



PORTUCEL - EMPRESA PRODUTORA DE PASTA E PAPEL S.A.

Nova Fábrica de Papel nas Instalações de Setúbal



Estudo de Impacte Ambiental

Resumo Não Técnico

Maio de 2003

Relatório preparado por



T 10716 Estudo Nº 2312

Exemplar Nº 1

T 10716

PORTUCEL – Empresa Produtora de Pasta e Papel, SA

Nova Fábrica de Papel nas Instalações de Setúbal

Estudo de Impacte Ambiental

Resumo Não Técnico

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Nova Fábrica de Papel nas Instalações de Setúbal da PORTUCEL.

O promotor do projecto é a PORTUCEL – Empresa Produtora de Pasta e Papel, S.A., grupo que detém, em Portugal, a liderança do mercado da fileira florestal e, a nível europeu, coloca-se entre os três primeiros produtores de pasta para papel e papéis finos.

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 Nova Fábrica de Papel foi elaborado pela TECNINVEST – Técnicas e Serviços para o Investimento, SA, no período de Dezembro de 2002 a Fevereiro de 2003.

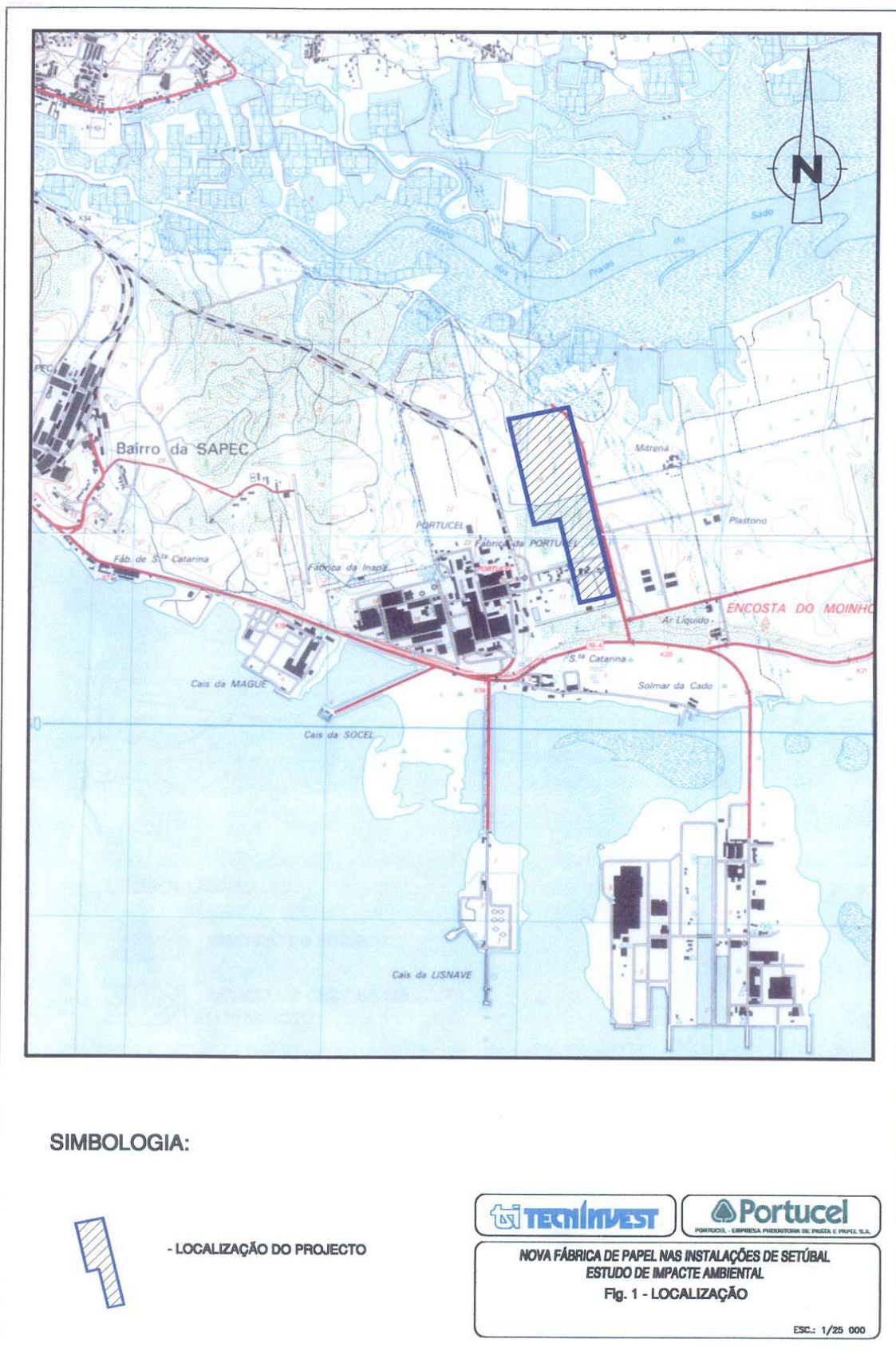
2. O PROJECTO

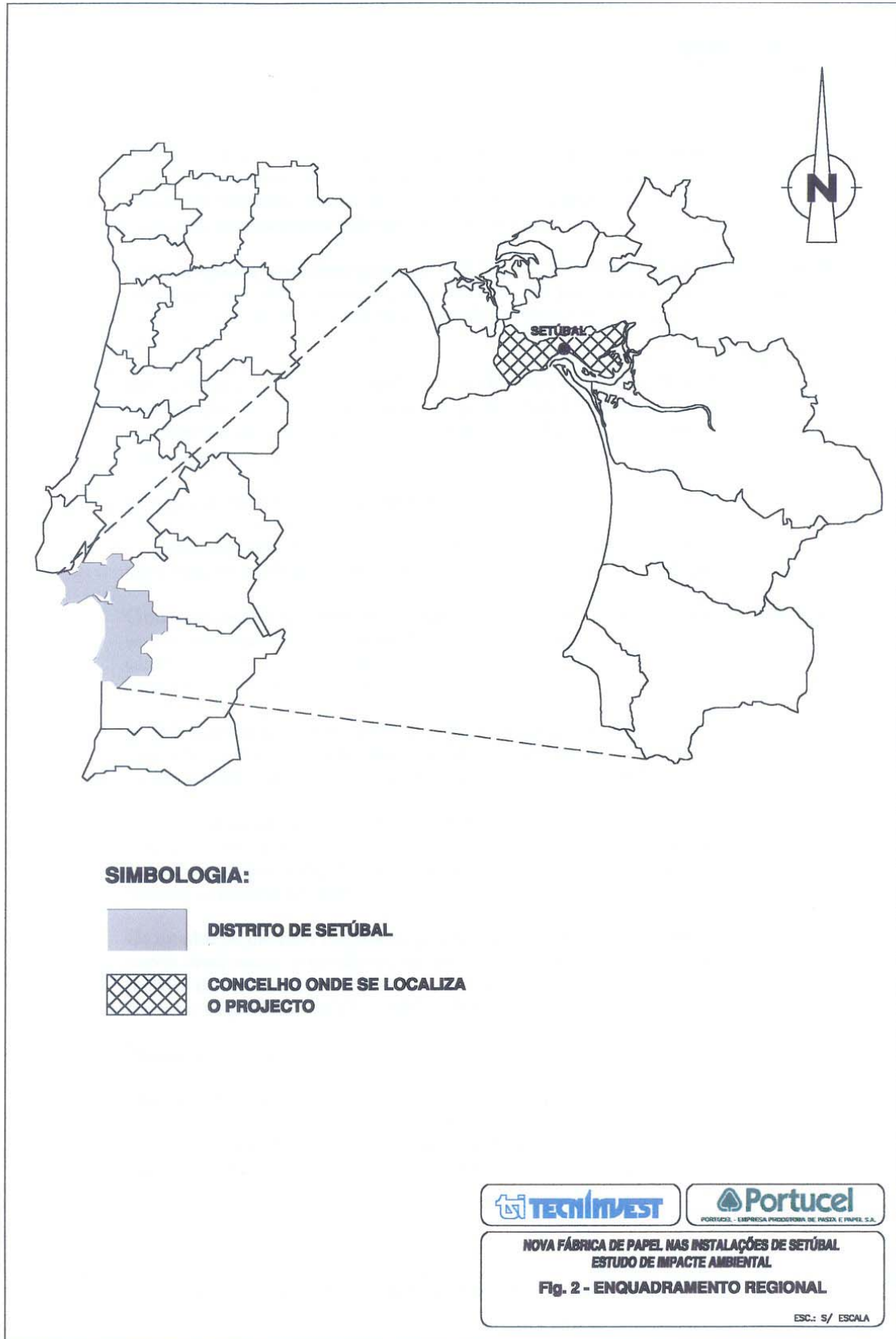
2.1 Introdução

As instalações fabris da PORTUCEL localizam-se na Região de Lisboa e Vale do Tejo, concelho de Setúbal, freguesia do Sado (Figuras 1 e 2).

O pólo industrial de Setúbal da PORTUCEL integra uma fábrica de pasta, com uma capacidade produtiva de cerca de 480 000 t/ano de pasta e uma fábrica de papel, com capacidade de 270 000 t/ano de papel. A integração da pasta produzida na fábrica de papel ronda actualmente os 40%.

Economicamente, a importância das instalações fabris da PORTUCEL, em Setúbal, encontra-se expressa no volume de vendas que, em 2001, foi de 400 milhões de Euros e no volume de emprego, que gera cerca de 1 200 postos de trabalho.





No sentido de aumentar a integração da produção de papel no pólo industrial de Setúbal, a PORTUCEL pretende implementar o projecto de uma Nova Fábrica de Papel, com a capacidade produtiva líquida de 510 000 t/ano de papéis de escrita e impressão não revestidos, essencialmente dedicados à exportação.

Como projectos complementares, a PORTUCEL irá instalar uma nova Central de Cogeração, em ciclo combinado, com utilização de gás natural, bem como uma nova unidade de produção de Carbonato de Cálcio Precipitado, que será consumido como aditivo na Nova Fábrica de Papel.

Por outro lado, considerou também a implementação de um Plano de Melhoria da Ecoeficiência, nas fábricas existentes de pasta e papel, para dar resposta, até 2007, ao cumprimento das Melhores Técnicas Disponíveis (MTDS), no âmbito da obtenção do licenciamento ambiental.

2.2 Objectivos e Necessidade do Projecto

Constitui objectivo estratégico da PORTUCEL, SA efectuar a total integração da capacidade de produção de pasta, da sua fábrica de Setúbal, no fabrico de papel.

Com este objectivo pretende a empresa, a par da valorização dos seus activos, acrescentar valor ao seu produto final e reduzir a sua exposição ao mercado da pasta, caracterizado por uma acentuada variação cíclica dos preços, garantindo assim uma maior, mais eficiente e mais estável geração de valor.

A realização deste projecto permite ainda ao grupo a liderança europeia do sector dos papéis de escrita e impressão não revestidos (onde hoje ocupa o 5º lugar) e o reforço da posição de líder europeu e mundial nos segmentos de maior diferenciação do papel.

A não realização deste desígnio traduzir-se-ia no enfraquecimento gradual da sua posição económica e competitiva, face às suas congéneres internacionais que, ou possuem vantagens competitivas em termos dos custos de produção de pasta, ou seguem também o caminho da integração.

Os estudos de mercado efectuados apontam para um franco crescimento da procura dos papéis deste sector, com valores superiores a 4% por ano, o que representa cerca de 2 milhões de toneladas, no período de 2002 a 2010, criando o espaço necessário para a absorção da produção da Nova Fábrica de Papel.

2.3 Descrição do Projecto

2.3.1 Características gerais

A nova unidade de produção de papel destina-se à produção de papéis de escrita e impressão não revestidos e terá, como referido acima, uma capacidade produtiva líquida de 510 000 t/ano.

A unidade ficará implantada na extrema Nascente do complexo fabril, adjacente à fábrica de pasta e do respectivo tratamento de efluentes, possuindo uma área total de implantação da cerca de 190 000 m².

Como matérias-primas, o projecto consumirá 345 000 t/ano de pasta de eucalipto (transferida em suspensão da fábrica de pasta), 62 000 t/ano de pasta de fibra longa (importada) e 100 000 t/ano de carbonato de cálcio precipitado (produzido em fábrica satélite a instalar no complexo).

A instalação funcionará em regime contínuo, em três turnos, e empregará 320 trabalhadores.

2.3.2 Processo de fabrico

A linha de produção de papel envolve uma série de operações e técnicas específicas de transformação da pasta em papel, com as seguintes fases principais:

- Armazenagem de pastas;
- Preparação de pastas;
- Máquina de fabrico de papel;
- Acabamentos.

Armazenagem de pastas

A pasta de eucalipto, produzida nas instalações de fabrico de pasta, é transferida por bombagem para a Nova Fábrica de Papel, onde é armazenada para utilização imediata.

Por sua vez, a pasta de fibra longa é adquirida ao exterior e fornecida em fardos, os quais são armazenados no armazém de pasta em fardos.

Preparação de pastas

Na área de armazenagem, a pasta em fardos é desintegrada e colocada em suspensão, sendo transferida por bombagem para uma torre de armazenagem.

As pastas de fibra longa e de fibra curta são refinadas separadamente, tendo a refinação por objectivo desenvolver certas características papeleiras, através de acção mecânica sobre as fibras.

Máquina de fabrico de papel

Após a fase de preparação, a pasta é enviada em suspensão para a máquina de fabrico de papel, onde se faz a distribuição uniforme na caixa de chegada, 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.

A máquina de papel tem uma capacidade bruta de 1 800 t/dia de papéis de 68 a 100 g/m².

Depois de sair da mesa, a folha é destacada da teia e passa para a secção de prensagem. 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 grupos de cilindros secadores, aquecidos com vapor.

No final da secção de secagem, o papel é submetido à acção de uma calandra, de forma a obter-se o calibre e grau de lisura desejados, e enrolado no enrolador.

Por fim, o papel sai da máquina de papel, sendo, em seguida, transferido para a bobinadora, onde é cortado de acordo com as larguras pré-estabelecidas.

Um sistema de transportadores encaminhará as bobinas da secção de bobinagem para a embalagem, a qual será totalmente automatizada.

As bobinas para cliente serão completamente embaladas, enquanto que as bobinas para processamento serão apenas protegidas da humidade.

Da linha de embalagem, as bobinas para cliente são enviadas para o armazém final e expedidas.

Acabamentos, embalagem e expedição

As bobines para processamento dão entrada na secção de acabamentos, onde são cortadas nos formatos pré-definidos.

Estão considerados dois tipos de formatos principais, ou seja, formatos pequenos (A3/A4) e formatos grandes (fólio).

O corte nos formatos A3/A4 é realizado em 3 linhas automáticas, contendo sequencialmente equipamentos de corte, formação de resmas, etiquetagem, colocação em caixas, paletização e embalagem de paletes.

O corte dos formatos “fólio” é realizado em 2 cortadoras fólio, com 6 desenroladores duplos de bobinas.

2.3.3 Serviços auxiliares

a) Consumos de combustível e de energia eléctrica

Tal como já foi referido anteriormente, o abastecimento de vapor e de energia eléctrica será efectuado por uma central de cogeração de ciclo combinado, utilizando gás natural como combustível. Esta central localizar-se-á junto à nova máquina de papel e será construída e explorada por terceiros (SPCG).

A nova unidade irá receber vapor e energia de uma Nova Central de Cogeração com turbinas a gás natural e caldeiras recuperativas, a ser explorada por terceiros, cuja descrição foi apresentada acima.

e) Gestão de resíduos

Em relação à gestão de resíduos, será minimizada a sua produção e providenciados os meios necessários à sua recolha selectiva e armazenagem temporária, privilegiando a sua valorização, face à deposição em aterro.

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

Para além disso, será também cumprida a legislação no que respeita à monitorização das lamas destinadas à agricultura e ao transporte, destino final e registo de resíduos.

2.3.4 Efeitos cumulativos com os projectos correlacionados

Consumo de água

Prevê-se que o consumo global de água no complexo industrial seja mantido, em virtude da implementação de medidas de racionalização nas fábricas existentes.

Descarga de águas residuais

Prevê-se uma redução da carga poluente dos efluentes actualmente descarregados no rio Sado. Será excepção a carga do Fósforo Total, onde se prevê um ligeiro aumento, decorrente da presença deste elemento na madeira de eucalipto.

Emissões gasosas

Em termos de caudais mássicos, irá verificar-se uma redução significativa na emissão de compostos de enxofre e de partículas, mas com reflexos negativos em termos de dióxido de carbono fóssil e um acréscimo mínimo de compostos de azoto.

No entanto, em termos globais do país, devido à exportação de energia produzida a partir do gás natural para a rede da EDP, o balanço torna-se positivo, no que respeita aos dois últimos poluentes, bem como se acentuam os efeitos positivos em relação à redução das emissões de partículas e compostos de enxofre.

2.4 Fase de Construção

Prevê-se que a fase de construção e montagem da Nova Fábrica de Papel decorra no período de Janeiro de 2004 a Março de 2005.

Durante o período de construção e montagem, o número de trabalhadores afectos a essa actividade, presentes nas instalações da PORTUCEL, deverá atingir um máximo de 1 000 trabalhadores no período de Novembro de 2004 a Janeiro de 2005.

O tráfego de veículos ligeiros, associado à fase de construção, atingirá um máximo de cerca de 200 veículos por dia, no período de Novembro de 2004 a Janeiro de 2005. Por sua vez, o tráfego de veículos pesados será irregular ao longo de todo o período de implementação do projecto, prevendo-se uma maior frequência entre 40 a 45 veículos por dia, no mesmo período referido para os ligeiros.

2.5 Fase de Desactivação

As novas instalações terão um tempo de vida útil que, previsivelmente, se prolongará por um número indeterminado de anos (várias décadas), pelo que, atempadamente, será elaborado 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. No projecto estão consideradas as medidas preventivas para evitar a contaminação de solos.

3. O ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE NA ZONA

A área envolvente do local de implantação do projecto insere-se na grande unidade geotectónica correspondente à Bacia Sedimentar do Tejo e Sado. Esta unidade é constituída por um conjunto de terrenos recentes, de depósitos de terraços fluviais, dunas e depósitos detríticos de cobertura. As formações terciárias desta unidade são limitadas, a Norte e a Oeste, por terrenos Jurássicos, e a Este e a Sul, por formações do Maciço Hespérico.

Em termos geomorfológicos, a esta unidade corresponde uma vasta superfície de baixa altitude, no geral com cotas inferiores a 50 m, sulcada por linhas de água pouco encaixadas e com importantes fundos aluviais. O relevo é suave, com declives dominantes da ordem dos 3% a 15%, e nos fundos aluviais, planos, declives entre 0% e 3%. As cotas do terreno variam entre 2 e 25 m.

O local de implantação da unidade industrial apresenta uma morfologia essencialmente plana, com uma ligeira pendente para Nascente, e declive inferior a 5%.

A área da península da Mitrena corresponde a uma estrutura sinclinal que se prolonga para a zona do estuário do Sado, tendo sido detectado um alinhamento tectónico de direcção NW-SE, instalado a cerca de 2 km para Oeste da área de intervenção.

Os solos ocorrentes na área de implantação da Nova Fábrica de Papel constam, fundamentalmente, de regossolos psamíticos não húmidos, agregados a podzóis com surraipa, sobre arenitos consolidados.

Estes solos, na sua globalidade, são de carácter incipiente, com elevada permeabilidade, apresentando reduzidos teores em matéria orgânica e argilas, o que lhes confere reduzidas ofertas nutricionais e hídricas. Consequentemente, estes solos apresentam uma aptidão florestal condicionada.

Em termos climáticos, a Península de Setúbal situa-se numa zona de transição entre a faixa atlântica, a Oeste, e a faixa continental, a Este. Os Verões são quentes e Invernos moderados, onde alternam os dias francamente atlânticos e os continentais. A temperatura média anual ronda os 17°C.

No domínio da precipitação, a região em estudo situa-se numa zona intermédia entre as zonas mais chuvosas e as mais secas. A precipitação média anual situa-se entre os 515.4 mm e os 746.4 mm.

É uma zona onde se verifica ocorrência de nebulosidade e nevoeiro decorrentes da interferência da penetração do ar marítimo.

A velocidade média do vento é, em regra, superior nos meses de Verão, em virtude da «nortada» que se faz sentir, normalmente nos fins de tarde e princípios de noite. Os ventos predominantes são provenientes do quadrante Norte.

Em termos hidrográficos, a área em estudo situa-se na margem direita do estuário do rio Sado, na bacia de uma pequena linha de água sem toponímia que drena directamente para o Esteiro das Praias do Sado. Esta linha de água tem escoamento apenas na sequência de chuvadas, mas em quantidade diminuta, devido às características desfavoráveis do substrato geológico.

Do ponto de vista hidrogeológico, a área em análise situa-se na Bacia Sedimentar do Tejo e Sado. Localmente, está-se em presença de dois sistemas aquíferos, um superior, pliocénico, de características freáticas, com direcção de fluxo aproximadamente de ENE para WSW e velocidade compreendida entre 1 m/dia e 0.4 m/dia, e outro confinado, miocénico, com drenância para Noroeste e velocidade de fluxo entre 7 e 10 m/dia.

O aquífero superior apresenta produtividades variáveis, podendo atribuir-se-lhe um valor reduzido como recurso.

O sistema aquífero Miocénico posiciona-se a cerca de 200 m de profundidade, é do tipo confinado, com trocas no sentido do aquífero Pliocénico, sendo esta unidade onde estão instaladas as principais captações de água para utilização industrial e doméstica da região.

Na área envolvente da Nova Fábrica de Papel, os usos da água superficial e subterrânea são abastecimento público e industrial, pesca, actividades aquícolas, salicultura, navegação e recreio, entre os principais. Estes usos, de elevada sensibilidade em termos das exigências de qualidade que determinam, não estão em conformidade com a existência de significativas fontes de poluição hídrica, quer de origem doméstica, quer de origem industrial.

A qualidade da água no estuário do Sado, nas proximidades do cais da Lisnave, de acordo com os dados disponíveis mais recentes (período entre 1998 e 2001), cumpre com os objectivos de qualidade mínima, tendo-se apresentado satisfatória para a prática balnear e uso aquícola, no que respeita às condições de oxigenação das águas, pH, matéria em suspensão, temperatura, nutrientes e metais pesados.

As águas subterrâneas do sistema aquífero superior caracterizam-se por excessiva mineralização, com elevados teores de cloretos. Nas camadas profundas, correspondentes ao Miocénico, a água tem-se caracterizado por apresentar, em geral, boa qualidade. A análise dos dados dos furos da PORTUCEL, num período retrospectivo de cerca de 30 anos, indicam que, apesar da utilização verificada, não ocorreram problemas de intrusão salina neste aquífero.

Na área envolvente do projecto, as principais fontes de poluição atmosférica são a PORTUCEL e a Central Termoeléctrica da EDP. Com menor significado, regista-se também, enquanto fonte emissora, o tráfego automóvel, nas redes envolventes, nomeadamente a EN 10-4.

Os dados de qualidade do ar, disponíveis para a zona em estudo, indicam que a qualidade do ar é razoável, situando-se as concentrações dos poluentes analisados abaixo dos valores legislados.

As principais fontes de ruído ocorrentes na envolvente da área prevista para a implantação do projecto são a PORTUCEL, o Parque Industrial da Mitrana e da SAPEC BAY e, ainda, a via de acesso directo ao local, a EN 10-4. Com o objectivo de caracterizar o ruído ambiente, que se regista actualmente, foram efectuadas medições na envolvente do local de intervenção, tendo-se constatado que os níveis sonoros prevalentes são consentâneos com os valores balizados na legislação vigente para zonas mistas.

A zona em estudo corresponde a um tipo de habitat morfológicamente isolado, numa península limitada na sua extremidade por uma actividade urbano industrial complexa, que é apenas favorável para a avifauna.

Devido à intensidade de perturbação da envolvente directa, a zona constitui uma estrutura com reduzido valor ecológico, quer do ponto de vista intrínseco, quer do funcional ou do estrutural.

A vegetação dessa zona e das áreas envolventes encontra-se muito perturbada, constituindo um mosaico de zonas abertas, apenas cobertas com uma vegetação herbácea muito esparsa, sem a ocorrência de quaisquer espécies classificadas, e de zonas com coberto arbóreo, mais ou menos esparso de sobreiro, eucalipto ou pinhal, em manchas mais ou menos mistas.

De salientar que a maior parcela da área destinada à implantação do projecto está já actualmente ocupada pelo parque de madeiras da PORTUCEL.

A área de intervenção insere-se numa paisagem de fortes características industriais, embora na sua envolvente ocorram ainda alguns trechos de paisagem natural típica de sapal. Dadas as características do relevo e a ocupação do solo, a zona em análise é bastante exposta para observadores posicionados nas povoações mais próximas, localizadas a Norte.

Assim, em termos paisagísticos, o local do projecto apresenta uma qualidade visual média a baixa, vulnerabilidade visual elevada e capacidade de absorção visual baixa.

A unidade industrial será implantada no concelho de Setúbal, na península do mesmo nome, pertencente à Região de Lisboa e Vale do Tejo.

Em termos de acessibilidade, a península de Setúbal encontra-se numa situação privilegiada, dispondo de bons acessos rodoviários, ferroviários, marítimos e fluviais.

O concelho de Setúbal caracteriza-se por um crescimento demográfico significativo (9.9% do último período intercensitário), embora inferior ao registado na Península no mesmo período, e por uma população relativamente jovem (apresenta um dos índices de envelhecimento mais baixos da sub-região).

Cerca de 80% da população do concelho concentra-se nas 4 freguesias urbanas que constituem a cidade de Setúbal. A densidade populacional média do concelho é de 588.5 hab/km² e a densidade populacional da freguesia do Sado, onde se localiza a área de intervenção, é de 254.4 hab/km².

Na estrutura económica do concelho, do tipo urbano-industrial, predomina actualmente o sector terciário, sendo o sector secundário menos significativo e o sector primário muito reduzido. A repartição da população pelos sectores de actividade tem sofrido uma evolução profunda nas últimas décadas, como consequência da crise industrial, resultante do modelo económico implantado na década de sessenta, com transferência de activos do sector primário e secundário para o terciário.

A nível de infra-estruturas, a cidade de Setúbal dispõe de todas as funções centrais, raras e correntes, características de uma cidade, encontrando-se os restantes aglomerados a um nível básico de infraestruturação.

O nível de atendimento (electricidade, água canalizada, esgotos, recolha de resíduos sólidos urbanos) é elevado, verificando-se lacunas a nível do saneamento básico/tratamento de águas residuais.

Ainda que a área envolvente ao projecto em estudo se tenha revelado de interesse arqueológico, o levantamento exaustivo realizado não identificou qualquer ocorrência de natureza arquitectónica, etnológica ou arqueológica na área restrita de implantação da Nova Fábrica de Papel. Apenas numa área não muito afastado da extrema Noroeste da área de projecto, se encontraram fragmentos cerâmicos, quer de construção, quer de uso doméstico. Com base nos materiais identificados, julga-se que a ocupação do sítio deverá ter ocorrido entre o período Romano e a Época Moderna.

O projecto irá implantar-se, parcialmente, em área classificada como Espaço Industrial, abrangendo ainda uma pequena área sob jurisdição da Reserva Natural do Estuário do Sado (cf. Fig. 3).

Actualmente, a área proposta para intervenção tem já utilização industrial (parque de madeiras da fábrica de pasta), com excepção de uma pequena parcela a Norte que se encontra florestada (eucalipto e pinheiro). Na envolvente directa, a ocupação é essencialmente industrial, destacando-se o pólo industrial da PORTUCEL, onde se insere o projecto, o parque industrial da Mitrena e o parque industrial SAPEC BAY, a Sul, Nascente e Poente, respectivamente. A Sul, registam-se, igualmente, actividades portuárias. A Norte, existe uma pequena área de ocupação industrial, correspondente à subestação da EDP, seguindo-se, na mesma direcção, uma extensa área de zonas naturais, onde se incluem salinas e pisciculturas.

4. OS IMPACTES DO PROJECTO SOBRE O AMBIENTE

Os impactes nos domínios climático e microclimático são considerados nulos, dada a reduzida magnitude da acção e a fraca sensibilidade dos meios afectados.

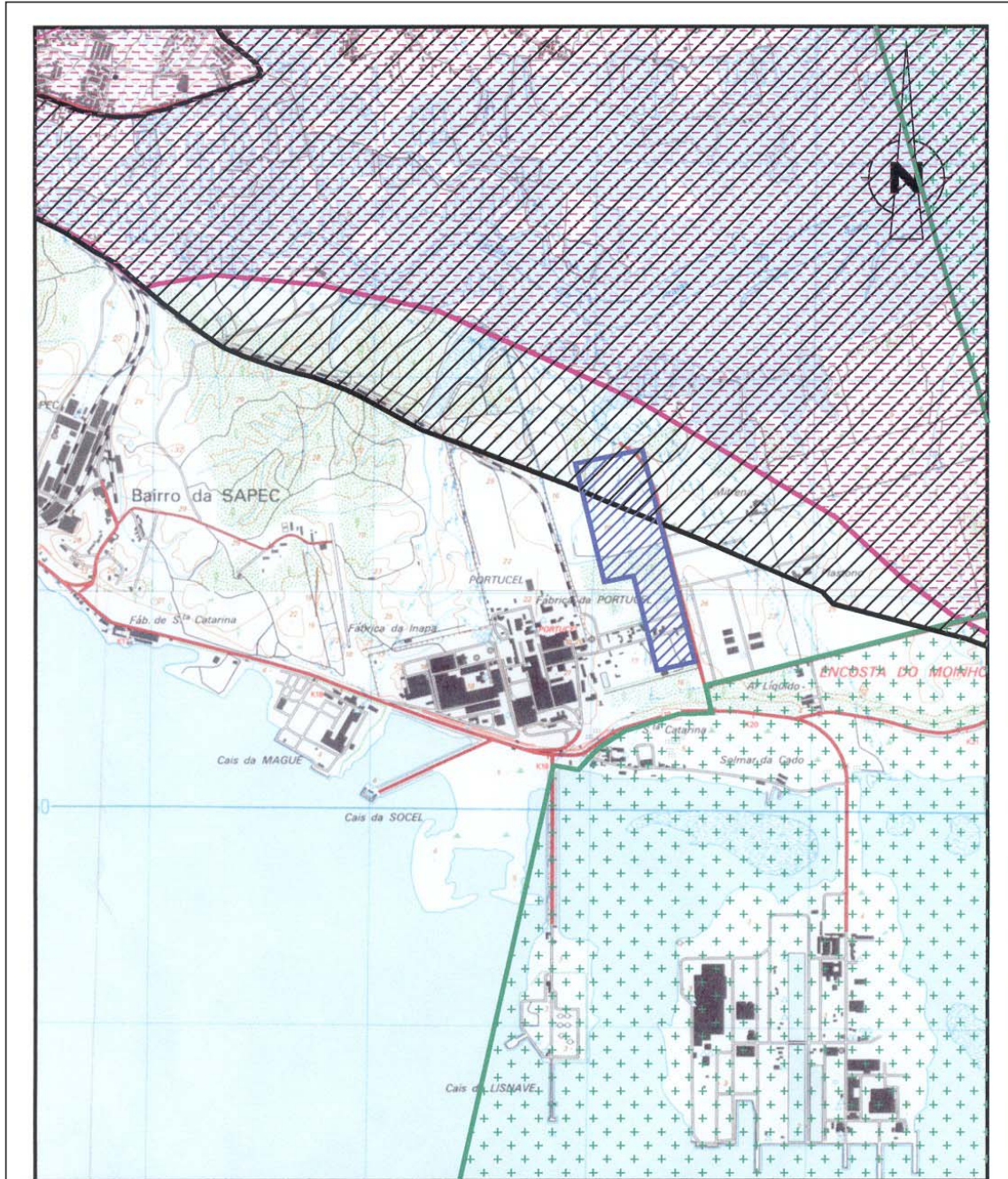
A Nova Fábrica de Papel exigirá uma intervenção não muito significativa a nível de movimentações de terras, o que, associado à inexistência de valores geológicos de interesse científico ou de outra natureza, determina um impacte reduzido no domínio geológico e geomorfológico.

O reduzido valor agrológico dos solos na área determina que as acções de decapagem e remoção de solos, associadas à fase de construção do projecto, não constituam impactes negativos assinaláveis, que foram classificados de reduzidos. Por outro lado, o projecto contempla as necessárias medidas de prevenção de eventuais derrames acidentais, pelo que neste domínio não há impactes a assinalar.





Os impactes nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos são classificados de moderados e referem-se aos efeitos negativos resultantes da intervenção na linha de água, que se desenvolve no limite Norte da área de implantação da nova unidade.

O funcionamento da Nova Fábrica de Papel e projectos correlacionados determinará a ocorrência de um impacte positivo importante na qualidade da água, quer superficial, quer subterrânea. Este facto prende-se com a redução prevista das cargas poluentes a descarregar, com especial relevância para os sólidos em suspensão. Apenas relativamente ao fósforo ocorrerá um ligeiro aumento do seu valor no efluente final, que se relaciona com o teor elevado deste elemento na madeira de eucalipto.

No entanto, o acréscimo na carga anual de fósforo é muito reduzido, representando cerca de 0.01% da carga total descarregada actualmente na bacia do rio Sado. Por outro lado, estudos realizados para o estuário do Sado indicam que este está aquém da sua capacidade de assimilação de nutrientes, pelo que o impacte do aumento previsto da carga de fósforo a descarregar é pouco significativo.



SIMBOLOGIA:

-  - ZPE - ESTUÁRIO DO SADO
-  - ZEC - ESTUÁRIO DO SADO
-  - RESERVA NATURAL DO ESTUÁRIO DO SADO
-  - NOVA UNIDADE DE PRODUÇÃO DE PAPEL



NOVA FÁBRICA DE PAPEL NAS INSTALAÇÕES DE SETÚBAL
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
Fig 3 - ÁREAS CLASSIFICADAS NA ZONA DE INTERVENÇÃO
 ESC.: 1/25 000

Do ponto de vista de emissões gasosas, a Nova Fábrica de Papel não tem fontes de emissão de poluentes, pelo que neste domínio não ocorrerão alterações. No entanto, quando se tem em consideração os projectos associados à nova fábrica (veja-se ponto 2), verifica-se que ocorrerá um impacto positivo importante, que se reflectirá na melhoria substancial da qualidade do ar na zona envolvente e na região.

Ao nível do ambiente sonoro, a construção e funcionamento do empreendimento gerará um aumento dos níveis actualmente existentes, prevendo-se que não ultrapassem valores não consentâneos com a classificação que vier a ser imposta para a zona, no âmbito do zonamento acústico do concelho.

Os impactes decorrentes da instalação e operação da Nova Fábrica de Papel, não obstante interferirem com uma pequena parcela de uma área protegida, não representam, no domínio ecológico local, um impacto negativo de magnitude superior a pouco significativo, fundamentando-se esta conclusão no reduzido valor ecológico da zona, quer do ponto de vista intrínseco, quer do funcional ou do estrutural. Pode mesmo afirmar-se que, a nível regional, ocorrerá um impacto positivo moderado, em consequência das melhorias previstas a nível da qualidade da água e da qualidade do ar na envolvente da instalação.

Da existência física da unidade industrial resultará um impacto negativo moderado sobre a paisagem, fundamentalmente resultante da percepção deste elemento intrusivo, de grande volumetria, localizado numa bacia visual bastante ampla e com panorâmicas de grande abertura, embora atenuado pela conotação fortemente industrial da área envolvente.

A par com os efeitos sobre a qualidade do ar e da água, os impactes positivos deste empreendimento situam-se ao nível sócio-económico e registam-se, quer na fase de construção, quer na fase de exploração do projecto, e estão, fundamentalmente, associados à criação de postos de trabalho. A necessidade de mão-de-obra que o empreendimento gera e que será suprido, preponderantemente a nível concelhio, contribuirá para inverter a actual tendência de aumento da taxa de desemprego.

Por outro lado, o aumento da capacidade produtiva e do nível de integração da actividade da PORTUCEL, desde a exploração florestal à produção de papéis finos, confere à empresa uma maior independência face aos mercados externos e uma posição de liderança estratégica a nível interno, contribuindo esta estabilidade para assegurar a continuidade dos postos de trabalho, directos e indirectos, resultantes da sua actividade, o que configura um impacto positivo muito importante.

A implementação do presente projecto dará origem a um acréscimo anual do volume de vendas de cerca de 300 milhões de Euros, provenientes quase na totalidade do mercado externo, o que representará um incremento significativo da exportação de produtos de maior valor acrescentado, em detrimento da pasta, o que, sob o ponto de vista sócio-económico, se considera um impacto positivo muito importante.

Relativamente aos aspectos relacionados com o ordenamento territorial, o empreendimento ocupará uma pequena área inserida dentro da “Reserva Natural do Estuário do Sado”. Esta situação configura um impacto negativo, atenuado pela importância sócio-económica e relevância nacional do projecto em análise (que é aliás reconhecida pela Câmara Municipal de Setúbal) e ainda pelo facto de não se prever afectar o equilíbrio ecológico local e regional da Reserva. Aguarda-se apenas a decisão do ICN – Instituto da Conservação da Natureza, relativamente à desafecção deste local.

A nível patrimonial, o levantamento efectuado no local de implantação não identificou qualquer ocorrência arqueológica ou de outra natureza. Dado que a maior parte da zona de implantação da futura fábrica de papel se encontra, actualmente, ocupada, não é, no entanto, possível garantir a inexistência, no subsolo, de elementos arqueológicos. Este impacto foi classificado de natureza incerta, a ser avaliado por acompanhamento arqueológico na fase de construção do empreendimento.

5. A MINIMIZAÇÃO E COMPENSAÇÃO 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 projecto de execução

O projecto de execução deverá incluir um Projecto de Integração Paisagística que tenha em consideração os seguintes aspectos:

1. Em relação à arquitectura dos edifícios:

- Utilização de combinação cromática apropriada, por forma a criar uma textura não contrastante com a envolvente. Sugere-se a utilização de duas variações cromáticas de verde nas cotas inferiores, a cor prata nas cotas superiores das maiores superfícies expostas, nomeadamente armazéns, e tons mais claros na cobertura;
- Introdução de elementos estruturais em onda, para quebrar a continuidade, sobretudo a nível das coberturas de telhados e alpendres;
- Utilização de vidro em algumas das grandes fachadas, de forma a introduzir uma superfície reflectora e permeável para o ambiente paisagístico envolvente.

2. A nível da concepção dos espaços exteriores:

- Introdução de uma cortina vegetal envolvente, circundando o perímetro exterior da implantação fabril (zonas Norte e Nascente), com maior densidade na zona a Norte que bordeja os esteiros;

A cortina de vegetação deverá ser colocada a alguma distância da fachada a proteger, por forma a proporcionar uma melhor cobertura aos observadores longínquos;

As espécies arbóreas a instalar deverão ser o pinheiro e o sobreiro, alternados com o choupo e o plátano. Estas últimas espécies, de crescimento mais rápido, proporcionarão uma cobertura imediata, enquanto as restantes adquirem porte;

- Modular e semear prados de sequeiro na zona envolvente dos edifícios.

Sublinha-se, por outro lado, que o projecto integrou de raiz medidas tendentes a minimizar o impacte negativo na paisagem, designadamente a redução, ao mínimo tecnicamente viável, da altura máxima do edifício e a sua diferenciação em elementos volumétricos menores, criando, assim, uma estrutura mais aberta e permeável.

b) Fase de construção

- Deverá ser implementado um sistema adequado de gestão dos efluentes líquidos e resíduos gerados no(s) estaleiro(s), que abranja os seguintes aspectos:
 - Os efluentes domésticos deverão ser adequadamente colectados e conduzidos a sistema de tratamento. Esta medida já está contemplada no projecto, estando previsto a colecta e encaminhamento destas águas residuais para a ETAR existente ou fossa séptica a instalar;
 - Os efluentes industriais, designadamente, entre outros, os resultantes das lavagens de betoneiras e outro equipamento de obra, deverão ser recolhidos e conduzidos a tratamento;
 - Os resíduos sólidos deverão ser armazenados em recipientes e locais adequados às respectivas características e periodicamente entregues para destino final a entidade credenciada para o efeito. Especial atenção deverá ser dada aos óleos usados e outros resíduos perigosos gerados na obra. Esta medida está já considerada no projecto;
 - Os resíduos de construção deverão ser preferencialmente triados e separados nas suas componentes recicláveis, tais como metais, plásticos, vidro, inertes, entre outros, e subsequentemente valorizados. Os materiais não passíveis de valorização devem ser transportados a destino final adequado, em conformidade com a legislação aplicável, designadamente o Decreto-Lei nº 239/97, de 9 de Setembro. Esta medida está já contemplada no projecto.
- Os materiais resultantes das escavações deverão ser depositados 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.
- Os solos resultantes da decapagem a reservar para utilização posterior devem ser armazenados em pargas e revegetados, por forma a minimizar a ocorrência de fenómenos de erosão.

- Deverá ser construído um sistema de valetas provisórias e respectivos sistemas de retenção de sólidos, na faixa Norte da área de intervenção, de forma a evitar o aumento de caudal sólido no esteiro das Praias do Sado.
- A zona de estaleiro e de estacionamento/manutenção de veículos de obra deverá dispor de separador de hidrocarbonetos no sistema de drenagem pluvial.
- Deverão ser construídos sistemas de retenção de derrames acidentais em todos os depósitos de combustíveis, óleos lubrificantes e óleos usados, bem como em todos os locais onde se proceda ao manuseamento de produtos químicos. Esta medida encontra-se prevista no projecto.
- De forma a minimizar as emissões gasosas na fase de construção, deverão ser consideradas as seguintes medidas:
 - Manutenção dos veículos pesados em boas condições de manutenção, evitando-se casos de deficiente carburação e, assim, emissões excessivas de escape;
 - Transporte de terras e de resíduos de demolição e construção em contentores fechados e cobertos, de forma a evitar a emissão de poeiras;
 - Lavagem de rodados das viaturas;
 - Humedecimento do solo para minimizar a formação de poeiras;
 - Centrais de betão equipadas com sistemas de despoeiramento.
- As actividades ruidosas só devem ter lugar no período entre as 07:00h e as 22:00h. Nesta fase, deverá ser implementado um programa de monitorização dos níveis sonoros junto da Herdade da Mitrena e tomadas as medidas que se verifiquem necessárias.
- Sempre que possível, deverá recorrer-se à mão-de-obra local. Esta medida irá contribuir para reduzir a taxa de desemprego local, ainda que temporariamente.
- As vias de circulação utilizadas para acesso à obra deverão ser reparadas, após a sua conclusão.
- Apesar de não se terem identificado ocorrências de interesse patrimonial na área de intervenção, deverá fazer-se o acompanhamento arqueológico das acções que impliquem revolvimento ou remoção do solo (desmatação, decapagens, escavação, abertura de fundações e outras). Este procedimento deverá ser extensivo aos locais destinadas a áreas funcionais da obra (estaleiro, depósitos de terras, áreas de empréstimo e outras áreas).
- O arqueólogo responsável deverá igualmente efectuar a sinalização da ocorrência detectada em zona não distante do local de intervenção.
- No caso de surgirem ocorrências de interesse patrimonial, no decorrer do acompanhamento arqueológico, devem observar-se os procedimentos legalmente exigíveis nestas situações (depósito, sinalização e registo documental).

c) Fase de exploração

- Recomenda-se o registo dos caudais de água extraídos, de forma a verificar a real dimensão do impacte nos recursos hídricos, a eficácia das medidas de racionalização nas fábricas existentes e a evolução dos consumos, associados à produção na nova linha de produção de papel.
- Recomenda-se um rigoroso escalonamento da implementação das medidas de racionalização nas fábricas existentes e o controlo da produção de papel na nova linha, de forma a evitar a extracção de água subterrânea acima dos valores actuais e a reduzir ao mínimo eventuais perturbações no funcionamento da ETAR e na qualidade do efluente final.
- Recomenda-se a monitorização das águas residuais e a medição periódica dos caudais descarregados, nos termos do programa de monitorização que se define no ponto seguinte.
- Relativamente às águas pluviais, recomenda-se a monitorização da sua qualidade e, se necessário, a implementação de sistemas de retenção de sólidos e separação de hidrocarbonetos.
- Logo após a entrada em funcionamento, propõe-se a realização de um levantamento acústico no exterior do edifício afecto à nova Fábrica de Papel e junto à Herdade da Mitrena. Caso os resultados desse levantamento indiquem necessário, deverão ser tomadas as medidas de controlo acústico que se revelarem adequadas.

Como forma de compensar a ocupação marginal de uma pequena parcela da Reserva Natural do Estuário, propõem-se intervenções da área a Norte, adjacente ao local do projecto, com vista à recuperação ou aumento do seu valor ecológico:

- Recuperação do montado existente, de forma a permitir a recuperação do valor ecológico dessa zona, na sequência da generalização das plantações de eucalipto. Assim, propõe-se o povoamento adequado com sobreiros e vegetação arbustiva numa área actualmente ocupada com pinhal manso, pontuado com sobreiro;
- Estabelecimento de uma cortina arbórea ao longo da estrada municipal que se desenvolve do lado Nascente da instalação.

Ainda no que respeita à ocupação de uma parcela de área integrada na Reserva Natural do Estuário do Sado, refira-se que o projecto integrou, de raiz, medidas minimizadoras da afectação, das quais se destacam:

- Máquina de papel propriamente dita posicionada a Sul, pelo que se afastaram o máximo possível eventuais fontes difusas de águas residuais e de ruído da área de Reserva;
- A central de cogeração, conseqüentemente, foi afastada, dada a necessidade da sua proximidade à máquina de papel, minimizando-se os problemas de ruído;

- Grande parte da área ocupada são parques de estacionamento, correspondendo somente a área impermeabilizada;
- Todos os esgotos pluviais serão descarregados para Sul, no estuário do Sado;
- Na fase de exploração deverá recorrer-se, sempre que possível, à mão-de-obra local, que deverá ter acesso às acções de formação necessárias para o desempenho das respectivas funções. Estas medidas contribuirão para reduzir a taxa de desemprego local e melhorar a qualificação profissional dos trabalhadores envolvidos.

6. A MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE

A observação periódica do meio, após a implantação do projecto, permitirá a obtenção de dados não disponíveis ou inexistentes na fase prévia de projecto e validar ou alterar pressupostos de avaliação anteriormente assumidos. Entende-se, assim, que a avaliação ambiental e a minimização de impactes ambientais é um processo dinâmico no tempo, devendo ser reequacionado sempre que novos elementos ou resultados não expectáveis assim o determinem, sendo a monitorização o parâmetro chave neste processo.

Como se viu acima, a avaliação de impactes ambientais realizada e a proposta de medidas de minimização que daí resultou indica a necessidade de definir programas de monitorização para alguns descritores em particular: qualidade da água e ambiente sonoro.

Para além da monitorização da componente ambiental, propõe-se também um programa de gestão dos recursos utilizados pelo projecto (água subterrânea) e de controlo das emissões da nova instalação, designadamente no que se refere ao consumo de água, às águas residuais, às emissões gasosas, aos resíduos e ao ruído no interior das instalações.