

# FAPULME

Fábrica de Papel do Ulme, Lda.



## Estudo de Impacte Ambiental

### **Resumo Não Técnico**

Maio de 2003

Relatório preparado por

 **TECNIVEST**

T 20509 Estudo Nº 2318

Exemplar Nº 1

**T 20509**

**FAPULME – Fábrica de Papel do Ulme**

*Estudo de Impacte Ambiental*

***Resumo Não Técnico***

Estudo Nº 2318

Exemplar Nº 1

T 20509

**FAPULME – FÁBRICA DE PAPEL DO ULME, LDA**

*Estudo de Impacte Ambiental*

**RESUMO NÃO TÉCNICO**

**1. INTRODUÇÃO**

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projecto de instalação da Fábrica de Papel do Ulme (FAPULME).

O promotor do projecto é a FAPULME – Fábrica de Papel do Ulme, Lda., com sede em Casal das Figueiras, freguesia do Ulme, concelho de Chamusca.

A empresa foi constituída em Fevereiro de 2000, tendo por objecto social a produção de papel reciclado. Na sua origem, está a congregação da experiência e conhecimento adquiridos pelos dois sócios na área da reciclagem de papel e o interesse de finalizar o ciclo de gestão desta fileira de resíduos, encetado há alguns anos com a recolha e separação de papéis velhos

Nos termos da legislação comunitária e nacional sobre a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o RNT é a peça que sintetiza e traduz numa linguagem não técnica os aspectos mais relevantes do EIA e que dele faz parte integrante. O RNT é, assim, o documento essencial na participação do público na tomada de decisão relativa à implementação do projecto.

O EIA da Fábrica de Papel do Ulme foi elaborado pela TECNINVEST – Técnicas e Serviços para o Investimento, SA, no período de Julho a Outubro de 2002.

**2. O PROJECTO**

**2.1 Introdução**

As instalações da FAPULME localizam-se em Casal da Figueira, freguesia do Ulme, concelho da Chamusca. Nas Figuras 1 e 2 pode apreciar-se a localização da unidade industrial, à escala 1:25 000 e o seu enquadramento geográfico-administrativo.

O projecto consiste na reactivação de instalações industriais, actualmente desactivadas, com o objectivo da produção de papel reciclado, através da utilização de papel e cartão usados como matérias-primas principais.

A capacidade de produção de papel reciclado será de 180 t/dia e, para além da instalação do equipamento necessário ao processo produtivo e aos serviços auxiliares



**SIMBOLOGIA:**



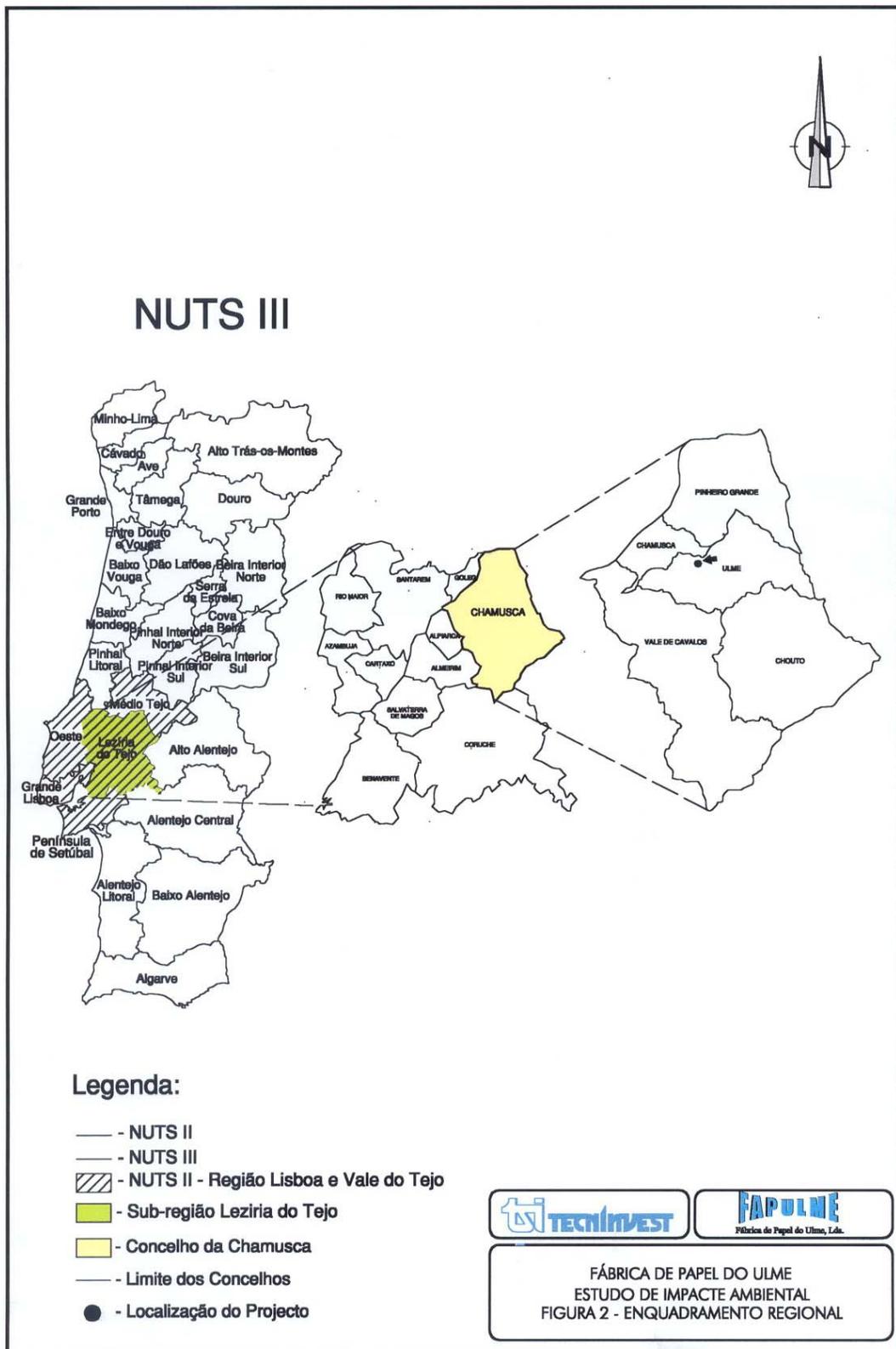
- LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO



**FÁBRICA DE PAPEL DO ULME**  
**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**  
**FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO**

BASE: CMP, Folha 342 e 354

ESC.: 1/25 000



em duas naves e em pavilhão existentes, mas que se encontram desactivados, o projecto prevê a construção de uma nova nave destinada à armazenagem de matéria-prima e de uma construção do tipo casa tradicional, que se destina aos serviços sociais e administrativos (Figura 3).

Do ponto de vista ambiental, o projecto permitirá dar cumprimento à legislação aplicável, cumprindo, igualmente, as recomendações relativas à implementação das melhores técnicas disponíveis no âmbito da directiva comunitária da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição.

## **2.2 Objectivos e Necessidade do Projecto**

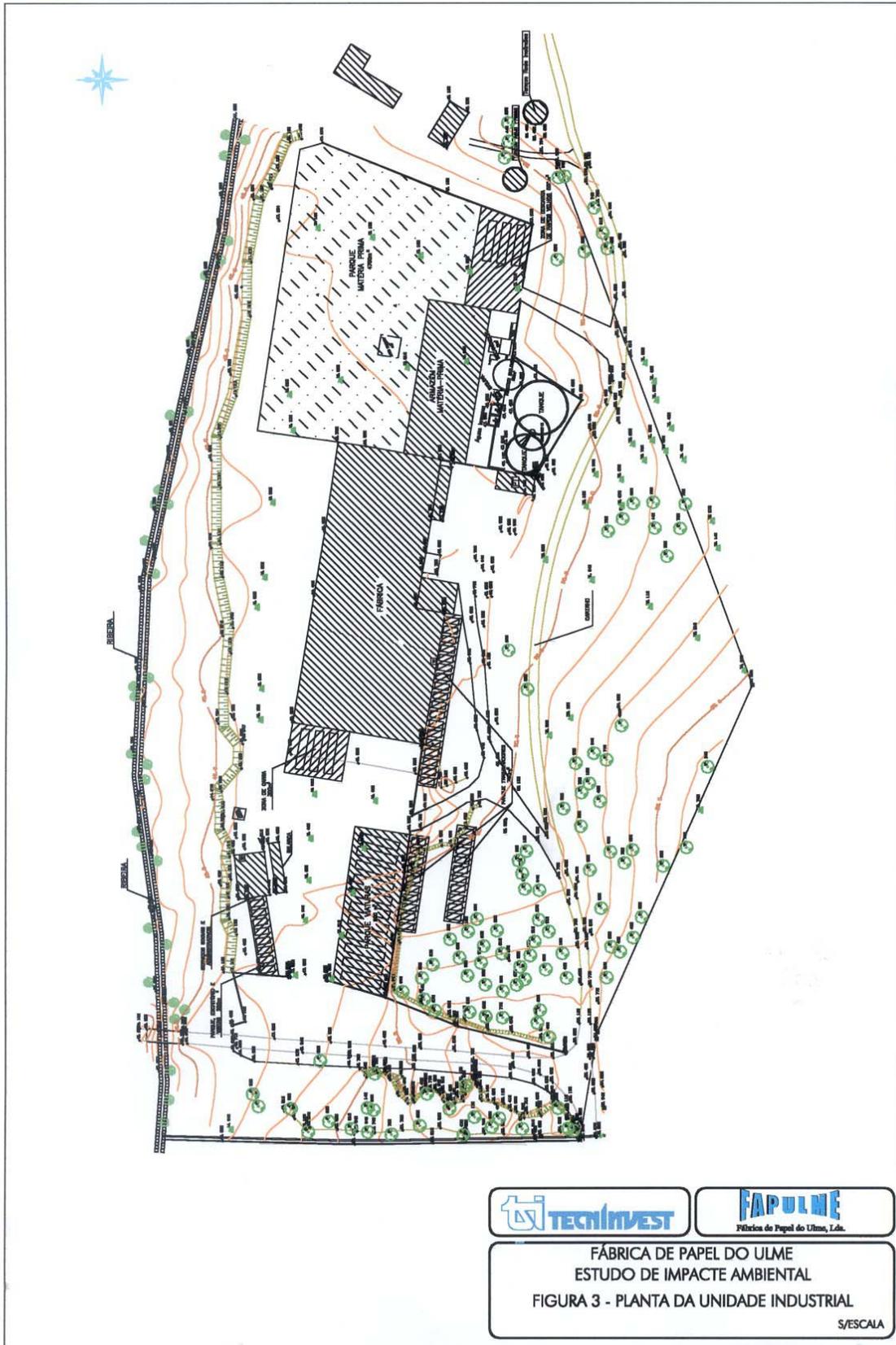
A FAPULME especializará a sua produção no fabrico de papel de embalagem, geralmente designado por cartão. Em termos de mercado, trata-se de produtos para consumo industrial, destinados a abastecer a indústria de cartonagem e embalagem, que abrange um amplo mercado de diversas aplicações como, por exemplo, embalagens para produtos hortícolas e frutícolas, para empilhamento e apresentação, entre outras.

Assim, conjugando a avançada tecnologia na recuperação de papel velho, com a excelente qualidade das matérias-primas utilizadas, a FAPULME conseguirá obter um produto de qualidade com adequadas propriedades, definidas à luz de parâmetros e requisitos rigorosos, de acordo com as características desejadas, o que constituirá uma importante fonte de diferenciação no mercado, para além de permitir que os seus produtos sejam usados numa maior variedade de aplicações pelas indústrias de embalagem.

Depois de fechada a fábrica da PORTUCEL RECICLA, instalada em Mourão, a FAPULME será a única no país a produzir papel para embalagem 100% reciclado, em que a matéria-prima exclusiva será papel usado, não sendo introduzido no processo de fabrico pasta virgem.

A actividade da FAPULME, isto é, a reciclagem de papel traduz-se em inegáveis benefícios, pois permite recuperar a matéria-prima com que o papel havia sido fabricado para a produção de novo papel, ou seja, de papel velho é possível obter um produto no mesmo estado e com características semelhantes às originais, tornando-o apropriado à sua utilização inicial. Deste modo, permite limitar o recurso a matérias-primas virgens (a madeira proveniente das árvores), cujos recursos são escassos e cuja extracção e processamento são geradores de impactes ambientais fortemente negativos.

Por outro lado, a não reutilização do papel traz inegáveis custos, quer ambientais, relacionados sobretudo com o espaço ocupado, com o risco de incêndio e com a possibilidade de libertação de substâncias tóxicas, quer económicos, em relação com os custos com o destino final dos resíduos de papel, ou seja, com a sua deposição em aterros sanitários ou instalações de incineração. Nesta perspectiva, a actividade que a FAPULME se propõe desenvolver representa um contributo significativamente positivo.



## **2.3 Descrição do Projecto**

### **2.3.1 Características gerais**

A capacidade nominal de produção de papel será de 180 t/dia, correspondendo a uma produção anual de 59 400 t/ano, na qual serão empregues 67 100 t/ano de papel e cartão usados.

A instalação funcionará 24 horas por dia, 7 dias por semana, com 1 mês de paragem anual, e empregará 36 trabalhadores.

### **2.3.2 Processo de fabrico**

A linha de produção de papel reciclado envolve uma série de operações e técnicas específicas de transformação do papel velho, com as seguintes fases principais:

- Recepção e armazenagem da matéria-prima;
- Preparação de pastas;
- Máquina de fabrico de papel;
- Armazenagem de produto acabado e expedição.

#### ***Recepção e armazenagem da matéria-prima***

À entrada das instalações, os camiões que transportam os fardos de papel e cartão usados são pesados na balança, antes de se encaminharem para junto do armazém de matéria-prima, com os fardos a serem transportados e devidamente arrumados por lotes nesse armazém, por intermédio de empilhador.

#### ***Preparação de pastas***

Da área de armazenagem, os fardos de papel e cartão usados são movimentados por tapete transportador para a fase de preparação de pastas, a qual envolve as seguintes operações principais:

- Desagregação das fibras do papel usado;
- Depuração e limpeza da fibra, para eliminação das impurezas tais como agrafos, areias e outras impurezas de menor dimensão.

#### ***Máquina de fabrico de papel***

Após a fase de preparação, a pasta é enviada para máquina de fabrico de papel, a qual consiste de formação da folha de papel, sendo daí lançada sobre a teia que roda sobre a mesa de formação. A drenagem da água faz-se por efeito da gravidade e de vácuo.

Depois de sair da mesa, a folha passa por um cilindro aspirante, é destacada da teia e é enviada para a secção de prensagem, constituída por três prensas. Pelo efeito de prensagem, o papel perde parte da água que ainda contém, sendo essa água transferida para os feltros.

A folha de papel atravessa depois a secção de secagem, constituída por 4 grupos de cilindros secadores, aquecidos com vapor, o qual é produzido num gerador de vapor que irá utilizar fuelóleo, numa primeira fase, e gás natural quando estiver disponível na área.

A humidade final do papel será de cerca de 7.5 %. No interior da secção de secagem, o papel é submetido à acção de uma prensa de alisamento, de forma a obter-se o calibre e grau de lisura desejados.

Por fim, o papel sai da fase de secagem e é conduzido para a enroladora e, em seguida, transferido para a bobinadora, onde é cortado de acordo com as larguras encomendadas pelos clientes.

#### ***Armazenagem de produto acabado e expedição***

As bobines de papel, antes de serem expedidas por camião, são armazenadas em área específica para o efeito

### **2.3.3 Serviços auxiliares**

Servindo de suporte, complementando ou integrando indirectamente os processos produtivos, foi prevista ainda um conjunto de instalações e de serviços auxiliares, de que se destacam os de distribuição de energia eléctrica e de armazenagem de fuelóleo, abastecimento de água e de tratamento de águas residuais industriais e domésticas, bem como produção e distribuição de ar comprimido.

Foram ainda previstas instalações sociais, que incluem refeitório, posto de primeiros socorros e consultório médico.

#### **a) Consumos de combustível e de energia eléctrica**

Na instalação serão utilizados, como fonte de energia, a electricidade e o fuelóleo, prevendo-se um consumo anual de 23 760 MWh e 12 359 t, respectivamente.

Quando a rede de distribuição de gás natural estiver disponível na área do projecto, então passará a ser utilizado esse combustível, em substituição do fuelóleo.

#### **b) Abastecimento, armazenagem, distribuição e consumo de água**

A FAPULME dispõe de três furos de captação de água, a partir dos quais se fará o abastecimento para consumo industrial e humano.

O consumo previsto de água para uso industrial será de cerca de 480 m<sup>3</sup>/dia, ou seja, 2.7 m<sup>3</sup>/t de papel, estando associado, fundamentalmente, à água evaporada na fase de secagem do papel e ao efluente industrial descarregado após tratamento.

### **c) Drenagem e tratamento de águas residuais**

As instalações da FAPULME irão dispor de redes separadas para as várias águas residuais geradas: águas residuais industriais, águas residuais domésticas e águas pluviais.

As águas pluviais, não contaminadas, serão descarregadas no solo ou na linha de água adjacente.

As águas residuais domésticas serão enviadas para uma fossa séptica e posteriormente recolhidas pelos serviços camarários da Chamusca.

Relativamente às águas residuais industriais, o projecto assenta na máxima recuperação da fibra e na optimização da recirculação das águas residuais. Para o efeito, as águas residuais são tratadas em três fases, em que o grau de depuração é sucessivamente mais exigente, com recirculação de água ao processo entre cada uma delas, e descarga final em linha de água de uma pequena parcela do efluente inicial.

O sistema de tratamento é, assim, constituído por:

- Flutuação, para remoção da matéria em suspensão grossa;
- Filtração, para remoção da matéria em suspensão fina;
- Depuração biológica, seguida de decantação, para remoção da matéria orgânica dissolvida.

As lamas produzidas nestas operações são secas e enviadas para aterro de resíduos industriais banais (RIB).

### **c) Emissões gasosas**

As emissões gasosas na instalação referem-se à exaustão da fase de secagem na máquina de papel e à queima de fuelóleo, numa primeira fase, e de gás natural, logo que disponível, para produção de vapor.

Relativamente à primeira fonte, as emissões são constituídas essencialmente por vapor de água, com níveis de poluentes desprezáveis.

Desde que o sistema de queima do gerador de vapor seja correctamente operado e mantido, os níveis de poluentes serão desprezáveis, quer com queima de fuelóleo, quer com gás natural.

#### **d) Gestão de resíduos**

Todos os resíduos produzidos na unidade industrial serão recolhidos e enviados para um destino final adequado, assegurando-se que as entidades que efectuem essas operações estão devidamente licenciadas para o efeito.

Assim, os resíduos do processo de fabrico e as lamas do tratamento de efluentes serão enviados para o aterro de RIB, em fase de construção no concelho de Chamusca.

Os resíduos equiparados a urbanos serão recolhidos pelos serviços da Câmara Municipal de Chamusca.

### **2.4 Fase de Construção**

Como foi referido anteriormente, será utilizado o edifício pré-existente da antiga fábrica de papel, pelo que está previsto unicamente a construção do armazém de matéria-prima e do edifício social e administrativo.

A fase de montagem de equipamento está já a decorrer, no interior da nave existente: a máquina de papel já foi montada, estando actualmente a ser instalada a fase de preparação de pasta.

Prevê-se a conclusão da obra em finais de Outubro de 2003, com a construção dos dois edifícios referidos e a montagem do restante equipamento.

Durante o período de construção dos edifícios, o número de trabalhadores afectos a essa actividade, presentes nas instalações da FAPULME, deverá atingir um máximo de 10 indivíduos.

### **2.5 Fase de Desactivação**

Não se prevê, mesmo a longo prazo, a desactivação das instalações da FAPULME. No entanto, caso tal aconteça, será elaborado, atempadamente, um plano de desactivação, com instruções precisas para o esvaziamento e desmantelamento dos equipamentos e estruturas, com a recolha de todos os materiais e produtos que não forem integralmente utilizados.

O sistema de tratamento de águas residuais será mantido em funcionamento, mesmo após a paragem das instalações, de forma a garantir o tratamento das águas dos circuitos, sendo posteriormente efectuada a sua recolha em camiões cisterna, com o seu transporte para uma ETAR.

Por sua vez, os resíduos serão armazenados em condições adequadas e encaminhados para destino final.

### 3. O ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE NA ZONA

A área em análise situa-se numa zona de clima continental moderado, condicionado pelo relevo plano da Lezíria do Tejo.

As amplitudes térmicas anuais na região são significativas, a precipitação é média e o vento sopra predominantemente de Norte e de Oeste, com velocidades relativamente baixas.

A extensa planície da Lezíria do Tejo propicia a ocorrência de nevoeiros e geadas, embora pouco significativos.

Os terrenos onde a unidade industrial se vai instalar inserem-se na planície aluvial da margem esquerda do rio Tejo, no bordo Norte da bacia deste curso de água. O relevo é suave e amplo, recortado por linhas de água com margens de declives pouco acentuados e planícies aluvionares relativamente extensas, onde os pontos mais altos não alcançam altitudes muito superiores a 200 m.

Geologicamente, os materiais presentes são constituídos por depósitos de idade mio-pliocénica, onde predominam areias e arenitos argilosos, com intercalações conglomeráticas e lentículas argilosas.

Deste substrato geológico, derivaram solos de aptidão de uso agrícola mediana, podendo assumir valores elevados em função de práticas adequadas de manejo, nas zonas de baixa aluvionar, e solos com capacidade de uso agrícola reduzida a nula, excepto para o montado de uso múltiplo ou o pinhal de exploração, nas encostas e planaltos.

A linha de água existente nas proximidades da unidade industrial é a ribeira de Ulme, afluente de primeira ordem da margem esquerda do rio Tejo.

Na área desta bacia, a água subterrânea é utilizada para consumo humano e a água superficial é fundamentalmente usada na rega, para além de assegurar a função básica de suporte da vida aquática.

Na área em estudo, as potenciais fontes de poluição hídrica são as águas residuais domésticas dos pequenos aglomerados dispersos e de algumas instalações de pecuária, mas que não assumem relevância no presente contexto.

Efectivamente, a análise dos dados disponíveis para a área envolvente do projecto indica que a qualidade das águas superficiais no troço a montante da FAPULME apresenta qualidade satisfatória.

A qualidade da água subterrânea apresenta-se conforme aos normativos em vigor, em termos do uso rega. No que respeita ao consumo humano, verifica-se que a água subterrânea na zona da FAPULME apresenta qualidade bacteriológica não satisfatória.

A qualidade do ar na área envolvente do projecto pode considerar-se boa, por serem reduzidas a actividade industrial e a densidade de tráfego nesta zona.

O ambiente sonoro no local e área envolvente da FAPULME é bastante calmo, com níveis de ruído medidos muito reduzidos, típicos de zonas rurais.

Em termos ecológicos, a unidade industrial insere-se numa zona de transição entre a zona de vale da ribeira de Ulme, com características de lezíria e vocação para o regadio mediterrânico, e as encostas e planaltos adjacentes, com características de campina e uso de sequeiro estreme, marcado pelo montado e por uma agricultura extensiva de sequeiro.

A zona aluvionar e particularmente a faixa da ribeira de Ulme, constitui potencialmente uma estrutura de elevado valor biológico, pelo seu papel de corredor de comunicação entre ecossistemas.

A zona de montado, se bem de valor ecológico bastante inferior, constitui, conjuntamente com o vale aluvionar, um sistema ecológico complementar, com funções de alimento, estadia e reprodução para um número elevado de espécies, de que convém referir não apenas as aves com estatuto de conservação (caso do guarda-rios, do frango de água, do garçoto, para já não falar na garça branca pequena e na garça real, estas associadas a linhas de água mais abertas e com zonas inundadas mais importantes do que as ocorrentes na área imediatamente vizinha do projecto), como também espécies características de montados abertos, que apresentam valor cinegético (caso da perdiz e da lebre) ou valor biológico e genético (saca rabos, texugo, geneta, cobra rateira, picanço francês e abelharuco, para citar apenas algumas espécies mais marcantes).

Do ponto de vista paisagístico, pode descrever-se a zona em estudo como correspondendo a um vale aluvionar envolvido por encostas relativamente energéticas, num quadro onde a visão de perde sem encontrar pontos focais particulares. As instalações fabris existentes, pelo seu desenvolvimento horizontal e reduzida altura, não constituem um elemento discordante, encontrando-se parcialmente ocultas a partir do eixo visual mais importante (a EN 243) pela vegetação da ribeira de Ulme.

A área de implantação da unidade apresenta qualidade visual média e sensibilidade e capacidade de absorção visuais médias.

Em termos sócio-económicos, o concelho da Chamusca tem actualmente cerca de 11 492 habitantes, em que cerca de 1/3 está concentrada na sede de concelho, e que em conjunto com a freguesia de Carregueira detêm metade da população concelhia. A freguesia de Ulme é a terceira em população, com cerca de 1500 habitantes, que representam 13% da população total do concelho.

Ulme apresentou uma variação populacional negativa nas duas últimas décadas, mais acentuada na década de oitenta (-20%) e de apenas -10% entre 1991 e 2001. Os

indicadores sociais e económicos indiciam uma freguesia predominantemente rural, com uma estrutura etária envelhecida e baixo nível de instrução.

O concelho de Chamusca é predominantemente agro-florestal, incluindo a planície aluvionar do "campo" adjacente ao rio Tejo (de elevada capacidade de uso do solo) e a "charneca" que caracteriza o planalto interior. Na charneca, a ocupação florestal de montado de sobro e eucalipto é dominante, sendo os vales longos das ribeiras ocupados por arrozais e culturas horto-frutícolas.

A actividade industrial está pouco desenvolvida, embora a Autarquia tenha vindo a realizar um esforço de dinamização deste sector, como importante complemento e factor de equilíbrio da estrutura produtiva do concelho.

No sector terciário, as actividades dominantes são ainda o pequeno comércio, a restauração e o desenvolvimento recente de algumas unidades de turismo em espaço rural.

A freguesia de Ulme revela alguma capacidade de captação de actividades industriais, potenciada pela existência de uma zona industrial de iniciativa autárquica.

O concelho da Chamusca encontra-se bem servido em termos de acessibilidades, tendo duas estradas nacionais – EN 118, que liga Porto Alto – Almeirim e EN 243, que liga Porto de Mós (IC2) a Parceiros de S. João (entroncamento da EN3).

A EN 243 faz a ligação da sede do concelho com a freguesia de Ulme (cerca de 8 km) e daqui deriva uma estrada municipal que serve o local do projecto em particular, a 1 km da sede de freguesia.

De acordo com o Plano Rodoviário Nacional, o concelho e a sua sede serão atravessados no sentido N/S pelo IC 3 (Setúbal – Almeirim), que será uma alternativa à EN 118, assegurando a integração do concelho na rede rodoviária nacional.

A nível de infraestruturas básicas, o concelho apresenta níveis de atendimento da ordem dos 90% e 54%, respectivamente para o abastecimento de água e para a drenagem e tratamento de águas residuais.

No local de intervenção e sua envolvente não estão identificados quaisquer valores arquitectónicos ou arqueológicos, classificados ou em vias de classificação. Os imóveis classificados (de interesse concelhio) mais próximos localizam-se na vila da Chamusca, a cerca de 8 km.

#### 4. OS IMPACTES DO PROJECTO SOBRE O AMBIENTE

Os impactes do projecto nos domínios climático e microclimático são qualificados de não significativos, dada a reduzida magnitude da intervenção e a fraca sensibilidade dos meios afectados.

A construção da fábrica exigirá uma intervenção reduzida a nível de movimentações de terras, o que associado à inexistência de valores geológicos de interesse científico ou de outra natureza, induz um impacte reduzido no domínio geológico e geomorfológico.

O elevado valor agrológico dos solos na área determina que as acções de decapagem e remoção de solos associados à fase de construção do projecto e a subsequente ocupação física do espaço constituam impactes negativos relevantes, tendo sido classificados de moderados.

Não se identificaram impactes nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos dignos de relevo, não ocorrendo intervenções directas ou indirectas na linha de água adjacente, nem alterações significativas sobre os recursos subterrâneos. Com efeito, a extracção de água e o coeficiente de impermeabilização do solo associados ao projecto não constituirão factores de perturbação para os sistemas aquíferos ocorrentes, nem para a captação de abastecimento municipal de Ulme.

Em termos da qualidade dos recursos hídricos, o projecto introduzirá alterações muito pouco significativas, dado que serão instalados todos os sistemas de controle e tratamento das águas residuais geradas no processo de fabrico, assim como de lavagens de pavimentos e de equipamentos e derrames acidentais. Nestas circunstâncias, o impacte foi classificado de não significativo.

A qualidade do ar na zona envolvente da fábrica, designadamente na povoação de Ulme, localizada a Oeste, não será afectada pelas emissões atmosféricas da unidade industrial, situando-se os níveis dos poluentes emitidos muito abaixo dos limites consignados na legislação.

As emissões de ruído para o exterior da instalação poderão atingir valores em desconformidade com níveis máximos admissíveis legalmente, pelo que se propõem as necessárias medidas de minimização.

Em termos dos sistemas ecológicos, a construção da fábrica não implicará a destruição de qualquer vegetação ou habitat com valor ecológico, nem introduzirá perturbações com significado nos sistemas ecológicos existentes no decorrer da laboração, pelo que o impacte associado foi classificado de reduzido.

A ampliação da actual nave industrial, assim como a construção do edifício social e administrativo não deverá introduzir alterações negativas na leitura e valor da paisagem local, contrariamente ao que se prevê acontecer com a construção do parque de armazenagem exterior de matéria prima, o qual deverá imprimir uma conotação

industrial negativa à paisagem, pelo que o impacte neste domínio se classifica de moderado.

Os impactes positivos deste empreendimento situam-se ao nível sócio-económico, registam-se, quer na fase de construção, quer na fase de exploração do empreendimento e estão associados à criação de postos de trabalho temporários e permanentes, respectivamente. A necessidade de mão de obra que o empreendimento gera e que será suprido, preponderantemente, a nível concelhio contribuirá para a dinamização geral da economia do concelho, para o equilíbrio dos vários sectores de actividade, em que actualmente é largamente predominante o sector primário.

Relativamente aos aspectos relacionados com o ordenamento territorial, a propriedade da FAPULME está parcialmente classificada como Reserva Agrícola Nacional no Plano Director Municipal (PDM), pelo que já foi encetado o respectivo processo de desafecção. De referir que existe a intenção, declarada por escrito pelo presidente da Câmara da Chamusca, de rectificar essa situação na próxima revisão do PDM, dada a pré-existência de uma unidade industrial nesse espaço e do interesse para o concelho da reactivação da fábrica de papel.

A nível patrimonial, os impactes serão nulos.

## **5. A MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES NEGATIVOS NO AMBIENTE**

As principais medidas de minimização ou compensação dos impactes negativos, assim como as medidas de potenciação dos impactes positivos descrevem-se neste capítulo.

### **a) Fase de construção**

1. Para minimizar os potenciais impactes negativos da fase de construção deverá ser elaborado um plano de segurança específico para a obra, que defina as responsabilidades, a identificação dos riscos inerentes às áreas de realização dos trabalhos e aos próprios trabalhos a executar, as medidas de segurança de aplicação geral e as regras de higiene e segurança a cumprir. O referido plano deverá, ainda, definir as regras sobre a gestão dos resíduos e efluentes líquidos associados ao estaleiro e à obra, designadamente:
  - A proibição de descarga de resíduos e de óleos usados no solo ou na linha de água, devendo estes ser depositados nos locais ou contentores reservados para o efeito;
  - A deposição de materiais resultantes das escavações e demolições deverá ser efectuada em locais criteriosamente seleccionados, não sendo admissível a sua deposição, ainda que provisória, em margens e leitos de linhas de água e zonas de infiltração máxima;

- A separação, triagem e valorização dos resíduos de construção/demolição nas suas componentes recicláveis, tais como metais, plásticos, vidro, inertes, entre outros. Os materiais não passíveis de valorização devem ser transportados a destino final adequado, em conformidade com a legislação aplicável;
  - Deverá ser implementado um sistema adequado de gestão dos efluentes líquidos gerados no estaleiro, ou seja:
    - Os efluentes domésticos deverão ser adequadamente colectados e conduzidos a sistema de tratamento. Esta medida já está contemplada no projecto, estando previsto o encaminhamento destas águas residuais à fossa séptica, entretanto já construída;
    - Os efluentes industriais, designadamente, entre outros, os resultantes das lavagens de betoneiras e outro equipamento de obra, deverão ser recolhidos e conduzidos a tratamento.
2. Para além disso, as obras de construção deverão restringir ao mínimo possível os incómodos causados, principalmente aos trabalhadores da fábrica, quer a nível de poeiras, ruído e outros, através da adopção de medidas concretas, nomeadamente:
    - As áreas onde se irá proceder a movimentações de terra, que possam originar emissões de poeiras, deverão ser regadas periodicamente, sobretudo no tempo seco;
    - Os depósitos de terras e/ou detritos deverão ser cobertos, sempre que possível para evitar a dispersão de poeiras para a atmosfera;
    - Os estaleiros de materiais e os locais da obra deverão ser mantidos nas melhores condições de higiene, através de lavagens regulares da maquinaria e dos rodados dos veículos utilizados;
    - Os veículos pesados devem ser mantidos em boas condições de manutenção, evitando-se casos de má carburação e, assim, de emissões de escape excessivas.
  3. Na fase de construção deverá, sempre que possível, recorrer-se à mão-de-obra local, o que contribuirá para reduzir a taxa de desemprego local;
  4. Na fase de construção, deverá ser restringido ao mínimo possível a ocupação do perímetro fabril com terras sobrantes das terraplenagens e com resíduos de demolição/construção, ou resíduos de outra natureza;
  5. Após a fase de construção os terrenos dentro do perímetro fabril, que não irão ser ocupados com os edifícios industriais e acessos internos, deverão ser devidamente descompactados e integrados paisagisticamente;
  6. De acordo com o Regime Legal sobre a Poluição Sonora, as actividades ruidosas temporárias devem ser restringidos durante o período nocturno (entre as 22 e as 7

horas) e nas proximidades de casas de habitação devem ser interditos no período das 18 horas às 7 horas e aos sábados, domingos e feriados.

7. A unidade fabril deve ser projectada de modo a que todas as superfícies onde ocorram operações de carga e descarga, armazenamento, transformação industrial, assim como as zonas de acesso e estacionamento e todas as restantes áreas onde possam ocorrer derrames devam ser impermeabilizadas e drenadas para a ETAR, de modo a evitar contaminações do meio envolvente. Refira-se que esta medida está já implementada no projecto.
8. O coberto vegetal da ribeira de Ulme deverá ser recuperado e densificado de forma a reforçar o enquadramento visual da unidade e a ocultação das vistas (principalmente do parque de armazenagem de matéria-prima) da principal perspectiva, a EN 234. Com o mesmo fim, propõe-se a densificação do montado e instalação de um sub-bosque arbustivo na zona de encosta a Sul, com vista a reduzir a percepção de degradação do seu coberto vegetal.
9. A detecção de quaisquer indícios de natureza arqueológica durante a execução de operações como remoção de vegetação, decapagem, abertura de valas para implantação de fundações, infraestruturas e outras obras deverá ser de imediato comunicada ao Instituto Português de Arqueologia.

#### **b) Fase de laboração**

1. Na fase de exploração, recomenda-se igualmente a utilização máxima possível de mão-de-obra local, recorrendo, se necessário, aos centros de formação profissional locais, para a sua qualificação.
2. Deverão ser efectuadas inspecções periódicas à fossa séptica, por forma a evitar eventuais extravasamentos. Deverá ser também aferida a frequência mais adequada para a recolha do sobrenadante pela Câmara Municipal;
3. Os resíduos sólidos deverão ser armazenados em recipientes e locais adequados para o efeito e periodicamente entregues para destino final à entidade responsável pela sua condução a destino final. Especial atenção deverá ser dada aos óleos usados e outros resíduos perigosos, cuja gestão deverá ser ajustada às suas características de perigosidade, sendo exigível que o seu destino final seja da responsabilidade de uma entidade licenciada para o efeito;
4. As zonas de armazenagem e manuseamento de combustíveis, ou outros materiais potencialmente poluentes devem ser devidamente impermeabilizados e dispor de sistemas de recolha e armazenagem de descargas acidentais ou outras, para posterior condução a tratamento;
5. Deverá ser implementado um programa de monitorização da qualidade da água da ribeira de Ulme, a jusante e a montante do ponto de descarga. Deverá, igualmente,

ser efectuado o controle periódico da qualidade do efluente final nos termos em que vierem a ser definidos na licença de descarga respectiva;

6. Reconverter o gerador de vapor para queima de gás natural, logo que esteja disponível o seu fornecimento na zona. As emissões gasosas do gerador de vapor deverão ser monitorizadas de acordo com as disposições legais em vigor;
7. Com o objectivo de garantir o cumprimento do Regime Legal Sobre a Poluição Sonora junto das últimas casas de habitação do limite Nascente do perímetro urbano de Ulme, recomenda-se que:
  - Se proceda à insonorização da exaustão da secaria, através da introdução de silenciadores na saída das condutas;
  - Se proceda à insonorização do compressor da ETAR, através do encapsulamento ou de outra técnica de redução do ruído equivalente;
  - Se proceda à insonorização das bombas da ETAR, através do encapsulamento ou de outra técnica de redução do ruído equivalente.
8. Logo após a entrada em funcionamento da unidade industrial, recomenda-se a realização de um levantamento dos níveis de ruído para o exterior das instalações, com vista a validar os pressupostos e conclusões avançados no EIA e avaliar a necessidade de implementação de medidas de controle de ruído adicionais;
9. Recomenda-se que o acesso às instalações industriais se faça por Norte, através da EM 574, evitando o percurso através do centro urbano da povoação de Ulme;
10. Recomenda-se, também, a revisão dos planos de circulação do transporte colectivo de passageiros de modo a garantir um adequado acesso dos trabalhadores ao local de trabalho sem agravar as condições de circulação.