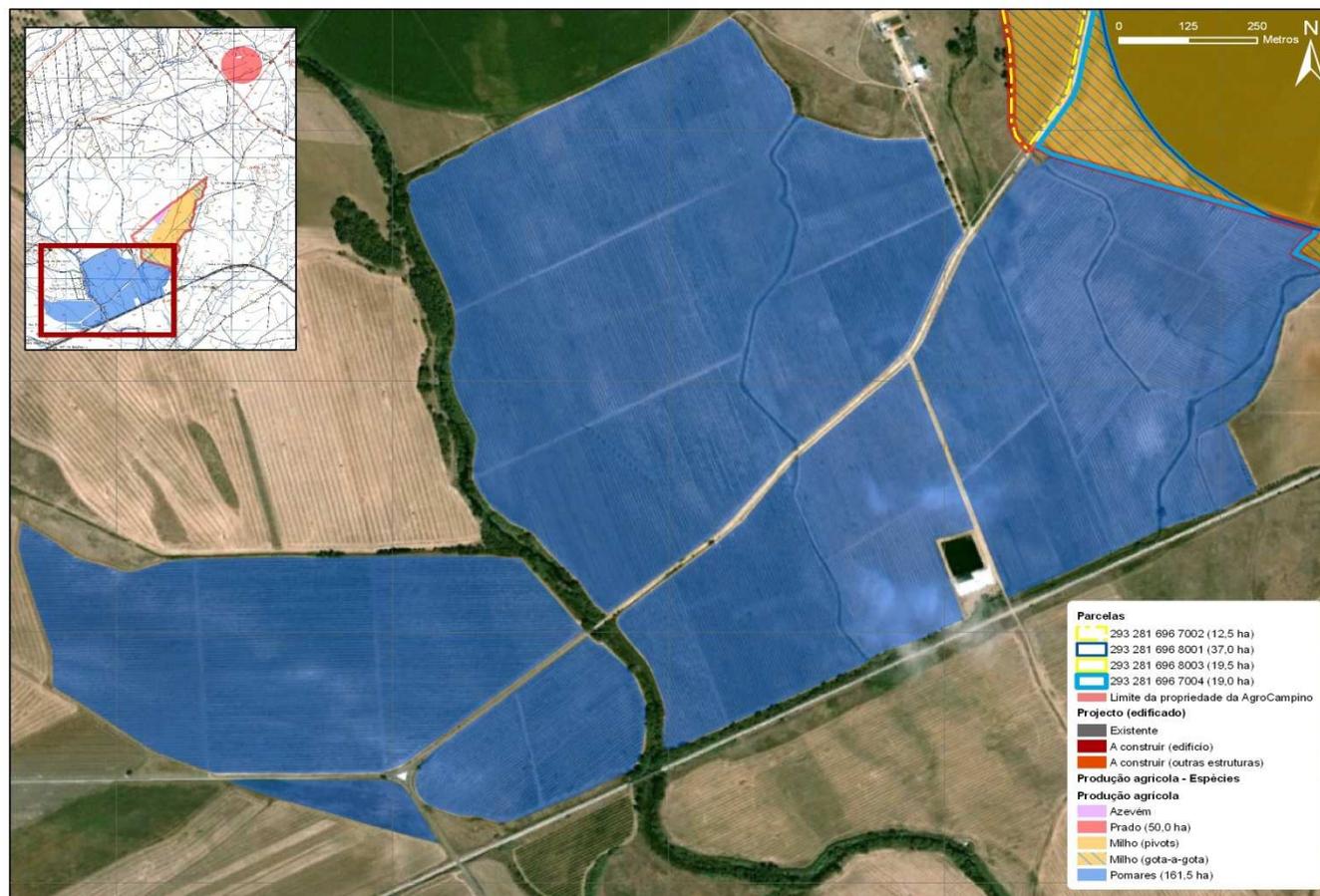


Figura 25. Ortofotomapa com pormenor da área de pomar

**Anexo 2**  
**Cartografia do factor “Paisagem”**  
**Novos desenhos das figuras**  
**4.42, 4.43, 4.44, 4.45 e 4.46**

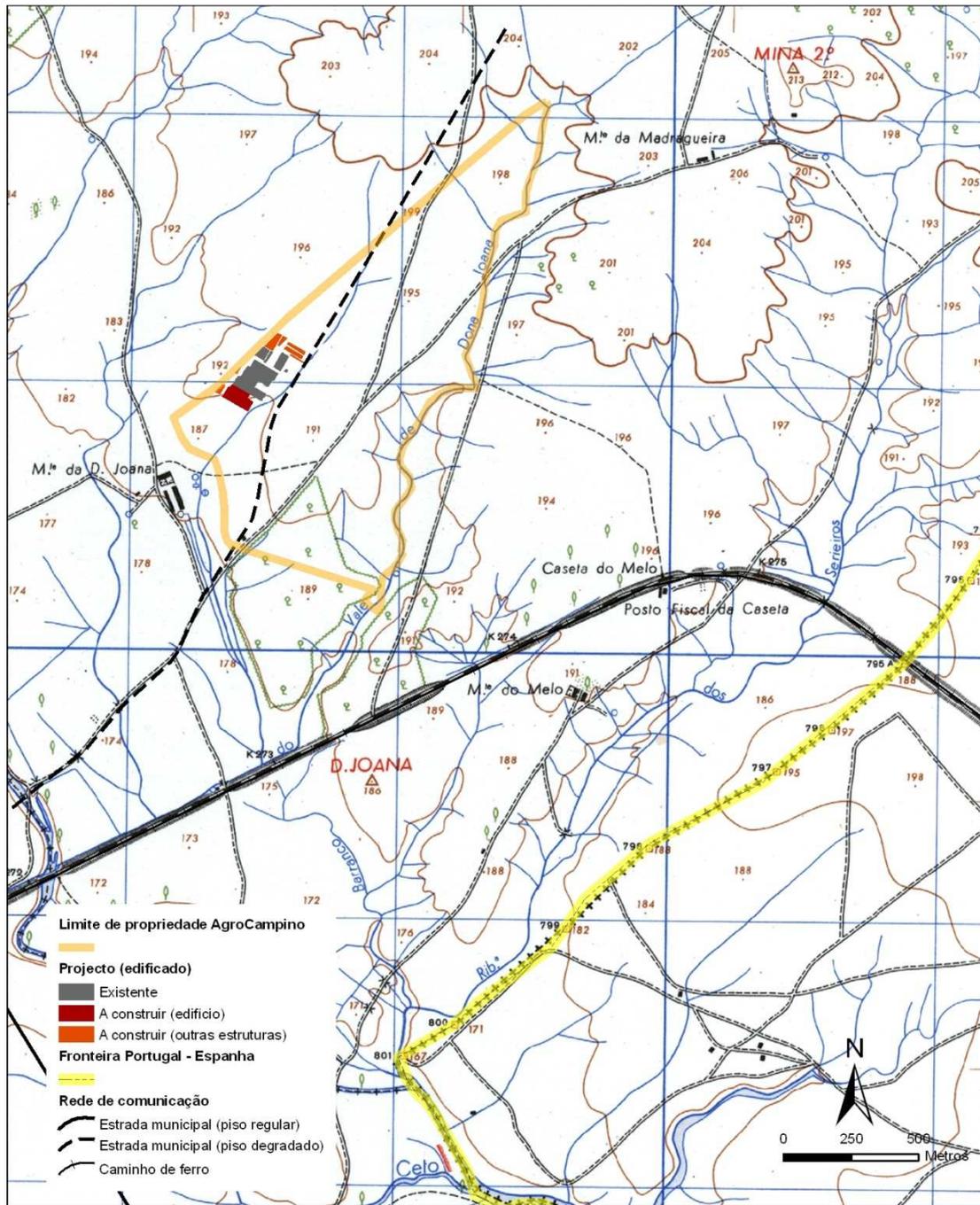


Figura 26. Reformulação da Figura 4.42 - Localização da unidade agropecuária

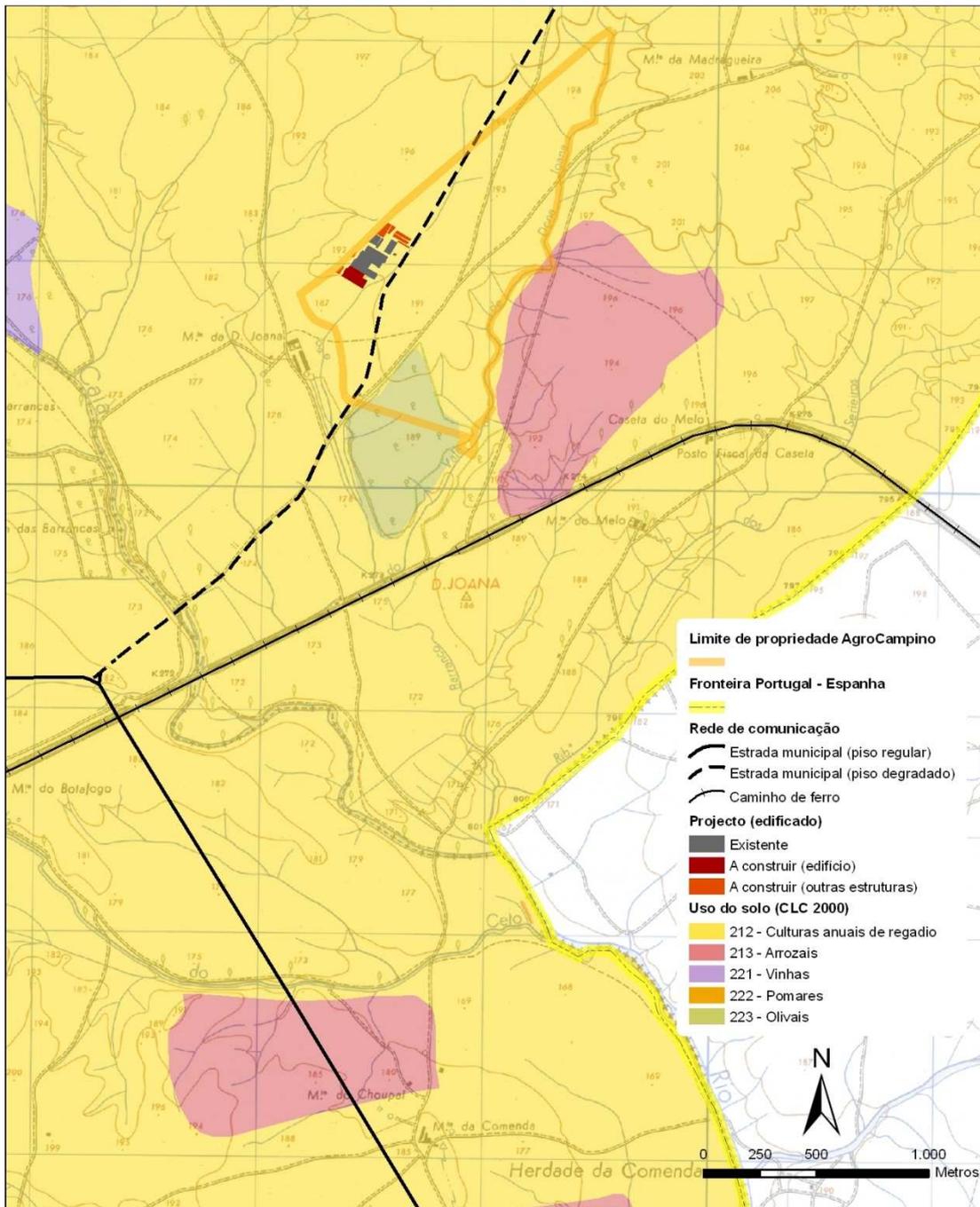


Figura 27. Reformulação da Figura 4.43 -Uso do solo (Corine Land Cover 2000)

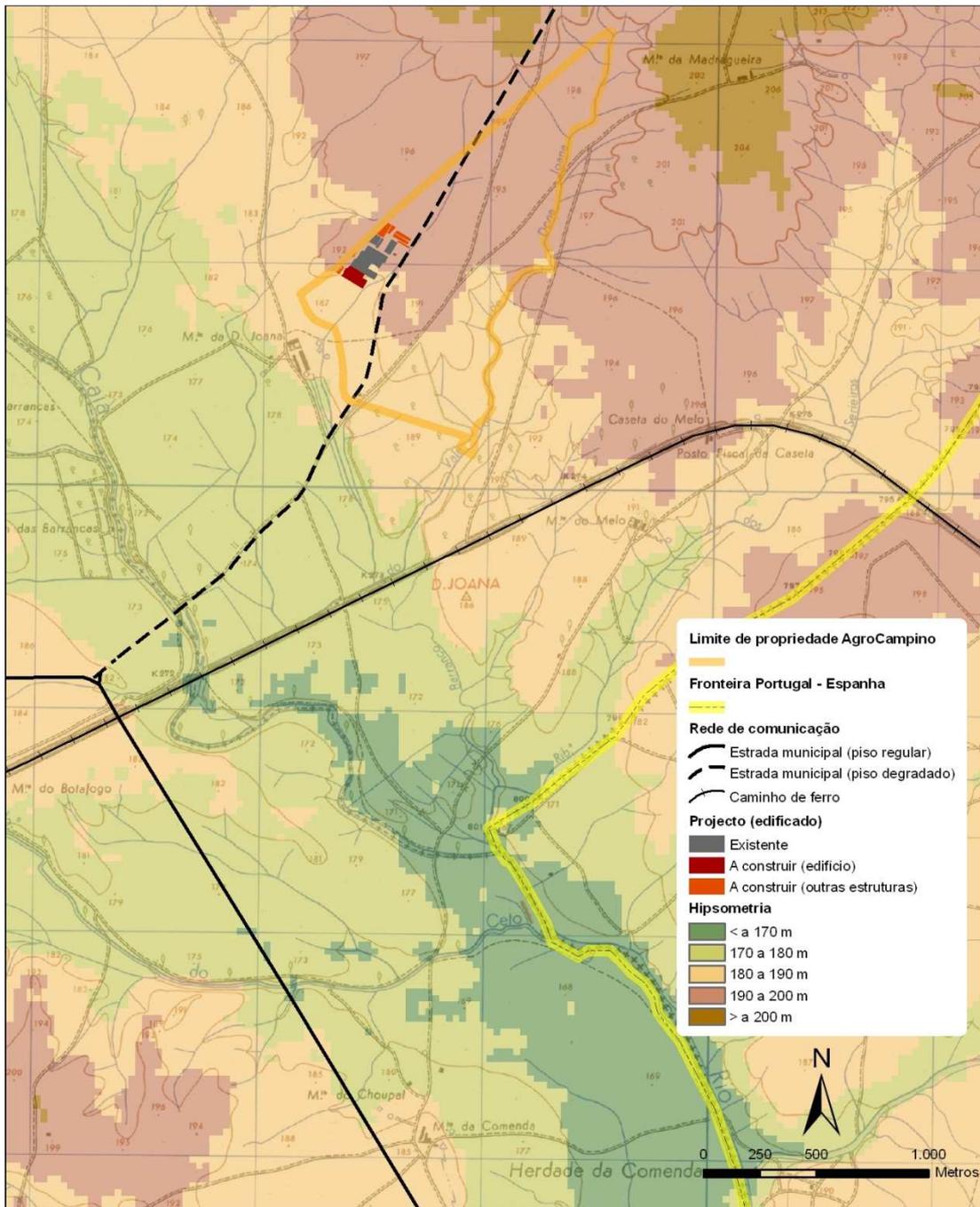


Figura 28. Reformulação da Figura 4.44 - Hipsometria

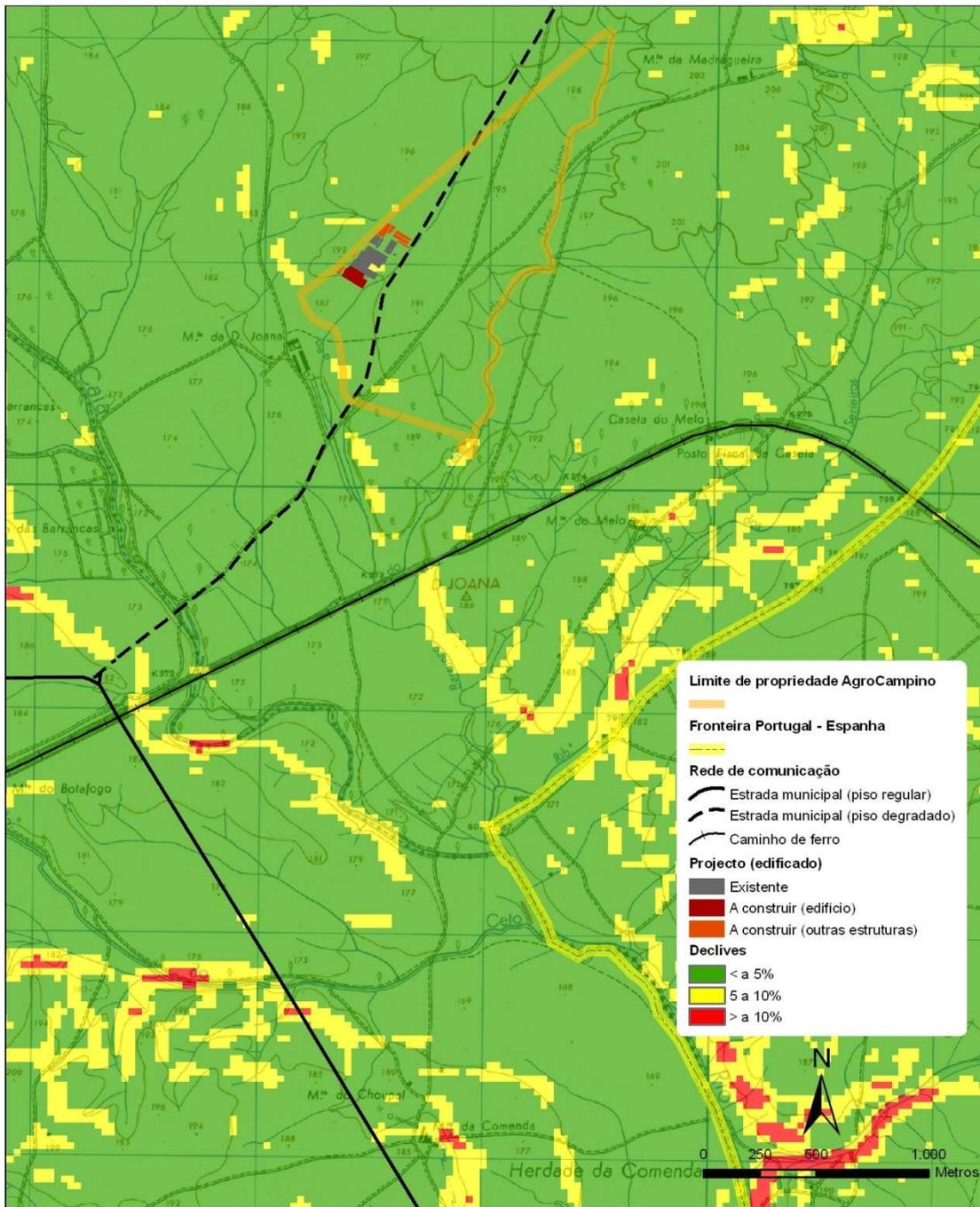


Figura 29. Reformulação da Figura 4.45 - Declives

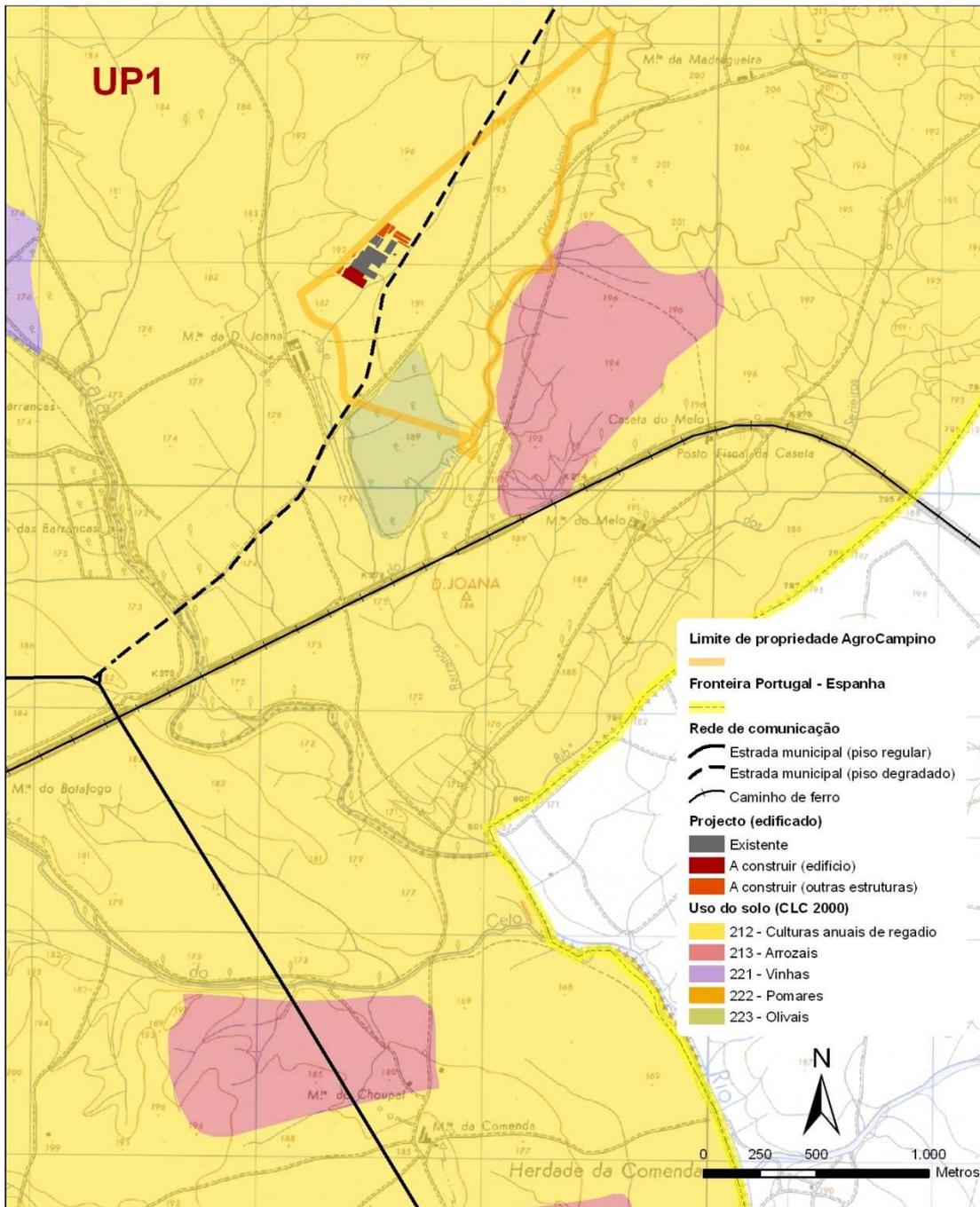


Figura 30. Reformulação da Figura 4.46 - Unidades de Paisagem

## **Anexo 3**

### **Pareceres da CM Campo Maior e CRRA**



**DRAAL**  
 Direcção Regional  
 de Agricultura do  
 Alentejo  
 Ministério da Agricultura,  
 do Desenvolvimento Rural e das Pescas

SADA 05 DEZ 02 0022374

COMISSÃO REGIONAL DA RESERVA AGRÍCOLA

**EXM.º(\*) SENHOR(A)  
 AGRO PECUÁRIA CAMPINO, LDª  
 HERDADE DE D. JOANA DE CIMA**

**7370 CAMPO MAIOR**

2921

SUA REFERÊNCIA	SUA DATA	NOSSA REFERÊNCIA Procº.420/747/000	DATA
----------------	----------	---------------------------------------	------

**ASSUNTO: RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL – DEC-LEI 196/89, ARTº. 9º, Nº.2 DE 14 DE JUNHO C/ AJUSTAMENTO DO DEC-LEI Nº. 274/92, DE 12/12**

**-DECISÃO DE REUNIÃO**

Em resposta ao VI requerimento informa-se que esta Comissão, em reunião em 29 de Novembro de 2005, decidiu emitir parecer favorável para a ampliação de vacaria e construção de novas dependências agrícolas, com a área de 4456m2, construção de uma lagoa com 233m2, de silos com 130m2 e pavimentação de arruamentos em 2467m2, perfazendo a área total a inutilizar de 7483m2, no prédio Herdade Dª Joana de Cima, descrito na Conservatória do Registo Predial sob o nº 02417/98.12.04, com a área de 91,4 ha, Freguesia de Expectação, Concelho de Campo Maior, nos termos da alínea a ) do nº2 do Artº 9º do Dec-Lei acima citado.

Com os melhores cumprimentos

**ISABEL MOTA FERREIRA**  
 Presidente da C.R.R.A.

G.C.



**DRAAL**  
 Direcção Regional  
 de Agricultura do  
 Alentejo  
 Ministério da Agricultura,  
 do Desenvolvimento Rural e das Pescas

BRIDR 05.JUL 18:00:15:83

COMISSÃO REGIONAL DA RESERVA AGRÍCOLA

**EXM.º SENHOR  
 AGRO PECUÁRIA CAMPINO, LD.ª  
 HERDADE D. JOANA DE CIMA  
 7370 CAMPO MAIOR**

SUA REFERÊNCIA	SUA DATA	NOSSA REFERÊNCIA Proc.º 420/747/000	DATA
----------------	----------	--	------

**ASSUNTO: : RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL – DEC-LEI 196/89, ART.º 9º, Nº.2 DE 14 DE JUNHO C/ AJUSTAMENTO DO DEC-LEI Nº. 274/92, DE 12/12**

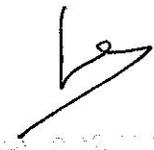
**- DECISÃO DE REUNIÃO**

Em resposta ao V/ requerimento informa-se que esta Comissão, em reunião de 8 de Julho de 2005, decidiu adiar a emissão de parecer para a construção de vacarias e silo com a área de 7483m2, no prédio Herdade D. Joana de Cima, descrito na Conservatória do Registo Predial sob o nº 02417/98, com a área de 91.4 ha, Freguesia da Expectação, Concelho de Campo Maior, até obtenção de parecer do IDRHa, via Associação de Regantes Segue venda a dinheiro nº.000869

Fica suspenso nos termos do nº. 3 do Art.º 11º. do Dec-Lei 196/89.

Com os melhores cumprimentos

Anexo: O referido  
 G.C.

  
 Presidente da C.ª R.ª A.ª



Ministério da  
Agricultura,  
do Desenvolvimento  
Rural e das Pescas

18 JUL 00 02:50:00  
COMISSÃO REGIONAL DA RESERVA AGRÍCOLA

DRAAL  
Direcção Regional  
de Agricultura  
do Alentejo

SOC. AG. PEC. CAMPINO LDA

APARTADO 276

7350

ELVAS

SUA REFERÊNCIA  
N.º  
Proc.º

SUA DATA

NOSSA REFERÊNCIA  
N.º  
Proc.º 420/747/000

DATA

ASSUNTO: REUNIÕES

Em resposta ao v/requerimento informa-se que esta Comissão, em reunião de 14 de JUL2000, deu parecer favorável para as construções da vacaria em 5634 m<sup>2</sup> na Herdade da D. Joana de Cima, artº 2417/918204 em Campo Maior.

Com os melhores cumprimentos

O PRESIDENTE DA CRRA

MANUEL COSTA SOBRAL  
Presidente da C. R. R. A.

GC/M

☎ (266) 757800  
E-Mail : dralentejo@mail.telepac.pt

☐ Apartado 83 Quinta da Malagueira

☎ 7002-553 ÉVORA CODEX

FAX: (266) 73318

Pessoa Colectiva N.º 680 011 43

Mod. 1 - DRAAL



COMISSÃO REGIONAL DA RESERVA AGRÍCOLA

Para:  
Agro-Pecuária Campinho, Lda.  
Herdade D. Joana de Cima

7370 - 171 CAMPO MAIOR

SUA REFERÊNCIA

SUA DATA

NOSSA REFERÊNCIA

DATA

520/747/000 0207

**ASSUNTO: RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL** – Dec. - Lei 196/89, art. 9º, nº.2 de 14 de Junho  
com ajustamento do Dec. -Lei nº. 274/92, de 12/12.

**-DECISÃO DE REUNIÃO**

Em resposta ao vosso requerimento informa-se que esta Comissão, em reunião realizada dia 14/03/2008, decidiu emitir parecer favorável, para a instalação de zonas de circulação e pavimentos com 4240m<sup>2</sup>, no prédio “Herdade D. Joana de Cima (parte), com 91.4 ha, registado na folha nº 02417/981204 Conservatória do Registo Predial, da freguesia de Nossa Senhora da Expectação, concelho de Campo Maior, nos termos da alínea a) do art.9º do ponto 2, do Dec. Lei n.º 196/89 de 14 de Junho, que se trata de um apoio à exploração agrícola (nomeadamente há necessidade de circulação) desde que sejam utilizados materiais que não impermeabilize definitivamente o solo.

Com os melhores cumprimentos.

Pl

MARTA FERREIRA  
Presidente da C.R.R.A.

Graciosa Almeida

GC/LRS

ANEXO: Original de venda a dinheiro n.º 661.

## **Anexo 4**

### **Aditamento ao RNT**

## **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**AGROPECUÁRIA CAMPINO**

**Resumo Não Técnico do EIA**

**ADITAMENTO**



## 1 INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projecto da exploração *Agropecuária Campino, Lda.*, em fase de projecto de execução, foi elaborado pela empresa VLM Consultores S.A., sob solicitação da empresa *Agropecuária Campino, Lda.*

A tipologia de projecto enquadra-se no ponto 1, alínea e), do Anexo II, do Decreto-lei nº 197/2005, de 8 de Novembro, que sujeita a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) as “instalações de pecuária intensiva com um efectivo bovino igual ou superior a 500”.

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Campo Maior, actualmente em revisão, a área da exploração agropecuária encontra-se inserida em *Espaço Agrícola*. No que respeita a condicionantes, salienta-se que a mesma é abrangida por uma área de Reserva Agrícola Nacional (RAN). Além disso, e uma vez que as áreas de espaço agrícola da exploração agropecuária estão integradas no aproveitamento hidroagrícola do Caia, está sujeita ao regime jurídico específico de fomento hidroagrícola.

De destacar ainda que o município de Campo Maior integra a Rede Natura 2000. Esta é composta por Zonas de Protecção Especial (ZPE), estabelecidas ao abrigo da “Directiva Aves”, e por Zonas Especiais de Conservação (ZEC), criadas ao abrigo da “Directiva Habitats”. A zona do projecto está inserida em ZEC, que inclui o Sítio Caia.

A área de estudo também se encontra abrangida pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT-Alentejo), actualmente em fase de homologação, e pelo Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) do Guadiana.

A autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDRA). O exercício da actividade pecuária carece de autorização da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAPA).

No EIA elaborado, do qual este documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT), são avaliados os impactes induzidos pela implementação do projecto da exploração da *Agropecuária Campino*.

Os trabalhos de suporte deste EIA decorreram entre os meses de Março a Julho de 2009.

## 2 ANTECEDENTES E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

A sociedade *Agropecuária Campino, Lda.*, criada em Outubro de 1998, adquiriu em Dezembro do mesmo ano o prédio rústico "*Herdade Dona Joana de Cima*", situada na Freguesia de Nossa Senhora da Expectação, Concelho de Campo Maior, Distrito de Portalegre, para se dedicar à produção leiteira, como actividade principal, com cerca de 60 vacas em produção, e à produção forrageira para alimentação do efectivo bovino da exploração.

Trata-se de uma exploração de bovinos de leite intensiva, com uma área total de 91,4 ha, sendo a área útil total para produção de forragens para alimentação do efectivo e pastoreio de 88 ha.

Em Outubro de 2000, apresentou uma candidatura à Medida 2, do Regulamento (CEE) nº 2328/91, de 15 de Julho, cuja aprovação lhe permitiu melhorar as condições de rega da exploração e aumentar a sua produção de forragem, construir uma lagoa para armazenamento de efluentes, e equipar a exploração de diversas máquinas e equipamentos agrícolas. Nesta altura, o efectivo era de 100 vacas leiteiras.

Ainda em 2000, apresentou à Comissão Nacional de Reserva Agrícola, um pedido de autorização para a construção das restantes edificações e elementos da vacaria, um estábulo, um armazém para máquinas e alfaias, um armazém de matérias-primas e quatro silos, ocupando uma área de Reserva Agrícola Nacional (RAN) de 5 634 m<sup>2</sup>.

Em Novembro de 2003, apresentou a segunda candidatura de investimento, desta vez ao Programa Agro, Medida 1 - Modernização, Reconversão e Diversificação das Explorações Agrícolas, que lhe permitiu realizar diversos investimentos que se mostraram indispensáveis, nomeadamente nas áreas de bem-estar animal e protecção ambiental, com a aquisição de tapetes de borracha para as camas das vacas e de um tanque de refrigeração de leite. Nesta altura, possuía um efectivo de 270 vacas leiteiras.

Ao longo destes anos a empresa tem vindo a realizar progressivamente diversos investimentos para melhoria, a todos os níveis, desde as condições de produção às de trabalho da exploração, consolidando assim a sua produção leiteira.

Em simultâneo com a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o proponente irá proceder à instrução do processo de licenciamento do Regime do Exercício da Actividade Pecuária (REAP), de acordo com o Decreto-lei nº 214/2008, de 10 de Novembro.

### 3 LOCALIZAÇÃO

A *Agropecuária Campino* localiza-se no prédio rústico “Herdade Dona Joana de Cima”, freguesia de Nossa Senhora da Expectação, concelho de Campo Maior, distrito de Portalegre.

O acesso é realizado pela estrada nacional EN373, vindo de Campo Maior ou de Elvas, virando para uma estrada municipal até à área do projecto. A circulação interna na exploração faz-se através de caminhos existentes, maioritariamente, de terra batida.

Na envolvente próxima da propriedade existe o aglomerado populacional de Campo Maior, localizado a cerca de 10 km a Norte da propriedade. A Figura 1 enquadra e localiza geograficamente a área de implantação do projecto em estudo.



Figura 1 - Localização da *Agropecuária Campino*

## 4 DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O projecto da *Agropecuária Campino* foi elaborado tendo como base as normas técnicas definidas na Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Actualmente, a *Agropecuária Campino* é composta por três pavilhões, uma sala de ordenha em carrossel (capacidade para 24 lugares), uma sala de frio, um pavilhão de matérias-primas, dois silos em betão, uma oficina, uma lagoa de chorume e uma placa de betão para estrume, ocupando uma área total de aproximadamente 18 844 000 m<sup>2</sup>, incluindo a área do pavimento exterior, e com um efectivo total de 834 bovinos.

Sendo objectivo do proponente, o de atingir um efectivo de aproximadamente 950 bovinos, dos quais 550 vacas em ordenha, será necessária a construção de mais um pavilhão e aumentar parte de um pavilhão já existente, uma lagoa de chorume, três placas de betão para estrume e dois silos em betão, perfazendo uma área aproximada a construir de 12 558 m<sup>2</sup> (Tabela 1 e Figura 2).

**Tabela 1.** Construções existentes e a construir

Designação	Área Coberta Edificações (m <sup>2</sup> )	Lagoas/ Fossas (m <sup>2</sup> )	Silos (m <sup>2</sup> )	Placas de estrume (m <sup>2</sup> )	Pavimentos (m <sup>2</sup> ) (circulação)	Total (m <sup>2</sup> )
<b>Área Total construída</b>	10 192	2 075	1 690	-	4 887	18 844
<b>Em curso e a construir</b>	4 754	2 082	1 950	1 063	2 709	12 558
<b>Área Total de construções</b>	14 946	4 157	3 640	1 063	7 596	31 402

e

**Figura 2.** Planta de implantação da *Agropecuária Campino*. Infra-estruturas existentes e a construir



- Área construída
- Área a construir
- Arruamentos (área concedida construída)
- Arruamentos (área concedida não construída)
- Arruamentos (área em excesso p/ aprovação)
- Arruamentos em saibro

**A - ESTABULAÇÃO EM LOJETES**

- A1 - 3221.00 m<sup>2</sup>
- A2 - 2141.00 m<sup>2</sup>
- A3 - 1416.00 m<sup>2</sup>
- A4 - 1345.00 m<sup>2</sup>
- A5 - 1380.00 m<sup>2</sup>

**B - ESTABULAÇÃO EM CAMAS DE PALHA**

- B1 - 947.00 m<sup>2</sup>
- B2 - 2070.00 m<sup>2</sup>

**C - SALA DE ORDENHA - 483.00 m<sup>2</sup>**

**D - ZONA SOCIAL**

- D1 - 157.00 m<sup>2</sup>
- D2 - 180.00 m<sup>2</sup>

**E - PLACAS DE ESTRUME**

- E1 - 432.00 m<sup>2</sup>
- E2 - 631.00 m<sup>2</sup>

**F - LAGOAS**

- F1 - 1500.00 m<sup>2</sup>
- F2 - 1792.00 m<sup>2</sup>

**G - ARMAZÉM DE MATÉRIAS-PRIMAS - 516.00 m<sup>2</sup>**

**H - SILOS DE TRINCHEIRA**

- H1 - 845.00 m<sup>2</sup>
- H2 - 845.00 m<sup>2</sup>
- H3 - 975.00 m<sup>2</sup>
- H4 - 975.00 m<sup>2</sup>

**I - PAVILHÃO P/ RECOLHA E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS**

- I1 - 103.00 m<sup>2</sup>
- I2 - 406.00 m<sup>2</sup>
- I3 - 81.00 m<sup>2</sup>

**J - VALA DE CHORUME**

- J1 - 575.00 m<sup>2</sup>
- J2 - 290.00 m<sup>2</sup>

**L - MORADIA UNIFAMILIAR**

- L1 - 200.00 m<sup>2</sup>

**M - TRATAMENTO DE ANIMAIS - 300.00 m<sup>2</sup>**

**N - DEPÓSITOS P/ RESÍDUOS DA EXPLORAÇÃO - 140.00 m<sup>2</sup>**

	Área Coberta Edificações (m <sup>2</sup> )	Lagoas/Fossas (m <sup>2</sup> )	Silos (m <sup>2</sup> )	Placa Estrume	Pavimentos (m <sup>2</sup> ) (circulação)	Depósitos p/ Resíduos Explora.	TOTAL (m <sup>2</sup> )
Área Total Autorizada	10.457	2.230	1.820	200	6.707	—	21.414
Área Total Construída	10.192	2.075	1.690	—	4.887	—	18.844
Área Total Pretendida	14.946	4.157	3.640	1.063	7.596	140	31.542
Área em Excesso P/ Aprovação	4.489	1.927	1.820	863	889	140	10.128

## 4.2 PROCESSO DESENVOLVIDO NA INSTALAÇÃO AGROPECUÁRIA

Na exploração de bovinos de leite o processo produtivo envolve, a montante, a produção de forragens para armazenar sob a forma de silagem, grão e/ou feno, para alimentação do efectivo pecuário da exploração, praticamente em exclusivo, não havendo lugar à comercialização de qualquer fracção para o exterior.

A base da exploração assenta na produção/comercialização de leite, embora uma pequena parte da receita provenha da venda de animais (vitelos/as, novilhas prenhes e vacas de refugo).

A valorização dos efluentes produzidos na exploração é um outro aspecto da actividade agropecuária, que cada vez mais, assume um papel determinante na sua gestão, de modo a respeitar as normas ambientais, reduzir as quantidades de adubos minerais a aplicar e aumentar a produtividade dos solos, que na região em causa se caracterizam por terem níveis de matéria orgânica baixos e muito baixos.

O bem-estar animal é outra preocupação constante, proporcionando um maneio equilibrado a todos os grupos de animais, por classe etária, e no efectivo adulto em produção, em função dos níveis de produtividade. Foi no bem-estar animal e em medidas de preservação ambiental que incidiram a maioria dos investimentos nos últimos anos, e que se reflectem proporcionalmente na qualidade e quantidade da produção, e na protecção do meio ambiente.

A par do bem-estar animal, outro factor de produção determinante na produtividade dos animais, é a composição da alimentação, a sua quantidade, paleatibilidade e periodicidade de administração aos animais, apostando cada vez mais em fórmulas alimentares diferenciadas para cada grupo de animais, por classe etária, e no efectivo adulto em produção, em função dos níveis de produção.

O aumento da eficácia da mão-de-obra e a mecanização da maioria dos processos produtivos, tem contribuído também para o aumento da rentabilidade global da exploração.

Relativamente aos efluentes produzidos na exploração, estes são armazenados para posterior aplicação nos terrenos afectos à exploração, para produção de forragens para alimentação do efectivo pecuário da exploração, sendo uma parte deste efluente vendido para outras explorações agrícolas.

O efluente líquido é armazenado numa lagoa e em duas fossas cobertas, com uma capacidade total útil de armazenamento de 4 951 m<sup>3</sup>.

O efluente sólido é colocado sobre placas de betão, cuja capacidade útil de armazenamento é 2 531 m<sup>3</sup>. A empresa está a analisar a possibilidade de começar a efectuar a separação de sólidos e líquidos, de forma a melhor distribuir o efluente líquido através do sistema de rega e a obter um estrume sólido de melhor qualidade para aplicar nas camas dos animais, depois de seco, e por outro lado, poder comercializar a fracção sólida que tem muito mais procura.

Os efluentes produzidos na exploração serão espalhados por vários terrenos, cujo critério de distribuição e valorização, 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 214/2008, de 10 de Novembro.

Prevê-se realizar espalhamentos de efluente num total de 249,5 ha, por ocasião da preparação das terras para as sementeiras de Outono/Inverno e de Primavera/Verão, e depois do corte das forragens, aplicando de seguida uma rega. Com a aplicação do chorume reduz-se ou substitui-se mesmo a aplicação de cobertura azotada com recurso a adubos minerais.

## 5 PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O objectivo deste EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao projecto da *Agropecuária Campino* face à situação de referência, considerada como a que actualmente existe no local de implantação do projecto.

A área de intervenção do projecto foi caracterizada através do estudo de todas as componentes ambientais potencialmente afectadas, abrangendo aspectos biofísicos, sócio-económicos, patrimoniais, de planeamento e qualidade do ambiente. As componentes estudadas foram: o clima, a geomorfologia e geologia, a hidrogeologia, os recursos hídricos superficiais, o solo e capacidade de uso, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, os resíduos, os recursos biológicos (flora e fauna), a paisagem, a sócio-economia, o ordenamento do território, rede viária e acessibilidades e património arquitectónico e arqueológico.

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

Relativamente ao **clima**, tem de se considerar as emissões de gases de efeito de estufa (GEE), na fase de exploração, uma vez que o incremento na exploração de um efectivo de 834 vacas leiteiras para 950, representaria um aumento de cerca de 14% nas emissões de GEE. Estes gases provocam alterações no clima, que se podem traduzir em variações de temperatura, mudança no rumo dos ventos, alterações em precipitações, entre muitos outros efeitos. Com a desactivação da exploração, terminavam as emissões de GEE, pelo que este impacte caracteriza-se como temporário, directo, generalizado e de baixa significância.

Quanto ao descritor **geologia**, não são esperados impactes, quer na fase de exploração quer na fase de desactivação, uma vez que se pode considerar que na ausência do projecto não se verificariam alterações significativas relativamente à situação actual.

Em relação à **geomorfologia**, e uma vez que a exploração agropecuária já se encontra implantada e em funcionamento há vários anos, os impactes gerados ao nível da morfologia do terreno e do seu regime hidrológico já se encontram instalados. Estes impactes poderão considerar-se directos e permanentes, mas com incidência local e de baixa significância.

É importante referir que a exploração se encontra numa zona de intensa actividade agrícola, onde a intervenção humana é constante, nomeadamente ao nível dos sistemas de drenagem. Assim, deverá ser assegurada a escorrência das águas superficiais na área do projecto, com a manutenção e limpeza das linhas de água artificiais e dos canais de rega, para evitar o alagamento dos terrenos em períodos de elevada precipitação. Durante a fase de exploração é de esperar que continue a alteração da drenagem superficial e a diminuição da taxa de infiltração, devido à movimentação de veículos e pessoas, cujos impactes são negativos e directos, mas de abrangência local e de significância reduzida. Relativamente à fase de desactivação, não são esperados impactes neste descritor em consequência da remoção das infra-estruturas e da requalificação do espaço.

Relativamente aos **recursos hídricos subterrâneos**, analisou-se os seus impactes em termos de disponibilidade e de qualidade.

A água subterrânea utilizada na exploração agropecuária provém de dois furos de captação localizados na herdade em estudo, sendo a água destinada a uso pecuário (abeberamento dos animais e lavagens das instalações) e a uso doméstico (instalações sociais). O consumo total anual de água subterrânea nesta agropecuária é da ordem dos 21 000 m<sup>3</sup>, sendo concordante com o volume máximo anual estabelecido no conjunto das duas licenças de furo (22 000 m<sup>3</sup>) emitidas pela entidade competente.

Na área de implantação do projecto, a herdade com 91,4 ha, o aquífero recebe anualmente cerca de 75 862 m<sup>3</sup> de água infiltrada a partir da precipitação, um volume manifestamente maior do que o volume que é captado no mesmo período pela actividade em análise. Deste modo, o sistema aquífero em presença tem capacidade para suportar a captação de água que é feita pela actividade em análise, ou seja, o volume de água que é solicitado ao aquífero fica muito aquém da sua capacidade de resposta e de reposição das reservas hídricas subterrâneas.

Assim, considera-se que a captação de água subterrânea levada a cabo pela actividade em análise não tem originado impactes negativos significativos, ao nível das disponibilidades de água subterrânea, situação que não deverá alterar-se na subsequente fase de exploração, mesmo tendo em conta o efeito cumulativo que será devido ao aumento do consumo de água subterrânea, que se prevê ser da ordem dos 1 500 m<sup>3</sup>, correspondente ao aumento do efectivo bovino.

A principal origem de impactes na qualidade da água subterrânea relacionada com a actividade em estudo, associa-se à utilização dos efluentes pecuários, estrumes e

chorumes, como fertilizantes dos solos, uma prática agrícola comum que, se não for efectuada criteriosamente, pode conduzir a um excesso de determinados compostos químicos nos solos, em particular os nitratos, potenciais poluentes dos aquíferos, por via da sua lixiviação e conseqüente infiltração para as massas de água subterrâneas.

Na agropecuária em análise, a utilização dos estrumes e chorumes como fertilizantes dos solos é efectuada de uma forma controlada, mediante planos de fertilização que visam a aplicação das quantidades apenas necessárias ao desenvolvimento das culturas agrícolas.

Concretamente na área de implantação do projecto, o nível freático encontra-se a 30m de profundidade, existindo, portanto, uma espessa camada de rochas que funcionam como um eficaz meio filtrante, em comparação com outras zonas daquele território, nas quais, de acordo com elementos bibliográficos, o nível freático deste sistema aquífero é muito superficial.

Neste contexto, considera-se que a actividade agropecuária em análise poderá estar na origem de impactes negativos na qualidade da água subterrânea, porém pouco significativos, localizados e de reduzida magnitude.

Para a subsequente fase de exploração, considerando a manutenção de uma correcta gestão dos efluentes pecuários, segundo critérios que garantam o seu devido armazenamento e devida aplicação nos solos, espera-se que estes impactes venham a adquirir ainda menor significado, sendo passíveis de abolição com a desactivação da exploração agropecuária.

Ao nível dos **recursos hídricos superficiais**, tanto na fase de construção como de desactivação da exploração agropecuária, os impactes resultantes serão temporários e circunscritos ao local.

Neste âmbito, a única situação identificada capaz de originar impactes com algum significado, será a ocorrência de derrames acidentais de combustíveis ou de outras substâncias provenientes do funcionamento de máquinas, equipamentos e veículos utilizados no local e que poderá alterar a qualidade das águas superficiais.

Associado a um maior tráfego de veículos pesados existe a possibilidade de um aumento de material particulado, como poeiras, que será arrastado pelas águas pluviais para a vala.

Os **solos** presentes na área de intervenção da agropecuária serão analisados, em termos de impacte, quanto à sua remoção e compactação, interferências nos usos do solo e contaminação.

As acções identificadas na herdade em estudo, passíveis de estarem na origem de impactes relacionados com a remoção dos solos, foram aquando da instalação do estabelecimento agro-pecuário em análise, a construção das actuais instalações que terá envolvido, a remoção dos solos existentes nas áreas de implantação, para abertura das respectivas fundações e os solos removidos para a colocação das tubagens de água. No seu conjunto, estas acções não implicaram a remoção de volumes significativos de solos, tratando-se de pequenas intervenções pontuais, exercidas apenas sobre uma área que, no total, não excede os 18 844 m<sup>2</sup>, no interior da herdade que, recorde-se, perfaz uma área de 91,4 ha, na sua larga maioria ocupada por solos aráveis.

Acresce que os solos removidos foram aplicados no interior da própria herdade, nas parcelas afectas à exploração agrícola, pelo que não terá havido perda ou destruição dos solos removidos, nem afectação significativa das suas capacidades produtivas.

No que respeita à compactação dos solos, verifica-se que a actividade pecuária é realizada na área afecta às respectivas instalações e, no essencial, no interior dos pavilhões, não havendo ocupação dos terrenos envolventes para a deposição de materiais ou de equipamentos. A circulação dos equipamentos agrícolas e outros transportes afectos à herdade (transporte de pessoal, de rações, etc.) cinge-se aos seus acessos interiores, havendo apenas, circulação sobre os solos das máquinas destinadas aos trabalhos agrícolas propriamente ditos.

Deste modo, nos domínios da remoção e compactação dos solos, a subsequente fase de exploração não dará origem a impactes cumulativos significativos relativamente à descrita situação actual, mantendo-se o quadro de impactes caracterizado por impactes directos e negativos, mas muito localizados, pouco significativos e de reduzida magnitude.

Na fase de desactivação, estes impactes nos solos serão abolidos com o desmantelamento das instalações agropecuárias, seguida da reposição da capacidade agrológica nos terrenos entretanto ocupados, pelo que se trata de impactes temporários.

Em relação aos impactes da contaminação do solo, estes centram-se nas questões relacionadas com a utilização do estrume e chorume, práticas de regadio e utilização de produtos fitofarmacêuticos.

Os estrumes e chorumes produzidos pela actividade agropecuária em análise são, numa primeira fase, confinados às instalações de estabulamento, sendo, numa segunda fase, enviados para valas em betão, a partir das quais se processa a trasfega para estruturas apropriadas ao seu armazenamento temporário. Todas estas estruturas têm um piso impermeabilizado em betão ou em tela impermeabilizante (lagoa de chorumes). A partir destas estruturas, os estrumes e chorumes são aplicados nos solos agrícolas da herdade de uma forma racional e controlada. No entanto, parte do efectivo bovino não se encontra estabulado, permanecendo numa área vedada exterior aos pavilhões, no interior da qual os componentes orgânicos se infiltram directamente no solo.

Desta análise às condições actuais em que são processados os efluentes pecuários da exploração em estudo, considera-se que há alguma probabilidade de, neste domínio, ocorrerem impactes negativos nos solos, porém pouco significativos e de reduzida magnitude, essencialmente cingidos ao local de estabulamento ao ar livre.

Está ainda prevista para a fase de exploração a aquisição de um sistema de separação mecânica de sólido/líquido dos chorumes, para lhes remover os sólidos em suspensão, os quais poderão ser utilizados como fertilizantes ou colocados nas camas dos animais depois de secos, reduzindo-se assim o volume a armazenar nas lagoas de chorumes.

A remoção dos sólidos suspensos possibilitará também a aplicação dos chorumes nos solos juntamente com a água de rega, através do sistema de rega (pivots), reduzindo o tempo de permanência nas lagoas, uma vez que, deste modo, os chorumes poderão ser aplicados nos solos durante o desenvolvimento das culturas, ao contrário do que acontece actualmente, em que esta prática só pode realizar-se aquando dos trabalhos de remobilização dos solos.

A implementação deste projecto permitirá, portanto, abolir o estabulamento ao ar livre, responsável pela contaminação dos solos que, embora de forma muito localizada, se verifica nas actuais condições, e proporcionará ainda a melhoria das condições de armazenamento dos estrumes e chorumes resultantes da exploração agropecuária. Estes continuarão a ser utilizados para a fertilização dos solos agrícolas, nos moldes actuais, com a vantagem de poderem vir a ser doseados na água de rega, na medida das carências dos solos em nutrientes, segundo a composição a definir nos planos de fertilização.

Nestas condições, a probabilidade de ocorrência de impactes nos solos será reduzida, sendo pouco provável que se verifiquem impactes cumulativos relativamente à situação actual, mantendo-se a classificação destes impactes como negativos, pouco significativos, localizados, temporários e de reduzida magnitude.

A ocorrerem durante o período de vida útil do projecto, estes impactes poderão dever-se a situações pontuais, tais como derrames acidentais para os solos decorrentes da deterioração das estruturas de armazenamento (betão ou telas impermeabilizantes), pelo que se considera imprescindível a implementação das medidas mitigadoras e de monitorização para este domínio de análise.

No que diz respeito ao regadio, e com base num estudo de dois anos que envolveu várias análises da água da barragem do Caia, conclui-se que a água utilizada no Perímetro de Rega do Caia se insere na classificação de "sem restrições para rega", além de cumprir integralmente a legislação portuguesa no que respeita aos parâmetros de qualidade para utilização em regadio.

Tendo por base este estudo, e não sendo de prever alterações à situação actual, respeitante aos parâmetros que caracterizam a qualidade da água do Caia para rega, considera-se que a prática de regadio levada a cabo na herdade em estudo não origina impactes negativos e significativos nos solos.

Em relação aos herbicidas utilizados na exploração agropecuária e tendo em conta que obedecem aos requisitos impostos pela legislação em vigor neste domínio e que são aplicados nas doses adequadas para o fim a que se destinam, cumprindo as recomendações de uso expressas nos respectivos rótulos de embalagem, não são expectáveis impactes negativos e significativos nos solos associados a esta prática de utilização de produtos fitofarmacêuticos.

Relativamente ao uso do solo, a actividade agropecuária em análise efectua um uso adequado do solo, sem interferir negativamente com equipamentos colectivos ou servidões públicas, traduzindo uma situação de ausência de impactes que não será alterada com a implementação do projecto agora submetido a AIA.

Não obstante, a utilização de solos da RAN para as instalações agropecuárias, sem esquecer que se trata de um aspecto incontornável e autorizado, leva a considerar que é exercido um impacte negativo no uso nos solos, mas de diminuto significado, muito localizado e de reduzida magnitude. Este impacte manter-se-á com a implementação do projecto, podendo ser abolido no final da vida útil do projecto através do desmantelamento das instalações e reposição do uso agrário dos solos.

Na fase de construção das novas infra-estruturas na exploração agropecuária, os impactes relacionados com a **qualidade do ar**, estarão relacionados com o aumento dos poluentes associados à movimentação de máquinas e viaturas motorizadas, que são partículas, monóxido de carbono e óxidos de azoto. Contudo, uma vez que nas proximidades da área em estudo não se encontram aglomerados populacionais, e tendo em conta a temporalidade destas emissões considera-se este impacte negativo, directo, temporário, local e de baixa significância.

Na fase de exploração os principais impactes prendem-se com as emissões difusas provenientes da fermentação entérica e da gestão do estrume.

Na fase de desactivação, quer a mesma implique o desmantelamento ou não das infra-estruturas, o maior efeito será sentido na eliminação das emissões difusas, considerando-se por isso este impacte positivo, directo, permanente, generalizado e de significância média.

Quanto ao **ruído**, prevê-se um incremento, pontual e de pouca significância, provocado pela maquinaria a utilizar nas actividades de construção e da circulação de veículos pesados afectos à obra. Dada a dimensão reduzida da obra, o impacto esperado será negativo, directo, temporário, local e de significância baixa.

A circulação de veículos pesados de transporte de materiais para a obra, nas vias de acesso à exploração, poderá afectar as populações, especialmente no atravessamento da cidade de Campo Maior. No entanto, a reduzida dimensão da obra e consequentemente o reduzido número de veículos pesados afectos a esta, não contribuirá para o aumento dos níveis de ruído actualmente existentes, pelo que o impacte é considerado baixo.

Já na fase de exploração, o ambiente sonoro apresenta-se pouco perturbado, verificando-se níveis sonoros susceptíveis de não gerar incómodo. As fontes de ruído que actualmente influem no ambiente sonoro são o ruído inerente à circulação de veículos de transporte de matéria-prima, de recolha de leite e de resíduos produzidos na exploração, bem como o ruído de origem natural (animais e vento), e o ruído dos equipamentos existentes na exploração. Salienta-se que a intensidade de tráfego associado à actividade agropecuária não é relevante ao longo do dia.

Ou seja, tendo em consideração a exploração em causa, onde não existem actividades que produzam níveis de ruído significativos, e onde não se observa a presença de receptores sensíveis nas proximidades, não são esperados impactes decorrentes do normal funcionamento da instalação. Esta fase não induz quaisquer impactes sonoros susceptíveis de motivar situações de incómodo.

As actividades de desmantelamento das infra-estruturas e respectivo encaminhamento dos resíduos gerados para entidades autorizadas, serão acções geradoras de ruído, numa magnitude superior à verificada na fase de exploração. Contudo, não são esperados impactes decorrentes da demolição/retirada dos materiais do empreendimento, dada a não existência de receptores sensíveis nas proximidades da exploração. O impacte no ambiente sonoro decorrente desta actividade será negativo, directo, temporário, local e de baixa significância.

Relativamente aos **resíduos**, os impactes resultantes da fase de construção serão temporários e circunscritos ao local onde vão ser implantadas as novas infra-estruturas da vacaria.

Numa primeira fase serão produzidos resíduos vegetais provenientes da desmatação do local sujeito a intervenção directa, como por exemplo, vegetação rasteira, pelo que será necessário proceder à sua remoção do local. Numa segunda fase, tem-se os resíduos produzidos durante o período de construção das novas infra-estruturas, onde se incluem os resíduos produzidos pelos trabalhadores afectos à obra.

Considerando que serão adoptados os procedimentos adequados, nomeadamente, através da apropriada separação, acondicionamento, transporte e encaminhamento para destino final autorizado, e que as substâncias perigosas presentes em obra serão as estritamente necessárias para o normal desenrolar da actividade e que serão tomadas as precauções devidas, considera-se que os impactes resultantes serão temporários, directos e de baixa significância.

Na fase de exploração, os impactes mais significativos, estão associados à sua produção e gestão, uma vez que uma má gestão ou acondicionamento impróprio poderão causar impactes negativos significativos. Como impacte negativo verifica-se a acumulação desorganizada e dispersa de vários tipos de resíduos, na zona da rectaguarda da exploração agropecuária, que além de desordem visual, pode levar a possível contaminação dos solos. Os impactes nesta fase são temporários, directos, locais e de baixa significância.

Tal como na fase de construção, na fase de desactivação e com o consequente desmantelamento das infra-estruturas, irão ser gerados várias tipologias de resíduos. E considerando que serão adoptados os procedimentos adequados, os impactes resultantes serão temporários, certos, directos e de baixa significância.

No que respeita à **flora** e à **vegetação**, a construção dos pavilhões e das infra-estruturas de apoio não irá alterar significativamente a situação actual, uma vez que a

área de implantação está inserida nos terrenos actuais da exploração, que já se encontram bastante intervencionados. Os impactes irão fazer-se sentir, fundamentalmente, pela perturbação criada pelo movimento de máquinas e pessoas. Assim sendo, pode considerar-se que a remoção da vegetação ruderal, a movimentação de terras e os trabalhos de construção poderão afectar os recursos biológicos de forma directa e permanente, mas com incidência local e baixa significância.

Na fase de exploração é de esperar que continue a interferência no ciclo de vidas das plantas e na actividade dos animais, embora com menor significância, devido à circulação de veículos e pessoas. Estes impactes são negativos, prováveis, directos e permanentes, mas de abrangência local e de significância reduzida.

Relativamente à fase de desactivação, pode considerar-se que o encerramento da actividade, a remoção das infra-estruturas e a requalificação do espaço terão um impacte positivo, directo, permanente, local e de média significância.

Em relação ao descritor **paisagem**, é possível verificar que o impacte visual é muito localizado. Com efeito, devido à morfologia do território, que apenas permite visões ao nível do horizonte visual, sem possibilidade de visões de conjunto globais, a partir de ângulos superiores, bem como à presença ocasional de manchas arbóreas (pequenos bosques e corredores ripícolas) a presença da unidade na paisagem é pouco expressiva. Acresce igualmente o facto de estarmos perante uma unidade já instalada no terreno, com a presença de 3 pavilhões praticamente aglomerados num só bloco, estando a avaliação a ser feita para o acréscimo de um novo pavilhão, de forma e dimensões iguais aos já existentes, e ainda de outras infra-estruturas de dimensão reduzida – com a lagoa a criar a ficar mesmo ao nível do solo, sem presença visual real.

Através das simulações realizadas e dadas as características do projecto, os impactes para a fase de construção serão de natureza negativa, certos, embora temporários e locais, podendo classificar-se de baixa significância.

Ao nível da fase de exploração, os impactes serão de natureza indiferente.

Para a fase de desactivação, os impactes resultam essencialmente do desmantelamento da unidade industrial, mas também da redução do tráfego que está associado à sua exploração. Não se conhecendo o grau de desactivação nem o seu faseamento, torna-se difícil a avaliação da significância dos impactes. Todavia pode-se prever que os impactes para a fase de desmantelamento da unidade serão de duração

temporária, negativos, certos e directos, embora de âmbito local e de baixa significância, passando posteriormente a impactes permanentes e positivos, desde que a área seja devidamente recuperada.

Dada a tipologia do projecto em causa ser de pequena dimensão não foram identificados quaisquer impactos significativos na fase de construção, associados ao descritor **sócio-economia**.

Porém, e embora de forma reduzida e de efeito temporário, a construção das infra-estruturas em falta poderá acarretar um impacte positivo para a economia local, nomeadamente através da potencial mobilização de pessoas ou empresas, necessárias para a concretização destas acções. A concretização deste projecto traduz-se, assim, na melhoria reduzida e temporária das condições sociais existentes na área de influência do projecto, dado que a maioria das relações comerciais são estabelecidas fora da região, não induzindo a um impacte relevante no sistema económico local. Desta forma, o impacte reveste a forma de positivo com baixa significância, directo, certo, temporário e local.

Na fase de exploração, o projecto prevê um acréscimo de actividade económica, resultante do aumento do número de efectivos animais (vacas leiteiras), e consequentemente dos litros de leite produzidos e número de novilhos criados, contribuindo positivamente para o Produto Interno do município e da região. O sistema económico local beneficiará, também, do efeito positivo do aumento de actividade, através da receita fiscal da autarquia (derrama).

Em 2009, Agropecuária Campino contava com um total de 12 trabalhadores, dos quais apenas 2 têm uma qualificação com nível superior a nível IV. De um modo geral os colaboradores são essencialmente do sexo masculino, o sexo feminino representa apenas 33%. No que respeita à distribuição do pessoal por áreas funcionais, constata-se uma predominância de colaboradores no sector produtivo (66,7%). Entre 2008 e 2009, a estrutura de recursos humanos sofreu um crescimento de 50%. Foi contratado um veterinário em 2009.

O investimento total, que foi alvo, de uma candidatura no âmbito do PRODER totaliza 1 113 693,67 euros. Sendo distribuído por 467 309,98€ para máquinas e equipamentos, 634 863,69€ para edifícios e outras construções e 11 520,00€ para estudos.

Apesar do aumento da produção de leite entre 2008 e 2009, o volume de negócios da agropecuária campino diminui cerca de 10%. Representando o leite mais de 95% do

volume de negócios da empresa, a diminuição do valor das vendas em 2009 é provocada essencialmente pela diminuição do preço do leite no produtor, tendo a respectiva venda (de leite) aumentado face ao ano transacto (de 4 147 985 litros em 2008 para 4 465 922 em 2009).

Pode-se, assim, concluir que o impacte será positivo, directo e indirecto (derrama) de magnitude moderada, certo, permanente, local e regional (número de efectivos).

Não estando prevista a desactivação da Agropecuária Campino, os impactes que podem ser verificados nesta fase terão um grau de incerteza muito elevado e poderão variar consoante as opções tomadas na fase em questão.

Caso a desactivação contemple o desmantelamento e a recuperação do terreno, o desemprego causado poderá ser minimizado numa fase inicial pelo trabalho necessário ao desenvolvimento destas tarefas. Também a contribuição para o Produto Interno poderá ser minorada pela contratação de empresas locais para a realização dos trabalhos, no entanto, esta situação terá um efeito diminuto e temporalmente curto. E caso a Agropecuária venha a ser desactivada mas a estrutura física seja mantida os impactes negativos serão integrais e inevitáveis.

Desta forma este impacte assume uma natureza negativa, possível (embora não prevista), de tipologia directa e permanente, de abrangência local e regional com significância média.

No que respeita ao **ordenamento do território, rede viária e acessibilidades**, e para a fase de construção e de exploração, os impactes esperados serão indiferentes.

Já ao nível da rede viária e acessibilidades, e apesar do esperado aumento de tráfego associado a um maior volume de produção, tendo em conta os acessos existentes, esperam-se impactes especialmente de natureza negativa, certos, directos e permanentes, embora de âmbito local e de significância baixa

Para a fase de desactivação, os impactes resultam essencialmente do desmantelamento da unidade industrial, mas também da redução do tráfego que está associado à sua exploração.

Os impactes para a fase de desmantelamento da unidade serão de duração temporária, negativos, certos e directos, embora de âmbito local e de baixa significância, passando posteriormente a impactes permanentes e positivos, desde que a área seja devidamente recuperada.

Ao nível da rede viária e acessibilidades, os impactes serão também inicialmente

negativos embora temporários, devido ao eventual tráfego de pesados que deverão transportar os materiais para destino adequado. Após o desmantelamento, os impactes poderão ser de natureza positiva e permanente, prováveis e directos, de âmbito local, na medida em que cessa o tráfego associado ao abastecimento e distribuição de animais.

Relativamente ao **património arquitectónico e arqueológico**, os dados recolhidos com a prospecção arqueológica apontam para a ausência de vestígios arqueológicos e de ocupações humanas antigas na área de afectação dos trabalhos, não se prevendo, assim, impacte negativo sobre o património.

## 6 PLANO DE MONITORIZAÇÃO

O EIA inclui um plano de monitorização onde se definem os procedimentos para o controlo da evolução das vertentes ambientais consideradas mais sensíveis na sequência da previsão de impactes, e que inclui os seguintes temas: **Hidrogeologia, Solos e Ambiente Sonoro.**

O objectivo do plano de monitorização é o de garantir que são tomadas acções de intervenção, visando minimizar os impactes ambientais, caso ocorram desvios ao desempenho ambiental previsto.

Contudo, para os temas considerados não existe um registo histórico que permita projectar quantitativamente o desempenho esperado. Regra geral, esta situação decorre da ausência de informação para a área estudada ou do fraco nível de confiança dos dados disponíveis. Para estes casos, a avaliação de desempenho far-se-á por confrontação dos valores observados com aqueles que foram obtidos na caracterização da situação actual ou de referência, muito embora a determinação das causas dos desvios e a consequente implementação de medidas de gestão ambiental possa ser efectuada na sequência de trabalhos específicos a realizar no âmbito do próprio plano de monitorização.