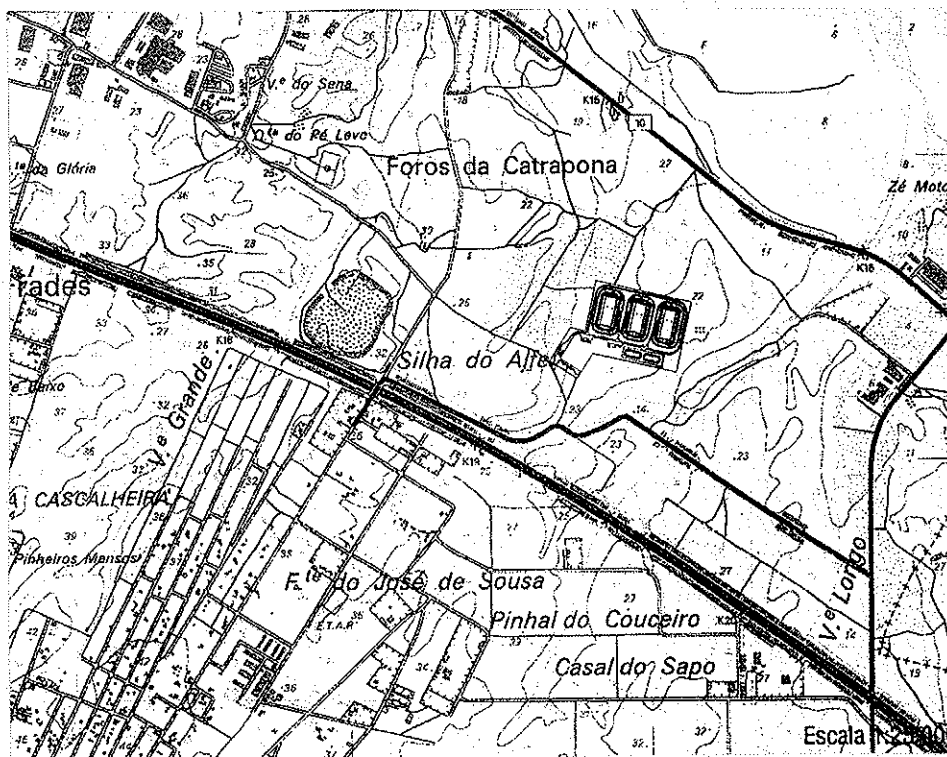


## PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

### ESTUDO PRÉVIO DO ATERRO CONTROLADO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS ESPECIAIS ECODETRA SA



Processo de AIA nº 689  
Agosto de 2000

#### Comissão de Avaliação:

- Direcção-Geral do Ambiente
- Instituto de Resíduos
- Instituto da Água
- Instituto da Conservação da Natureza
- Instituto de Promoção Ambiental
- Comissão de Coordenação da Região de Lisboa e Vale do Tejo

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	02
2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO	03
3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO	03
3.1. Objectivos e Enquadramento Legal	03
3.2. Descrição do Projecto	05
4. APTIDÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO	07
5. REVISÃO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	08
5.1. Análise Global	08
5.2. Análise Específica	08
6. CONSULTA DO PÚBLICO	18
7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	22

## ANEXO

Parecer do Instituto Português de Arqueologia

Parecer da Direcção-Geral de Florestas

Parecer do Instituto Geológico e Mineiro

Ofício nº 6530 de 04/08/00, da DGA

Fax do Instituto Geológico e Mineiro

## 1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), então em vigor, a Direcção Regional de Lisboa e Vale do Tejo do Ministério da Economia (entidade licenciadora) enviou ao Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território (MAOT), através do seu ofício nº 6027 de 29/02/00, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projecto "Estudo Prévio do Aterro de Resíduos Industriais Especiais", cujo proponente é a Ecodetra - Sociedade de Tratamento e Deposição de Resíduos, SA.

Tendo-se constatado a existência de elementos em falta, indispensáveis à correcta instrução do processo de AIA, designadamente quanto ao número de exemplares estipulados na lei relativamente ao Resumo Não Técnico e ao EIA, os mesmos foram solicitados à entidade licenciadora, através do Ofício da DGA nº 2477 de 15/03/00.

Estes elementos deram entrada no MAOT em 16/03/00, tendo-se então dado início ao respectivo processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

De acordo com os procedimentos homologados em 14/08/95, por Sua Excelência a Ministra do Ambiente e Recursos Naturais, a Direcção-Geral do Ambiente nomeou, através do Ofício Circular nº 2890 de 28/03/00, a respectiva Comissão de Avaliação (CA), a qual é constituída pelas seguintes entidades:

- Direcção-Geral do Ambiente (DGA) - Entidade Coordenadora;
- Instituto dos Resíduos (INR);
- Instituto da Água (INAG);
- Instituto da Conservação da Natureza (ICN);
- Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB);
- Comissão de Coordenação da Região de Lisboa e Vale do Tejo (CCR/LVT), substituída pela DRAOT/LVT, por sucessão legal ao abrigo do disposto no Artigo 30º do Decreto-Lei nº 120/2000 de 4 de Julho.

Os representantes nomeados por estas entidades são:

- Drª Julieta Macedo (DGA);
- Dr João Teles (DGA);
- Engª Otília Gomes (DGA);
- Engª Natália Santos (DGA);
- Engª Filomena Lobo (INR);
- Engª Anabela Santiago (INR);
- Engª Manuela Falcão (INAG);
- Engª Ana Luísa Forte (ICN);
- Engª Georgina Bastos (ICN);
- Engª Rita Alves (IPAMB);
- Arqª Almeida Peneda (CCR-LVT / DRAOT-LVT);
- Engª Isabel Rodrigues (CCR-LVT / DRAOT-LVT).

Nos trabalhos da CA colaboraram ainda os seguintes técnicos:

- Dr<sup>a</sup> Jenny do Nascimento (DGA)
- Eng<sup>a</sup> Luísa Albergaria (DGA);
- Dr<sup>a</sup> Lara Sá (DGA);
- Eng<sup>a</sup> Rita Candeias (DGA);
- Dr Raúl Caixinhas (INAG);
- Dr Raúl Simões Duarte (INAG);
- Eng<sup>a</sup> Anabela Pereira (INAG);

## **2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO**

No âmbito do processo de avaliação, e em termos temporais, foram seguidos os seguintes passos:

- análise sectorial do EIA complementada com a análise das peças do projecto disponibilizadas pelo proponente;
- realização de uma reunião com o proponente, o projectista e a equipa que realizou o EIA;
- realização de uma visita ao local de implantação do projecto, em colaboração com as entidades atrás referidas;
- solicitação de elementos adicionais por forma a colmatar as deficiências e lacunas detectadas na análise do EIA;
- solicitação de pareceres a entidades externas ao MAOT (designadamente ao Instituto Geológico e Mineiro, Instituto do Português de Arqueologia, Direcção-Geral de Florestas e Direcção-Geral de Saúde), por forma a melhor habilitar a análise da CA em algumas áreas específicas (ver Anexo ao presente Parecer);
- realização da consulta do público e análise dos seus resultados;
- realização de cinco reuniões de trabalho (cujas actas fazem parte do respectivo processo na DGA) por forma a integrar as diferentes análises sectoriais e específicas, bem como os resultados da consulta do público.

## **3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO**

### **3.1. OBJECTIVOS E ENQUADRAMENTO LEGAL**

Durante cerca de 30 anos assistiu-se à deposição não controlada de resíduos industriais resultantes do funcionamento da ex-Siderurgia Nacional, com todas as implicações ambientais daí resultantes, existindo neste momento depositados directamente sobre o solo, em terrenos da SN-Serviços, SN-Planos, SN-Longos e Urbindústria, em condições ambientalmente insatisfatórias, cerca de 1.000.000 toneladas de resíduos.

A não existência nos terrenos em causa de qualquer sistema de impermeabilização, faz com que esta situação constitua uma fonte de contaminação dos solos e águas subterrâneas que urge modificar.

À semelhança do que se passou e passa em muitos outros países, está-se assistir ao fim de um ciclo da indústria siderúrgica em Portugal: a produção de aço a partir do minério – Via

Integrada – será encerrada e substituída pela produção de aço a partir de sucata – Via Eléctrica.

A par destas alterações tecnológicas, o processo de privatização da ex-Siderurgia Nacional, veio impôr aos novos proprietários o compromisso de corrigirem as não conformidades ambientais no funcionamento das instalações tendo, ao mesmo tempo, o Estado Português assumido o compromisso da resolução da denominada “contaminação ambiental histórica”, tarefa que em termos operacionais está atribuída à Urbindústria – Sociedade de Urbanização e Infra-Estruturação de Imóveis, SA.

A designação de “contaminação ambiental histórica” abarca não só os resíduos sólidos acumulados na área das empresas privatizadas como também a contaminação da Lagoa da Palmeira.

Em resumo, a requalificação ambiental da área siderúrgica do Seixal far-se-á através de um plano com os seguintes principais vectores de actuação:

- adequação do funcionamento das instalações existentes aos normativos vigentes;
- encerramento da Via Integrada;
- requalificação da Lagoa da Palmeira;
- remoção dos resíduos acumulados e descontaminação dos solos.

Os resíduos acumulados, a par da Lagoa da Palmeira, constituem pela sua dimensão uma das áreas mais críticas.

Tal como atrás referido, é estimada uma quantidade total de 1.000.000 toneladas das quais cerca de 200 000 toneladas terão de ir para o aterro alvo deste Estudo de Impacte Ambiental, sendo este aterro uma peça essencial na requalificação ambiental da área siderúrgica e contribuindo para que seja possível:

- eliminar ou reduzir a contaminação dos solos e das águas nos locais onde actualmente se encontram depositados os resíduos;
- libertar áreas para o desenvolvimento de outras actividades;
- concretizar os compromissos assumidos aquando da privatização da ex-Siderurgia Nacional;
- concretizar uma parte significativa dos compromissos assumidos com a União Europeia.

Assim, o principal objectivo da construção do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais (ACRIE) é dar solução ao problema dos resíduos industriais que se encontram acumulados nos terrenos envolventes da ex-Siderurgia Nacional, tendo ainda como objectivo permitir depositar de forma adequada os resíduos industriais compatíveis com as características do aterro produzidos no Concelho do Seixal, os quais não têm actualmente na sua maioria, destino adequado no território nacional.

De referir que esta infra-estrutura vai ao encontro do preconizado na Resolução do Concelho de Ministros nº 98/97, de 25 de Junho, que define a Estratégia de Gestão de Resíduos Industriais, salientando-se que o ponto 4.3 (Deposição em Aterro) desta Estratégia, quanto à deposição de resíduos perigosos em aterro, determina que:

*“Caberá às entidades privadas identificar localizações adequadas, efectuar os respectivos estudos de impacte ambiental e propor os respectivos projectos;*

*Ao Governo, por seu turno, e sem prejuízo das competências próprias de outras entidades, nomeadamente em matéria de localização, caberá assumir, nos termos da lei, a responsabilidade de autorizar essas infra-estruturas e de apoiar, na medida do possível, o seu financiamento, com recurso a fundos comunitários disponíveis, comprometendo-se ainda a fazer os investimentos públicos necessários para garantir a manutenção dos padrões ambientais da região onde vierem a ser instaladas”.*

Também de acordo com o preconizado na Estratégia de Gestão de Resíduos Industriais – ponto 2 (Hierarquia de Preferência), o promotor refere que estão já definidas soluções de valorização de grande parte dos resíduos acumulados, as quais passam pela sua utilização como matéria prima na indústria cimenteira e em obras públicas.

A Resolução do Conselho de Ministros nº 98/97 estipula ainda que as operações de gestão de resíduos industriais que constam da Tabela de Classificação das Actividades Industriais, aprovada pela Portaria nº 744-B, de 18 de Agosto, estão sujeitas a processo de licenciamento industrial, nomeadamente as actividades que se enquadrem na CAE 37300 (Rev.2) - tratamento e/ou eliminação de resíduos tóxicos e perigosos e na CAE 37400 (Rev. 2) - reciclagem, tratamento e eliminação de outros resíduos industriais.

Por fim considera-se de salientar que o projecto alvo da presente Avaliação de Impacte Ambiental será sujeita a autorização de Sua Excelência o Senhor Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território em conformidade com o disposto no nº 1 do artigo 9º do Decreto-Lei nº 239/97, devendo o processo ser instruído pelo Instituto dos Resíduos.

### **3.2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO**

O presente projecto, em fase de Estudo Prévio refere-se, como já anteriormente mencionado, a um Aterro Controlado para Resíduos Industriais Especiais (ACRIE) da Ecodetra, SA, a localizar no concelho do Seixal, freguesia de Aldeia de Paio Pires, a cerca de 350 m da Auto-estrada do Sul (A2) e a 500 m a Sul da EN 10, distando 4 a 5 km das áreas onde se encontram acumulados os resíduos (ver Figura 1 – Inserção Nacional e Localização do Aterro de Resíduos, fonte: EIA).

O terreno para implantação do aterro tem as seguintes utilizações na envolvente: a Oeste um areeiro em exploração, a Norte o Parque Industrial do Seixal (PIS), a Sul uma via que dá acesso ao depósito de material circulante da FERTAGUS e a Este um terreno de ocupação florestal, existindo uma povoação (Foros da Catrapona) a cerca de 900 m e duas habitações a cerca de 500 m.

O aterro foi dimensionado para um período de funcionamento de 10 anos e destina-se, como já referido, a cerca de 200.000 toneladas de resíduos que se encontram acumulados nos terrenos da ex-Siderurgia Nacional, sendo a capacidade adicional de aproximadamente 135.000 m<sup>3</sup> para outros resíduos, produzidos pelas indústrias do Concelho do Seixal, compatíveis com as características da infra-estrutura em questão. De salientar, que cerca de 90% destes últimos resíduos são produzidos pela SN-Longos e Lusosider.

Os resíduos a depositar são essencialmente do tipo inorgânico, constituídos fundamentalmente por poeiras e lamas de metais na forma elementar e oxidada, sílica e alumínio, carbono inorgânico, enxofre e óxidos de cálcio.



A quantidade média de resíduos que é previsto vir a ser recebida em termos diários é de 130 toneladas, das quais 85 serão constituídas por resíduos históricos, o que corresponde a cerca de 7 viaturas/dia com capacidade de transporte de cerca de 20 toneladas cada (o EIA mencionava inicialmente 15 veículos/dia, pressupondo-se com capacidade de 10 toneladas cada).

Com o objectivo de prevenir eventuais contaminações do solo e de lençóis freáticos, e dando cumprimento à Directiva 1999/31/CE do Conselho de 26 de Abril, relativa à deposição de resíduos em aterro, a barreira geológica e o sistema de impermeabilização preconizados no projecto consistirão no seguinte:

- uma barreira geológica constituída por argila compactada com 0,5 m de espessura;
- uma geomembrana texturada de polietileno de alta densidade (PEAD) com 2 mm de espessura;
- uma camada drenante dotada de um sistema de sensores para detecção de fugas e de um sistema de drenagem;
- uma segunda geomembrana texturada de polietileno de alta densidade (PEAD) com 2 mm de espessura.

A solução preconizada para o aterro engloba a execução de três bacias com 110 000 m<sup>3</sup> cada, para deposição dos resíduos e duas células de reserva com cerca de 3.500 m<sup>3</sup> que serão utilizadas para resíduos com características específicas.

Todas as células têm um sistema individual de impermeabilização basal e lateral, bem como um sistema de drenagem, captação e tratamento dos lixiviados.

Todos os lixiviados produzidos serão captados em cada uma das células, através de colectores, perfurados a meia cana, implantados em valas de drenagem que os conduzem para poços de bombagem, existentes no interior de cada uma das células. Os lixiviados serão bombados a partir dos poços de bombagem para a Estação de Tratamento de Lixiviados (ETAL), estando prevista a instalação de uma bacia de retenção a montante da ETAL com capacidade para cerca de 40 m<sup>3</sup> (volume superior ao caudal médio diário considerando condições médias de precipitação) destinada a armazenar os lixiviados e a permitir recolher e analisar amostras de lixiviado, para que em cada ciclo de funcionamento da ETAL se possam otimizar as condições de funcionamento da mesma.

Os lixiviados tratados serão posteriormente descarregados na Ribeira do Farol de modo a cumprir as normas de descarga de águas residuais constantes do Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de Agosto. Não será ainda de excluir a possibilidade de se vir a proceder à descarga do lixiviado tratado no colector municipal, uma vez que é referido pelo promotor haver informações de que poderá vir a ser implantado, pela CM do Seixal, um colector de drenagem, que recolherá os efluentes provenientes de localidades situadas nas proximidades.

Ao longo do aterro será implantada uma valeta de crista que recolherá as águas pluviais descarregando-as na Ribeira do Farol.

As águas provenientes da unidade de lavagem de rodados e da zona de lavagem das máquinas serão recolhidas e conduzidas até à ETAL.

De acordo com o EIA, dadas as características dos resíduos a depositar não será necessário a implementação de um sistema de drenagem e queima de gases.



No âmbito do plano de exploração do aterro está prevista a elaboração de registos da entrada de resíduos, das análises efectuadas aos resíduos, dos resultados dos programas de monitorização e do local de deposição dos resíduos (pressupõe codificação e mapeamento das células diárias de deposição de resíduos). Está, também, prevista a elaboração de relatórios de operação diários, mensais e anuais, bem como de relatórios de operação da ETAL.

Em termos de plano de aceitação de resíduos, nos elementos apresentados consta que a definição dos resíduos admissíveis no aterro será efectuada através da criação de uma lista de resíduos admitidos, baseada na sua natureza e origem, e na fixação de critérios de admissão baseados nas suas propriedades e composição química.

A lista de resíduos admissíveis no aterro e os critérios de admissão aplicados serão afixados à entrada do aterro e incluirão a relação de resíduos aceites tendo por base o código CER.

À entrada do aterro, os resíduos serão sujeitos a procedimentos de controlo previamente à sua admissão, que incluirão a verificação da documentação que acompanha os resíduos, entre os quais a Prova de Compatibilidade, e a inspecção visual dos mesmos, de forma a verificar, nomeadamente, a conformidade dos resíduos com a descrição constante da documentação.

No projecto é ainda referido que:

- sistematicamente, a entidade responsável pela exploração do aterro procederá à recolha de amostras de resíduos para verificação da veracidade das Provas de Compatibilidade apresentadas pelos utilizadores do aterro;
- está prevista a realização de uma análise por cada 150 toneladas de um determinado tipo de resíduo depositadas no aterro no caso de resíduos da ex-Siderurgia Nacional, e por cada 50 toneladas no caso de resíduos provenientes de outras unidades industriais.
- os parâmetros a determinar em cada análise, para além dos já previstos (pH, PAH's, CQO, óleos minerais, fenóis, cianetos, metais pesados, e toxicidade do eluato), serão definidos previamente à entrada em funcionamento do aterro, devendo constar do respectivo Manual de Exploração.

Quanto à monitorização das águas subterrâneas, é prevista a instalação de três piezómetros:

- dois na zona Norte das células de deposição, a jusante do aterro, correspondendo à zona de escoamento;
- um na zona Sul das células de deposição, a montante do aterro, correspondendo à zona de infiltração.

#### **4. APTIDÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO**

O Resumo Não Técnico (RNT), inicialmente apresentado, não reunia as condições necessárias para servir de base à Consulta do Público, uma vez que incluía informação demasiado técnica e estava redigido de uma forma extensa, densa e inapropriada para o público em geral. Para além destas deficiências, o empreendimento encontrava-se

incorrectamente localizado na cartografia apresentada (Desenho 4248-EP-10-01-A). Deste modo, a CA considerou indispensável que este documento fosse reformulado.

Após a sua reformulação, o RNT passou a apresentar os requisitos mínimos para se efectuar a Consulta do Público, a qual decorreu entre 22 de Maio e 31 de Julho de 2000.

## **5. REVISÃO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

### **5.1. ANÁLISE GLOBAL**

O EIA em análise encontra-se bem estruturado, obedecendo às exigências da legislação em vigor à data da sua apresentação ao MAOT. Assim, são apresentados como capítulos principais; os objectivos, a justificação e a descrição do projecto, incluindo os meios de protecção ambiental a implementar, a caracterização da situação de referência e a sua evolução na ausência da execução do projecto, a identificação e avaliação dos impactes ambientais, as medidas de minimização, análise de risco e conclusões.

Em termos de conteúdo, o EIA apresenta, no entanto, algumas deficiências e lacunas importantes, destacando-se a ausência de alternativas de localização, ou mesmo a de soluções técnicas passíveis de adopção. Para além destas, foram detectadas outras deficiências relevantes, nomeadamente na caracterização e localização do projecto, na caracterização da situação de referência e na avaliação de alguns impactes.

Deste modo, foram solicitados ao proponente esclarecimentos e elementos adicionais, cuja apresentação por parte do proponente permitiu colmatar, em parte, as lacunas do EIA.

Apesar das deficiências apontadas considera-se que o EIA, na globalidade, permite a compreensão das principais implicações ambientais decorrentes da execução do projecto, constituindo um instrumento válido no processo de tomada de decisão.

### **5.2. ANÁLISE ESPECÍFICA**

#### **Clima**

O EIA caracteriza o clima da área envolvente, na situação de referência, utilizando dados obtidos nas estações climatológicas mais próximas, Sesimbra/Maça e Montijo/Base Aérea.

O registo histórico considerado para análise dos parâmetros meteorológicos mais significativos, face à natureza do projecto, deveria conter os dados relativos às últimas duas décadas por forma a que a análise da situação de referência reflectisse as actuais condições climáticas.

Relativamente ao rumo do vento, é referido que na estação de Sesimbra a direcção predominante do vento é NW. No entanto, não é feita referência ao quadrante SW uma vez que a frequência do rumo se aproxima da verificada no quadrante NW.

Embora o EIA considere que não é expectável, que ocorram situações de incomodidade devido ao arrastamento de poeiras de resíduos, a CA considera que aquando do Projecto de Execução se terá que ter em conta, para além da velocidade média do vento, a velocidade máxima e a frequência.

De referir, que no EIA, é equacionada a possibilidade de ensacagem, na fase de Projecto de Execução, de alguns tipos de resíduos, que podem ser arrastados pelo vento.

## **Geologia**

A avaliação do descritor geologia foi feita com a análise da Carta Geológica de Portugal, folha 34 D, com recurso ao relatório geológico e geotécnico, com a interpretação dos ensaios laboratoriais, com a análise da Carta Neotectónica de Portugal, à escala 1:1000000 e com o reconhecimento das condições do terreno, durante a visita ao local e, ainda, com recurso ao parecer específico do Instituto Geológico e Mineiro (ver Anexo).

Os terrenos escolhidos para a implantação do projecto estão englobados na Bacia Terciária do Tejo e do Sado. Tratam-se de litologias arenosas, por vezes com intercalações argilosas, datadas do Pliocénico, onde pontualmente assentam litologias conglomeráticas datadas do Quaternário.

Efectivamente, e face às características dos terrenos, o projecto poderá gerar impactes negativos, dada a natureza arenosa e permeável do substrato geológico, podendo constituir um factor de risco.

Não obstante o referido considera-se que o projecto apresentado prevê um conjunto de medidas tendentes a minimizar este risco, seguindo de forma genérica o preceituado na Directiva 1999/31/CE do Conselho de 26 de Abril, relativa à deposição de resíduos em aterro.

Esta protecção é preconizada através da utilização de uma barreira geológica, à base de argila compactada, de dupla camada de impermeabilização, recolha e tratamento de lixiviados e impermeabilização da superfície, de forma a evitar a formação de lixiviados após o encerramento da infra-estrutura, prevenindo cumulativamente e a par do controlo na admissão dos resíduos o potencial risco para o solo e águas subterrâneas.

O sistema de detecção preconizado no projecto permite, ainda, que os lixiviados, provenientes de eventuais fugas ou roturas na camada de impermeabilização, sejam encaminhados para um poço de bombagem.

De forma a reforçar uma eficaz protecção dos aquíferos subterrâneos ou eventuais cedências do substrato, com conseqüente rotura da camada de impermeabilização, a geomembrana deverá ser reforçada com material geocompósito bentonítico.

A CA recomenda, ainda, que como mais um factor de minimização de eventuais riscos decorrentes da deposição em aterro, que os resíduos produzidos no município do Seixal, sejam, sempre que necessário, sujeitos a tratamento antes da sua deposição, tal como estipulado na alínea a) do artigo 6º da Directiva 1999/31/CE.

## **Geotecnia**

Os aspectos mais relevantes deste descritor estão relacionados com as características litológicas dos materiais sobre os quais o aterro irá assentar.

No que diz respeito às características geotécnicas, foi avaliada a compacidade e a consistência das formações, assim como as suas características de resistência e deformabilidade. Foram estudados os resultados obtidos nos ensaios SPT (Standart

Penetration Test), os quais registaram na sua maioria valores de  $N \geq 60$  pancadas, o que significa que se tratam de litologias silto-argilosas muito compactas.

Quando se avaliam as características de materiais deste tipo, deve ser tida em conta a sua grande heterogeneidade, reflectida nas variações laterais e verticais de fácies, considerando-se, no entanto, que as sondagens efectuadas são suficientes para a caracterização do substrato geológico, uma vez que todas elas indicam, à profundidade prevista da fundação, tensões admissíveis de 200 a 300 kPa.

### **Tectónica e Sismicidade**

Em termos tectónicos é de referir a existência de uma importante falha activa, que passa cerca de 7 km a NW do local previsto. Trata-se da falha conjugada do Seixal, pertencente ao sistema de Falhas do Vale Inferior do Tejo.

Sob o ponto de vista do risco sísmico, o local de implantação do aterro controlado encontra-se numa zona de intensidade sísmica muito elevada (zona sísmica da classe A), tanto para sismos de origem interplaca (entre outros, temos o sismo de 1 de Novembro de 1755), como os de intraplaca, na falha do Vale do Tejo.

A zona do aterro encontra-se junto a essa falha activa, à qual está associado o sismo de 26 de Janeiro de 1531. Este sismo, com efeitos catastróficos tanto em Lisboa como em toda a zona envolvente, tendo atingindo a cidade de Setúbal, foi acompanhado de fenómenos de liquefacção em zonas arenosas húmidas e instabilidade de taludes, entre outros.

### **Recursos Hídricos**

A nível destes descritores foi apresentada uma caracterização qualitativa e quantitativa suficiente.

A área em estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Coina, afluente do rio Tejo, que desagua no Estuário do Tejo, na zona do Mar da Palha.

A área envolvente do terreno destinado à implantação do aterro é atravessada por duas linhas de água, a Ribeira do Farol e uma linha de água afluente da Vala das Figueiras, que apresentam escoamento intermitente. Estas linhas de água e a faixa de protecção adjacente (10 m) não serão afectadas pela execução do aterro.

Em termos hidrogeológicos, a área de implantação do projecto situa-se no sistema aquífero da Bacia Terciária do Tejo, responsável pelo fornecimento de água para abastecimento público das povoações dos concelhos do Seixal, Almada e Barreiro, entre outros, tratando-se de uma região de elevada sensibilidade. A recarga deste sistema na área em estudo faz-se por infiltração directa nos depósitos detríticos pliocénicos, que cedem parte dessa recarga às formações miocénicas subjacentes, por efeito de drenância.

Embora a zona de captação esteja instalada no subsistema confinado, com uma camada superior de composição argilosa, o facto é que esta não é contínua, podendo permitir um eventual fluxo vertical de percolação.

No que diz respeito à permeabilidade, foram analisados os resultados dos ensaios tipo Lefranc. Nestes ensaios obtiveram-se valores de  $K$  entre  $7 \times 10^{-2}$  cm/s e  $9 \times 10^{-4}$  cm/s, que revelam que as litologias têm grau de permeabilidade médio e baixo. De salientar que o EIA

considera coeficientes de permeabilidade médios. Este tipo de análise não deve ser feita com estes valores, uma vez que não são representativos, podendo conduzir a interpretações menos correctas.

É de referir também que na sondagem S2, entre os 14m e os 15m, não se conseguiu estabilizar o nível da água após a introdução de 200 l, sendo este facto indicador da existência de uma zona muito permeável, num conjunto de seis sondagens, o que reflecte a heterogeneidade das formações em análise.

As características hidrogeológicas não são as mais indicadas dada a vulnerabilidade à contaminação. A natureza arenosa e permeável do substrato geológico poderá constituir, em caso de acidente, um factor de risco para o sistema aquífero do Pliocénico.

No entanto, não se prevê risco de contaminação do aquífero Miocénico captado para abastecimento público, uma vez que o sentido do fluxo é sensivelmente S-N, encontrando-se as principais captações públicas afastadas a mais de 3 km para WNW.

Tendo em conta a preservação da qualidade das águas, o estudo refere a instalação de 3 piezómetros para monitorização das águas subterrâneas, através de furos com diâmetros de 2 polegadas. Considera-se que estes piezómetros para além de serem em número insuficiente, apresentam diâmetros onde não se consegue introduzir qualquer sistema de bombagem para recolha de água de percolação aquífera.

Assim recomenda-se a construção de piezómetros com diâmetro suficiente e sugere-se a utilização das captações referenciadas no estudo com os números 5 e 6 como reforço ao programa de monitorização.

Relativamente às captações de Foros de Catrapona, que têm utilização de uso doméstico e que, de acordo com os elementos adicionais ao EIA, não incluem o "consumo directo" dada a sua má qualidade, há que esclarecer se a qualidade é bacteriológica ou físico-química e quais os parâmetros que condicionaram essa qualidade "má".

Uma vez que o sentido do fluxo de percolação aquífera é sensivelmente de S-N, isto é, do aterro para Foros de Catrapona, terá de se conhecer a qualidade da água e submetê-la, também, a uma monitorização.

Em termos gerais considera-se que foram identificados e avaliados os potenciais impactes associados ao projecto, bem como propostas as respectivas medidas de minimização, salientando-se a impermeabilização do fundo e paredes do aterro, e programa de monitorização e controlo da qualidade das águas.

Relativamente aos aspectos negativos, natureza arenosa e permeabilidade do substrato geológico e consequentes características hidrogeológicas não adequadas, considera-se que as medidas preconizadas no EIA, complementadas com as propostas pela CA neste parecer, irão minimizar estes aspectos.

Em relação à situação actual a implementação do projecto tem impactes positivos neste descritor, devendo registar-se uma melhoria da qualidade da água e do solo, pela introdução de medidas de protecção que reduzem os riscos de contaminação, existente no local, decorrente da acumulação dos resíduos sem qualquer protecção ambiental.

## **Solo e Usos do Solo**

Relativamente a este descritor foi solicitado parecer à Direcção-Geral das Florestas (ver Anexo).

O EIA faz a caracterização do tipo de solos existente no local de implementação do Projecto, considerando que os Solos Litólicos Não Húmicos de outros arenitos são dominantes.

De acordo com a definição das classes de capacidade de uso dos solos e do ponto de vista agrícola, os solos da zona em estudo possuem capacidade de uso baixa a muito baixa e riscos de erosão elevados a muito elevados.

No entanto, uma vez que a instalação desta infra-estrutura inviabilizará a utilização desta área (cerca de 6 ha) para o uso para o qual está mais vocacionado, considera-se existir um impacto negativo sobre o aproveitamento de inertes pela indústria extractiva.

Segundo o parecer do Instituto Geológico e Mineiro (ver Anexo) *"Este aspecto não deverá ser desvalorizado dada a importância sócio-económica destas actividades extractivas, particularmente em zonas de forte pressão urbanística e industrial. Por outro lado, haverá que progressivamente acautelar os recursos de inertes em formações geológicas produtivas, tendo em conta que a extracção dos mesmos nos leitos fluviais actuais, apresenta impactes negativos de importância crescente."*

De referir, no entanto, que o projecto irá originar um impacto positivo indirecto nos terrenos onde actualmente se encontram depositados os resíduos, em condições ambientalmente incorrectas.

## **Ordenamento do Território**

No âmbito do Ordenamento do Território referem-se em síntese alguns aspectos ao nível local e municipal, predominantemente centrados no Plano Director Municipal (PDM) do Seixal, eficaz, e alguns conceitos formulados ao nível regional, desenvolvidos no âmbito do Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML), em fase de elaboração.

Assim, a nível local o PDM encontra-se ratificado (Resolução do Conselho de Ministros nº 65/93) e publicado no Diário da República nº 264 de 11/11/93, estando igualmente aprovadas e publicadas as cartas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e da Reserva Ecológica Nacional (REN) para este concelho.

A área destinada ao Aterro é abrangida pela Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UNOP) nº 3 – "Siderurgia Nacional/Zona Industrial" a qual, conforme o Artigo 8º do Regulamento do PDM *"inclui toda a propriedade desta empresa e ainda a área destinada à expansão da zona industrial a Norte da auto-estrada e a zona industrial do Zemoto"*.

Verifica-se ainda que, segundo a respectiva Planta de Ordenamento, o local do aterro se insere predominantemente na classe de espaço *"Espaços para Indústrias Extractivas"* encontrando-se uma franja a leste integrada na classe *"Espaços Industriais"* (categoria *"Áreas Industriais Previstas"*), cujas ocupações se encontram regulamentadas pelo disposto nos Artigos 9º, 30º e 32º do Regulamento do PDM.

De acordo com a Portaria nº 744-B/93, de 18 de Agosto, verifica-se que um Aterro de Resíduos Industriais configura, nos termos da tabela de classificação de actividades industriais anexa, uma actividade industrial da classe "A+LE".

Uma análise do disposto em sede de PDM permite concluir que a implantação deste tipo de unidade está em conformidade com os objectivos estabelecidos para a generalidade da unidade operativa, com uma forte vocação para um uso industrial. Por sua vez, assiste-se igualmente à sua conformidade com o uso dominante estabelecido para a classe "Espaços Industriais", enquadrando-se na categoria "Áreas Industriais previstas", devendo contudo garantir-se um eficaz controlo das condições ambientais e da correcta utilização dos recursos hídricos e a integração e protecção paisagística do local.

A localização do referido aterro em "Espaços para Industrias Extractivas" não parece configurar incompatibilidade com aquele uso dominante, dado que em última análise se está perante espaços industriais vocacionados para um sector específico, cuja exploração não parece ficar comprometida na mancha assinalada nem alterado o respectivo uso dominante.

Por sua vez, e segundo a Planta de Condicionantes do PDM, verifica-se ainda que a área do aterro se encontra inserida na "Zona de Protecção à Siderurgia Nacional" e na "Zona de Segurança da Base Aérea do Montijo", não contrariando as respectivas disposições, encontrando-se igualmente referenciado no seu extremo sul a passagem do adutor para a Península de Setúbal, cuja servidão deverá ser devidamente salvaguardada.

Este local não se encontra abrangido pelo regime da REN ou da RAN, identificando-se contudo na envolvente imediata diversas linhas de água classificadas como Reserva Ecológica Nacional, devendo as respectivas margens de protecção ser devidamente respeitadas.

Ao nível regional e da análise do volume da "Proposta" do PROTAML, actualmente em elaboração, verifica-se que a ideia chave do modelo territorial é o "Recentrar da área Metropolitana no Estuário do Tejo", constituindo este Estuário "uma área húmida da maior importância a nível Nacional e Europeu", "apresentando uma biodiversidade muito elevada", "uma excepcional diversidade paisagística" e "constituindo o elemento de referência simbólica da Cidade de Lisboa e de toda a AML", salientando igualmente estes estudos que "os principais conflitos e ameaças decorrem dos usos marginais que resultam das actividades localizadas na envolvente urbana e de funcionar como meio receptor da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo".

Os aspectos que mais poderão interessar à área onde ocorre a localização do Aterro de Resíduos Industriais são por um lado os relacionados com o "Saneamento ambiental", onde se defende a implementação de soluções relativas à eliminação de resíduos e sua deposição em aterro, e por outro, a "Qualidade do abastecimento de água" às populações da AML, tendo presente neste caso a importância do aquífero da península de Setúbal e a necessidade de protecção, recuperação e preservação dos recursos hídricos que sejam utilizados para consumo humano. Resulta assim de extrema importância a definição do conjunto de medidas de minimização dos factores potencialmente poluidores do referido aquífero, como o presente Aterro industrial, nas suas diversas fases.

Verifica-se por outro lado da análise das propostas do PROTAML, existir uma proposta de constituição de um "corredor verde", de decisiva importância estruturante ao nível regional, seguindo a Ribeira de Coima, interligando o Estuário do Tejo e a Serra da Arrábida e constituindo um dos elementos fundamentais da "Estrutura Ecológica Metropolitana". A

localização do aterro em estudo encontra-se na proximidade de um corredor estruturante e insere-se numa área vital, a reservar para uso *non aedificandi*, devendo como tal encontrar-se devidamente salvaguardado o funcionamento dos sistemas ecológico e hidrológico e a qualidade dos recursos hídricos.

Nesta proposta do PROTAML, a preservação dos Recursos Hídricos é definida como valor estratégico da AML e elemento fundamental para a sua sustentabilidade, pelo que considera que nos espaços e terrenos adjacentes às linhas de água ou de drenagem natural não deverão ocorrer "*ocupações edificadas, infra-estruturas ou actividades de que derivem obstruções ao funcionamento normal do ciclo hidrológico ou efluentes não tratados que ponham em causa o normal dinamismo e funções dos recursos hídricos, designadamente a circulação de água à superfície, a sua qualidade, o controlo de cheias e a capacidade depuradora das águas e dos solos*", aspectos que deverão encontrar-se na íntegra assegurados neste projecto.

Tratando-se de uma proposta de uso, ocupação e transformação do solo que previsivelmente suscitará um conjunto de impactes negativos potenciais e induzidos, considera-se de sublinhar a necessidade de vir a ser dado oportuno cumprimento às recomendações e sugestões de âmbito local e regional referidas neste item, tendo em vista a sua minimização.

## Ecologia

A área de intervenção directa do projecto não se localiza em nenhuma Área Protegida ou incluída na Rede Natura 2000.

O EIA caracteriza a situação de referência da área em estudo, recorrendo a dados bibliográficos e resultantes de trabalho de campo.

O EIA, identifica a presença de *Thymus capitellatus* na área de estudo, espécie incluída no anexo IV da Directiva 92/43, relativa à preservação de habitats naturais e da fauna e da flora selvagens ( Directiva Habitats), e endémica em Portugal.

Face à relevância desta espécie o EIA condicionava a aprovação do projecto à apresentação de uma "carta de ocorrência da espécie" de forma a serem estabelecidas medidas conducentes à sua preservação. Considerando-se que este tipo de informação era relevante já nesta fase do processo, foi solicitado ao proponente a "representação cartográfica da espécie na área sob influência directa do projecto". Além dos elementos solicitados, foi recebido também um parecer complementar sobre estes aspectos.

De acordo com os elementos recebidos, há que referir:

- incorrectamente é referido que o *Thymus capitellatus* está incluído no anexo B-II do Decreto-Lei nº 140/99 pois trata-se de uma espécie incluída no anexo B-IV deste diploma legal que transpõe para o direito interno as Directivas Aves e Habitats; no entanto, e em total contradição, posteriormente é afirmado que: "*(...)o tomilho não se encontra na directiva habitats.*";
- existe uma pequena mancha de vegetação arbustiva, numa área confinante com a do aterro, onde foi verificada a presença de exemplares de *Thymus capitellatus* e para a qual são propostas medidas de minimização, para a fase de exploração, que se consideram adequadas e que deverão ser implementadas; no entanto, não são



preconizadas medidas cautelares para a fase de construção, de forma a reduzir a afectação da mancha referida;

- de acordo com os inventários realizados é assinalada a presença da espécie *Armeria rouyana*, esta sim, incluída no anexo B-II do Decreto-Lei nº 149/90, que inclui "Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação", e tratando-se de uma espécie prioritária; no entanto a presença desta espécie, além de não ser indicada a sua área de ocorrência, não é considerada ao nível dos resultados nem das conclusões, não tendo assim sido tomadas em conta na avaliação dos potenciais impactes do projecto e na proposta de respectivas medidas de minimização.

Considera-se que, relativamente aos factores ecológicos, os impactes negativos mais significativos do projecto poderão resultar da afectação de espécies com interesse conservacionista:

- no que diz respeito ao *Thymus capitellatus*, face à sua elevada representatividade no país, dado que se prevê que apenas uma área marginal da mancha de ocorrência da espécie no local possa vir a ser afectada pelo projecto, o impacte não será significativo;
- relativamente à *Armeria rouyana*, a sua afectação poderá, sim, constituir um impacte negativo não negligenciável, face ao seu estatuto de conservação, sobretudo se esta espécie ocorrer no local de implantação do projecto.

Ao nível dos factores ecológicos, os impactes induzidos pelo projecto não são de molde a inviabilizá-lo.

### **Paisagem**

O EIA identifica cinco Unidades Homogéneas de Paisagem (UHP), considerando que as unidades de paisagem mais sensíveis são a Zona Ribeirinha e o Corredor de Acessibilidades que têm capacidade de absorção visual média e, como tal, apresentam capacidade de suportar novos usos.

O EIA considera que todas as UHP serão perturbadas na fase de construção e exploração. As perturbações verificadas na Área Florestal e Zona Ribeirinha induzem alterações visuais aos utilizadores das outras unidades.

Relativamente aos impactes, o EIA conclui que, na fase de construção, os impactes serão negativos e significativos. Na fase de exploração, o Estudo considera que serão pouco significativos, uma vez que está prevista a criação de uma cortina arbórea.

Nas medidas minimizadoras propostas no EIA, e no que diz respeito à cortina arbórea criada no sentido de minimizar os impactes visuais e os decorrentes da emissão de poeiras, (o que permitirá criar simultaneamente um factor de diversidade paisagística), apenas é confirmada a sua necessidade, não sendo dada qualquer indicação para a sua efectivação.

É feita referência a um plano de recuperação paisagística, que não é apresentado, apesar do EIA considerar que é uma medida essencial para a mitigação dos efeitos negativos do aterro. Assim, considera-se que deverá ser elaborado e apresentado um Estudo de Recuperação e Integração Paisagística, que deverá contemplar a instalação da cortina arbórea, na fase de Projecto de Execução.

## **Património Cultural**

A análise deste descritor foi efectuada com base em elementos adicionais entregues pelo proponente e com recurso ao parecer específico do Instituto Português de Arqueologia (ver Anexo), o qual refere que não foram encontrados vestígios arqueológicos no local previsto para a implantação do aterro.

## **Qualidade do Ar**

A caracterização da qualidade do ar da região e do local de implantação do aterro foi efectuada de forma adequada, segundo duas vertentes:

- regional - recorrendo aos dados do projecto CORINAIR 90, na região e sub-região onde se insere o concelho do Seixal;
- local - dados de Qualidade do Ar medidos nos postos pertencentes à rede da Ex-Siderurgia Nacional, uma vez que se tratam dos postos de medição mais próximos do local em estudo e que podem ser considerados como representativos da área em questão. Da análise dos resultados constata-se que estes não violam dos valores limites ou guias definidos legalmente.

Em termos da identificação e avaliação dos impactes a CA considera que estes foram adequadamente identificados e avaliados.

Na fase de construção os principais impactes na qualidade do ar estão directamente relacionados com a emissão de partículas e de CO, devido às acções de desmatção e movimentação de terras e outros materiais de construção bem como da circulação de máquinas e viaturas motorizadas. Neste sentido considera-se que os impactes assim gerados são temporários e localizados ao local escolhido para a implantação do futuro aterro.

Na fase de exploração os principais impactes estão associados ao arraste de resíduos pulverulentos, ao arraste de poeiras das terras de cobertura e ao aumento da concentração de poluentes atmosféricos associados a fontes móveis. Atendendo às características dos resíduos e medidas propostas, ao tipo de material preconizado para a cobertura do aterro e à frequência de veículos pesados prevista, o Estudo considera que os impactes na qualidade do ar podem ser classificados como pouco significativos, o que se considera correcto.

Por outro lado a adopção de uma solução ambientalmente mais favorável para os resíduos da ex-Siderurgia pode ser considerada como um impacte positivo significativo, ainda que indirecto da execução e exploração deste aterro.

Relativamente à fase de encerramento e pós-encerramento não se prevêem impactes na qualidade do ar.

Em termos regionais, o Estudo considera os impactes positivos indirectos da implantação do aterro como os mais significativos, uma vez que promovem a adopção de uma solução ambientalmente mais favorável para a resolução do problema da deposição dos resíduos da ex-Siderurgia Nacional, bem como os resíduos industriais provenientes das indústrias do município do Seixal.

Localmente, o Estudo considera que os impactes esperados na qualidade do ar são negativos mas pouco significativos, cingindo-se ao local do aterro e acessos ao mesmo.

A análise efectuada relativamente ao descritor qualidade do ar apresenta-se correcta podendo afirmar-se que, dadas as características dos resíduos a serem depositados no aterro, os impactes expectáveis são irrelevantes.

### **Ambiente Acústico**

Para caracterizar a situação base em termos de ambiente sonoro, o EIA procedeu a um levantamento das principais fontes ruidosas na envolvente do projecto, as quais estão associadas à circulação viária na EN 10 e na A2, à actividade associada ao depósito de material circulante da Fertagus, à exploração da pedreira adjacente ao local de implantação do projecto e à actividade industrial do Parque Industrial do Seixal.

Apesar de não ser apresentada qualquer medição sonora, o EIA refere que o projecto se insere num local classificado como "pouco ruidoso", de acordo com as disposições do Regulamento Geral sobre o Ruído, isto é, em que  $L_{50} < 65$  dB (A), no período 07.00 h - 22.00 h e  $L_{50} < 55$  dB (A), no período 22.00 h - 07.00 h.

Segundo o EIA, os impactes identificados, quer na fase de construção, quer na fase de exploração não são significativos. Para este facto concorre a ausência de receptores sensíveis, na envolvente do local de implantação do projecto. Há apenas a referir duas habitações, a cerca de 500 m, e as instalações da Fertagus a cerca de 200 m. O aglomerado populacional mais próximo é Foros de Catrapona e situa-se a cerca de 900 m.

Acresce que o tráfego diário de veículos pesados, afectos ao transporte dos resíduos, é diminuto (15 veículos/dia, de acordo com o EIA). O percurso preferencial utilizado para aquele transporte não atravessa qualquer aglomerado populacional, nem apresenta ocupação marginal sensível.

Assim, considera-se que em termos de ambiente sonoro, o projecto não irá provocar impactes significativos.

### **Caracterização Sócio-Económica**

Relativamente à situação de referência, o EIA apresenta uma breve caracterização de âmbito concelhio (embora nalguns casos desça ao nível da freguesia), tratando aspectos como a evolução da população, as actividades económicas, os aglomerados urbanos e equipamentos e a rede viária. De referir, no âmbito da caracterização apresentada, a utilização de informação datada dos censos de 1991.

Importa salientar que, embora a infra-estrutura em análise se situe a uma distância a aglomerados populacionais inferior à distância regulamentada para os aterros de resíduos industriais não perigosos, tal disposição não existe para os aterros de resíduos perigosos, nem está prevista na Directiva Comunitária relativa à deposição de resíduos em aterro.

A CA considera que o impacte de uma infra-estrutura desta natureza sobre as populações depende de factores tão ou mais importantes que a distância, tais como, condições climáticas, condições de exploração, itinerários seguidos, condições de transporte e morfologia do terreno.

O facto do aterro estar a ser objecto de um processo de Avaliação de Impacte Ambiental, e de se constatar pelos elementos apresentados, que não foram inventariados impactes significativos para a população, conduz à conclusão de que, na presente situação, a distância não deverá ser considerada como factor determinante. Refira-se ainda a este respeito, a filosofia adoptada na Directiva Comunitária relativa à deposição de resíduos em aterro, segundo a qual, com base na avaliação de risco ambiental, a autoridade competente pode considerar não ser necessário dar cumprimento a determinados requisitos constantes da mesma.

Na fase de construção, os principais impactes negativos identificados prendem-se com as interferências com a vivência das populações (traduzidas principalmente no aumento do volume de tráfego afecto às operações de construção) e inviabilização do uso para o qual a área está mais vocacionada (extração de inertes). Prevê-se, no entanto, que estes impactes apresentem um significado reduzido, quer ao nível regional, quer ao próprio nível local.

Na fase de exploração, os impactes negativos associados ao funcionamento do aterro e ao transporte de resíduos não são significativos. Contudo, importa salientar que nesta fase, poderão verificar-se impactes negativos significativos, caso se verifique a contaminação de solos e dos recursos hídricos, em caso de acidente. Neste sentido, considera-se extremamente importante o cumprimento das medidas de protecção ambiental constantes do projecto e do EIA, bem como as adicionalmente propostas pela CA.

Relativamente à situação actual decorrente da deposição não controlada de resíduos, considera-se que a implementação do aterro controlado terá, no global, impacte positivo, já que se prevê uma melhoria na qualidade das águas e do solo, podendo contribuir para a recuperação dos locais que se encontram actualmente degradados.

## 6. CONSULTA DO PÚBLICO

A Consulta do Público decorreu durante 50 dias úteis, entre 22 de Maio e 31 de Julho de 2000, tendo sido elaborado o respectivo relatório.

No âmbito da Consulta do Público, foi promovida uma reunião com as autarquias envolvidas e dois Balcões de Atendimento personalizado, nos dias 19 e 21 de Junho, das 16.00 h às 19.30 h, na Junta de Freguesia de Aldeia de Paio Pires.

No decorrer da Consulta do Público foram recebidos cinco pareceres com a seguinte proveniência:

- Câmara Municipal do Seixal;
- Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza;
- Movimento para a Defesa do Ambiente do Seixal;
- Associação Portuguesa de Geólogos;
- Direcção Regional de Lisboa do Instituto Português do Património Arquitectónico.

A **Câmara Municipal do Seixal (CMS)** considera como imperativo estabelecer um Plano Estratégico de Gestão dos Resíduos Industriais do Seixal. Este plano deverá equacionar todas as situações de contaminação dos solos e meio hídrico e permitir resolver o problema, não só de todos os resíduos depositados junto à ex-Siderurgia Nacional (SN), incluindo a

Lagoa da Palmeira, mas também os tratamentos de efluentes produzidos nas unidades resultantes da privatização da ex-SN, e ainda de todos os resíduos industriais do Concelho.

Esta autarquia considera que o aterro apenas poderá ter como objectivo resolver o problema dos resíduos industriais não perigosos gerados no Concelho do Seixal, definindo que está fora de questão considerar para o Concelho uma unidade que tenha, ou venha a ter, outra qualquer vertente para resolução da problemática dos resíduos industriais.

No que respeita à vertente técnica do Estudo Prévio a CMS realça as seguintes questões:

- a inexistência de localizações alternativas no EIA impede um estudo comparativo dos impactes ambientais decorrentes do projecto;
- tratando-se de um projecto pioneiro em Portugal não existe experiência da gestão destas infra-estruturas, o que obrigará a um redobrado acompanhamento e monitorização dos vários aspectos ambientais;
- para além da falta de informação sobre a caracterização dos resíduos acumulados, o facto de os mesmos não estarem vedados e controlados, pode originar deposições “estranhas” ao processo siderúrgico, com grau de contaminação desconhecido e potencialmente perigoso;
- não são definidos os critérios de admissão dos resíduos a depositar por unidades industriais do Concelho, nem como irá ser feita após a análise laboratorial dos mesmos, a remoção a destino adequado, dos resíduos que não forem compatíveis com os depositados em aterro;
- a descarga das águas lixiviantes numa linha de água de regime intermitente pode ocasionar problemas de contaminação do solo e lençóis freáticos, se o nível de tratamento não for o adequado;
- não estão considerados a descontaminação dos solos e águas subterrâneas dos locais onde serão retirados os resíduos a depositar em Aterro;
- existe pendente a questão do espaço Canal de Reserva para a construção da futura linha Pinhal Novo – Pragal, prevista no PDM;  
*(A CA esclarece que, de acordo com a planta de condicionantes do PDM, o espaço canal está adjacente à área de implantação do aterro, não o atravessando).*
- tem ainda que se ter em conta os instrumentos de Planeamento Urbanístico do Município e Intermunicipais, designadamente a Carta Verde, Plano de Circulação Viária e o Plano Integrado de ordenamento da Área de Coima (PIOAC);  
*(A análise da CA restringiu-se aos instrumentos de gestão territorial de âmbito municipal eficazes – PDM - e à proposta do PROTAML, dado este ser de âmbito regional e com o qual, quando eficaz, os primeiros terão de se compatibilizar).*
- no caso de estarem reunidas as condições para aprovação do projecto, qual o fim que a área do Aterro terá após a sua Selagem e Arranjo Paisagístico.

Face às questões levantadas e à falta de um Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Industriais do Seixal, a CMS é de parecer que não existem condições para a emissão de uma parecer favorável ao projecto, até esclarecimento cabal de todas as questões, bem como ao necessário compromisso de todos os envolvidos (Empresas, Poder Central, Autarquias) sobre a resolução integrada deste problema.

Esta autarquia considera ainda que, no caso de todas as condições mencionadas estarem satisfeitas e for aprovada a construção do Aterro, será necessário garantir o acompanhamento pela autarquia nas fases de desenvolvimento do projecto de execução, construção e exploração do Aterro. A CMS deverá integrar uma Comissão de Acompanhamento que deverá ainda incluir as Organizações Não Governamentais de

Ambiente e representantes da população local. Esta Comissão deverá ter poderes para a qualquer momento solicitar análises laboratoriais dos resíduos depositados ou outros pareceres técnicos a entidades independentes de reconhecida idoneidade. A Comissão deverá ainda gerir todo o processo de esclarecimento à população do Concelho para os fins e objectivos desta unidade, o qual deverá ser preparado de imediato.

A **Associação Nacional de Conservação da Natureza - Quercus** é de parecer que o aterro poderá dar um contributo muito positivo na melhoria da actual situação de gestão dos resíduos produzidos pelas indústrias nacionais. Considera, contudo, que este projecto de aterro não poderá deixar de ser integrado num projecto mais vasto de limpeza e requalificação ambiental de toda a zona envolvente da ex-SN, o qual deverá ter uma comparticipação das empresas responsáveis pela poluição.

Relativamente à localização prevista para o aterro, a Quercus considera positivo este situar-se a cerca de 4-5 km do local onde estão actualmente depositados os resíduos da anterior Siderurgia Nacional, não existindo zonas residenciais no meio, o que facilita a transferência de resíduos. Referem, no entanto, que, atendendo a que o Decreto-Lei nº 321/99 de 11 de Agosto, que regula a instalação e o funcionamento de aterros para resíduos industriais, prevê uma distância mínima de 2 km entre o aterro e as zonas residenciais com mais de 50 pessoas, e estando previsto que o aterro fique localizado a apenas 900 m de uma povoação com 271 habitantes, considera-se que a localização prevista é questionável pelo facto de não assegurar o máximo de protecção ambiental e de segurança possível.

Relativamente aos sistemas de protecção a Quercus considera que, do ponto de vista construtivo, o aterro parece assegurar um risco mínimo na deposição dos resíduos, pelo que não deverá originar problemas ambientais e riscos para a saúde pública.

No que se refere aos resíduos provenientes da ex-SN depositados e a transferir para o aterro, esta associação considera que o proponente deveria ter procedido a uma sua caracterização tão completa quanto possível, bem como deveria igualmente ter feito uma análise da situação de referência com particular destaque para o grau de contaminação dos terrenos e linhas de água subterrâneas, dos terrenos onde estão actualmente depositados os resíduos.

Relativamente à Estação de Tratamento de Lixiviados (ETAL), a Quercus considera que o descarregamento na ribeira do Farol poderá originar problemas se existirem alguns problemas operacionais com a ETAR que impliquem a descarga dos lixiviados sem o indispensável tratamento.

Refere ainda que o Estudo Prévio não define a tipologia e os critérios que terão que cumprir os resíduos produzidos nas unidades industriais do Seixal, remetendo-se este assunto para o futuro, não havendo, contudo, indicação sobre se estes critérios de admissão serão alvo de discussão pública.

Tendo em vista corrigir algumas das lacunas do Estudo Prévio, a Quercus considera fundamental que sejam adoptadas as seguintes medidas:

- caracterização do tipo de resíduos ilegalmente depositados no tempo da ex-SN;
- avaliação do actual grau de contaminação dos solos e águas subterrâneas nas zonas circundantes ao local de deposição desses resíduos;
- definição de um plano de recuperação ambiental da zona de onde serão retirados os resíduos depositados;

- identificação do tipo de resíduos produzidos nas unidades industriais do concelho do Seixal que poderão ser futuramente depositados no aterro. É particularmente importante definir, de forma clara, os critérios de aceitação dos resíduos no aterro, devendo a lista dos resíduos e esses critérios ser alvo de discussão pública.

O **Movimento para a Defesa do Ambiente do Seixal - MDAS** é de parecer ser oportuna a construção de um aterro desta natureza, face ao volume acumulado de resíduos industriais dispersos pelo concelho do Seixal, com particular destaque para a área da Siderurgia Nacional, os quais requerem uma solução tão urgente quanto possível face ao risco eminente de contaminação do solo e das águas subterrâneas e superficiais. Considera, contudo, que a execução deste projecto deve ser condicionada a uma resposta positiva e inequívoca às seguintes questões sobre este projecto e relativas a eventualidades que possam fazer perigar o ecossistema envolvente:

- o EIA refere a inexistência de linhas de água importantes e de zonas de protecção da natureza, mas afirma que no terreno destinado ao aterro existem duas linhas de água incluídas na Reserva Ecológica Nacional (REN). O EIA contradiz-se e não propõe nenhuma solução para este caso;  
*(A CA esclarece que as referidas linhas de água se encontram na envolvente próxima ao local de implantação do aterro, não o atravessando).*
- as águas que abastecem o concelho do Seixal são de origem subterrânea, sendo que uma falha grave no sistema não exclui a possibilidade de uma contaminação dos lençóis freáticos cujas consequências são incalculáveis;
- numa situação extraordinária de total colapso do sistema, onde ocorram eventualmente perfurações das camadas impermeabilizantes de protecção, não se indicam medidas/planos de emergência previstos, nem a assunção de responsabilidade e custos das operações para sanar os danos envolvidos.

Esta associação questiona ainda porque não foram consideradas localizações alternativas, sendo ainda de considerar que a localização prevista irá inviabilizar a exploração de areias conforme estabelecido no PDM.

O MDAS considera que as autarquias territorialmente envolvidas no processo deverão constituir uma comissão de acompanhamento, com poderes para supervisionar todas as etapas do projecto (projecto de execução, construção e exploração), incluindo a caracterização prévia dos resíduos a depositar e posterior monitorização do aterro.

Por último, o MDAS refere que a origem dos resíduos a depositar deverá ser exclusivamente do concelho do Seixal e de acordo com a tipologia de resíduos estabelecida.

A **Associação Portuguesa de Geólogos** é de parecer favorável ao projecto, que considera contribuir para resolver os problemas ambientais do país.

Refere que a área onde vai ser implantado o aterro é constituída por terrenos detríticos, com permeabilidade acentuada, podendo haver aquíferos intercomunicáveis e ocorrer contaminação à distância.

Esta associação considera que a impermeabilização dos receptáculos de deposição dos resíduos deve ser estanque, pois pode haver fuga de metais pesados para os aquíferos subterrâneos. Refere, ainda, a necessidade de estabelecer esquemas de protecção e desvio das águas superficiais.

A **Direcção Regional de Lisboa do Instituto Português do Património Architectónico** refere que o projecto não se encontra abrangido por servidão administrativa instituída na área do património arquitectónico ou arqueológico.

As questões, relativas ao projecto em avaliação, levantadas no âmbito da Consulta Pública e não comentadas foram consideradas e integradas no presente Parecer Técnico. A CA considera ainda de esclarecer que:

- o EIA e os esclarecimentos adicionais enviados à CA apresentam já uma definição dos resíduos a receber no aterro, bem como uma definição do controlo a que serão submetidos os mesmos aquando da sua recepção, como consta do ponto 3.2 Descrição do Projecto;
- está previsto no Projecto uma bacia de retenção a montante da ETAL, para recolha de lixiviados, no caso de existirem problemas operacionais com a referida estação de tratamento;
- não se prevê risco de contaminação do aquífero Miocénico captado para abastecimento público, uma vez que o sentido do fluxo é sensivelmente S-N, encontrando-se as principais captações públicas afastadas a mais de 3 km para WNW. Acresce, que a camada de impermeabilização do aterro é munida de uma camada drenante, entre geomembranas, dotada de um sistema de sensores para detecção de fugas, com encaminhamento dos lixiviados para um poço de bombagem, pelo que não se prevê contaminação dos níveis freáticos;
- a CA recomenda neste parecer que sejam desenvolvidos todos os esforços com vista à resolução do problema dos resíduos depositados na sua globalidade, não se limitando apenas à resolução das 200 mil toneladas, e proceda à avaliação, após remoção dos mesmos, do grau de contaminação dos solos adjacentes devendo, em caso de necessidade, proceder à sua descontaminação;
- por último, considera-se ser de salientar que, embora o EIA seja claro quanto ao facto de o aterro se destinar apenas aos resíduos que se encontram depositados na ex-Siderurgia bem como aos "resíduos industriais produzidos no Concelho do Seixal", a CA neste parecer propõe que apenas sejam recebidos no aterro resíduos industriais produzidos no Concelho do Seixal, os quais terão que ter características compatíveis com as dos resíduos actualmente acumulados.

Foram ainda recebidos fora do prazo da Consulta Pública dois pareceres da Junta de Freguesia de Aldeia de Paio Pires e da Assembleia de Freguesia de Aldeia de Paio Pires.

## **7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

A correcta gestão dos resíduos, com especial relevo para os resíduos perigosos, tem sido nos últimos anos, a nível mundial, uma das grandes preocupações de natureza ambiental.

Em Portugal, o diploma que estabelece pela primeira vez as bases da gestão de resíduos data de 1985, tendo-se, desde então, procedido a uma série de adaptações legislativas conducentes sempre a uma melhor gestão dos mesmos. As ameaças à saúde pública e à qualidade de vida dos cidadãos provocadas pela deficiente gestão dos resíduos continuam, no entanto, a ser uma realidade que não é mais aceitável.

As soluções existentes para fazer face à gestão dos resíduos produzidos no nosso país são muito escassas, não existindo ainda as infra-estruturas necessárias para a sua correcta



eliminação/valorização. Actualmente, as indústrias produtoras de resíduos para gerirem correctamente os seus resíduos têm à sua disposição, salvo raras excepções muito localizadas, apenas o recurso à exportação ou ao armazenamento temporário dos resíduos, aguardando destino final adequado. A aplicação do princípio da proximidade e da auto-suficiência, quer comunitária quer nacional, relativa à gestão de resíduos, consignada na legislação em vigor, faz com que a proibição de importação de resíduos por alguns países/autoridades competentes seja já uma realidade, pelo que urge a instalação no nosso país de infra-estruturas adequadas de gestão dos resíduos por nós produzidos.

Da análise efectuada, constata-se que os principais impactes positivos do projecto traduzem o seu próprio objectivo, nomeadamente um primeiro passo decisivo para a eliminação da contaminação ambiental histórica dos terrenos da ex-Siderurgia Nacional, numa perspectiva mais abrangente de requalificação ambiental desta área siderúrgica, permitindo a deposição de forma adequada dos resíduos industriais produzidos no Concelho do Seixal, compatíveis com as características do aterro, os quais não têm actualmente, na sua maioria, destino adequado no território nacional.

Em relação à situação actual são ainda expectáveis impactes positivos ao nível dos recursos hídricos, devendo registar-se uma melhoria da qualidade da água e do solo, pela introdução de medidas de protecção que reduzem os riscos de contaminação, decorrente da acumulação dos resíduos sem qualquer protecção ambiental.

Os principais impactes negativos prendem-se com as características hidrogeológicas, as quais não são as mais indicadas dada a vulnerabilidade à contaminação, assim como com a natureza arenosa e permeável do substrato geológico, podendo constituir um factor de risco em caso de acidente. No entanto, a CA considera que as medidas de minimização preconizadas no EIA, complementadas com as medidas propostas pela CA neste parecer, irão contribuir decisivamente para a minimização daqueles aspectos.

Há ainda a considerar um impacte negativo sobre o aproveitamento de inertes pela indústria extractiva, uma vez que a instalação do aterro inviabilizará a utilização desta área (cerca de 6 ha) para o uso para o qual está mais vocacionado. No entanto, prevê-se que este impacte apresente um significado reduzido, quer ao nível regional, quer ao próprio nível local.

Após a análise e ponderação de todos os factores em presença, e tendo em consideração os resultados da consulta do público, a CA considera que os impactes negativos residuais não são de molde a inviabilizar o projecto, propondo-se, assim, a emissão de **parecer favorável condicionado** ao cumprimento integral das medidas que a seguir se indicam:

1. Cumprimento das medidas de minimização referidas no EIA.
2. Execução das escavações de forma disciplinada por forma a evitar o arrastamento de areias para as linhas de água.
3. A cota de fundo do aterro deverá situar-se três metros acima do nível freático.
4. Definição, no início da obra, dos locais de deposição temporária de produtos resultantes da escavação e marcação dos percursos autorizados para as viaturas da obra, de forma a salvaguardar a integridade das linhas de água.
5. Garantir a não interferência do aterro nas linhas de água secundárias, reservando, no mínimo, faixas de 20 (vinte) metros para cada lado da linha de água.

6. Monitorização adequada da qualidade das águas subterrâneas, a montante e a jusante do aterro, antes do início da exploração, durante o período de vida do mesmo e após o seu encerramento, a fim de, eventualmente se necessário, serem tomadas, atempadamente, as adequadas medidas correctivas.
7. Construção de piezómetros com diâmetro suficiente para a recolha das amostras de água por bombagem e obtenção de dados sobre a eventual pluma de contaminação, sugerindo-se a utilização das captações referenciadas no Estudo com os números 5 e 6 como reforço ao programa de monitorização.
8. Reforço da geomembrana com material geocompósito bentonítico, com vista à salvaguarda dos aquíferos.
9. Confirmação, em ensaio efectuado por laboratório credenciado, do valor da permeabilidade da camada de argila compactada da barreira geológica.
10. Sujeição, sempre que necessário, dos resíduos produzidos no município do Seixal, a tratamento prévio à sua deposição no aterro, tal como estipulado na alínea a) do artigo 6º da Directiva 1999/31/CE.
11. Para além das 200 000 toneladas de resíduos actualmente acumulados nos terrenos da ex-Siderurgia Nacional, admissão exclusiva no aterro de resíduos industriais produzidos no Concelho do Seixal, com características compatíveis com os primeiros.
12. Envio para a ETAL das águas acumuladas nas células fora de exploração.
13. Monitorização química e bacteriológica da água subterrânea das captações de Foros de Catrapona, situadas a jusante do aterro.
14. Elaboração de um Plano de Emergência, para o caso de acidente.
15. Monitorização das águas residuais à saída da ETAL, no local de descarga na Ribeira do Farol, que além dos parâmetros propostos no EIA inclui, ainda, óleos minerais, hidrocarbonetos totais e fenóis.
16. Implementação de galeria ripícola nas margens das linhas de água, com plantas características da zona e adaptadas ao regime hidrológico das ribeiras para servir de barreira física às operações efectuadas no aterro e, no caso de eventuais acidentes, como zona tampão, diminuindo assim a contaminação das águas superficiais.
17. Elaboração, anteriormente à fase de construção, de um reconhecimento da área de intervenção directa do projecto, para aferição da presença da espécie *Armeria rouyana*, devendo em caso afirmativo ser tomadas medidas conducentes à sua transplantação e sobrevivência.

Aquando da elaboração do projecto de execução e respectivo pedido de autorização ao abrigo do Decreto-Lei nº 239/97, de 9 de Setembro e da Portaria nº 961/98, de 10 de Novembro, deverá ser dado cumprimento na íntegra ao disposto na referida Portaria, bem como tomado em consideração o preceituado na Directiva 1999/31/CE, salientando-se, entre outros, os seguintes aspectos:

- definição com mais rigor dos tipos de resíduos passíveis de ser admitidos no ACRIE produzidos pelas indústrias do Concelho do Seixal – Lista de Resíduos Admissíveis em Aterro - e clarificação relativamente à percentagem máxima de humidade dos resíduos a admitir;
- informação mais pormenorizada relativamente ao controlo qualitativo a efectuar quando da aceitação dos resíduos e respectivos critérios de aceitação;
- informação sobre o destino a dar aos resíduos que são encaminhados para as células de reserva;
- informação sobre o tipo de soldadura e o tipo de testes (destrutivos e não destrutivos) a utilizar nas membranas de impermeabilização;
- concretização da solução definitiva para tratamento e destino final dos lixiviados, devendo, para além dos documentos inerentes ao respectivo processo de tratamento/destino final, ser apresentado diagrama do processo de tratamento;
- informação sobre o tipo de análises que o laboratório do aterro irá efectuar no âmbito do controlo qualitativo dos resíduos;
- informação relativa à situação de referência no que se reporta à qualidade das águas subterrâneas;
- informação do número de piezómetros a instalar face aos resultados do estudo hidrogeológico a desenvolver, encarando a hipótese de o número proposto ser acumulado.
- apresentação das peças desenhadas relativas aos sistemas de drenagem de águas residuais e pluviais;
- apresentação das respectivas peças desenhadas e descrição do sistema de funcionamento da ETAR compacta no que se refere ao tratamento das águas residuais provenientes do edifício administrativo, da portaria e da oficina/parque de máquinas;
- apresentação das peças desenhadas relativas à modelação final com o enchimento proposto;
- apresentação das peças desenhadas relativamente ao enquadramento paisagístico;
- apresentação das respectivas peças desenhadas relativas à cobertura final do aterro. De referir que na cobertura final, deverá estar contemplada uma camada mineral impermeável. As camadas de terra finais deverão ter, pelo menos, 1 m de espessura, devendo a camada de terra vegetal ter espessura de 0,30 m.

A CA considera, ainda, que urge desenvolver todos os esforços com vista à resolução do problema dos resíduos depositados na sua globalidade na ex-Siderurgia Nacional, e avaliar, após remoção dos mesmos, o grau de contaminação dos solos adjacentes devendo proceder-se, em caso de necessidade, à sua descontaminação.

Por último, a CA propõe a constituição de uma Comissão de Acompanhamento, a designar, à qual competirá, entre outras funções, a análise dos resultados das monitorizações a que o proponente se deve obrigar.

**A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Direcção-Geral do Ambiente

*João Sousa Alves*  
*Nora de Saentes*

Instituto de Resíduos

*Alameda Rodrigues Lobo*

Instituto da Água

*Maria Hamulotaleão*

Instituto da Conservação da Natureza

*Ana Luisa Fontes*  
*Maria Georgette Bastos*

Instituto de Promoção Ambiental

*Rita Alves*

Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território de Lisboa e Vale do Tejo

*Isabel Castro Rodrigues*

**ANEXO:**

- Parecer do Instituto Português de Arqueologia
- Parecer da Direcção-Geral das Florestas
- Parecer do Instituto Geológico e Mineiro
- Ofício nº 6530 de 04/08/00, da DGA
- Fax do Instituto Geológico e Mineiro

Comunicação  
ao Eng.º João Teles  
Lima  
00-07-19

MIC  
MINISTÉRIO DA CULTURA

A' DIA  
AM 18 JUL 2000

IPA  
INSTITUTO PORTUGUÊS  
DE ARQUEOLOGIA

MAOT-DGA			
13.JUL.00		0590	
DG	<input type="checkbox"/> SDG1	<input type="checkbox"/> SDG2	<input type="checkbox"/>
DAA	<input type="checkbox"/>	RCP	<input type="checkbox"/>
DGL	<input type="checkbox"/>	RPE	<input type="checkbox"/>
GAA	<input type="checkbox"/>	SAI	<input checked="" type="checkbox"/>
GAJ	<input type="checkbox"/>	SEP	<input type="checkbox"/>
LAB	<input type="checkbox"/>	SIA	<input type="checkbox"/>
NUTEN	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Exmo Senhor  
Eng. António Macieira Antunes  
Director-Geral do Ambiente  
Rua da Murgueira - Zambujal  
Apartado 7585 Alfragide  
2720-392 Amadora

Sua referência:  
SAI/DIA/00 - of. 5464

Sua comunicação:  
04.07.00

Nossa referência:  
2000/1(399) 12.JUL.00 03938 -

Assunto: Processo de AIA nº. 689 — Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da ECODETRA, S.A. - Seixal.

Analisada o "Aditamento ao EIA Relativo ao Projecto do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais de Ecodetra - Património Cultural" que teve por base um estudo efectuado por um arqueólogo devidamente autorizado por este Instituto, verifica-se que:

1. Metodologicamente procedeu-se a uma pesquisa bibliográfica e documental seguida de uma prospecção arqueológica sistemática da área de incidência do Projecto;
2. Não foram identificados vestígios arqueológicos nessa área. Na zona envolvente, no entanto, foi identificada uma complexa rede de galerias, provavelmente atribuíveis à mineração romana, que podem estender-se para o subsolo da área a afectar pelo empreendimento. Foi, ainda, identificado um marco de propriedade conotado com o Mosteiro de Santa Maria de Belém e vestígios de uma possível estalagem da época moderna;
3. As medidas de minimização propostas (ver págs. 8, 9 e 10) merecem a concordância deste Instituto.

Face ao atrás exposto, é Parecer deste Instituto que o Projecto pode agora ser aprovado.

Com os melhores cumprimentos,

O Subdirector



(António Monge Soares)

ACF.



Ministério da  
Agricultura,  
do Desenvolvimento  
Rural e das Pescas

**TELECÓPIA**  
(TELECOPY)

520.2/689  
Cabeçalho ao Reg.  
Food Teles  
flee  
00-06-28  
DGF  
Direcção-Geral  
das Florestas

**De/From:** Direcção de Serviços de Valorização do Património Florestal, Divisão de Fomento e Produção Florestal **Fax n.º:** 21 312 49 89

**Para/To:** Ex. mo Senhor Director Geral do Ambiente **Fax n.º:** 21 471 90 74

**N.º de páginas (incluindo a capa)** **Mensagem n.º/Messagc n.º:** 128 **Data/Date:** 00-06-26  
**Number of pages (including cover)** 1

**Assunto/Subject:** "Processo de AIA n.º 689 : Estudo prévio do aterro controlado de resíduos industriais especiais da Ecodetra, SA"

**Texto/Text:**

Após análise dos extractos do processo de AIA relativo ao "Estudo prévio do aterro controlado de resíduos industriais especiais da Ecodetra" que nos foram enviados através do vasso ofício n.º 4103, de 15.05.2000, o parecer da Direcção Geral das Florestas é o seguinte:

- Sobreiro é uma espécie protegida por legislação - Decreto-Lei n.º 11/97, de 14 de Janeiro -, pelo que caso venha a existir a necessidade de proceder ao corte ou arranque de exemplares desta espécie (quer na fase de construção quer na fase de exploração) a entidade responsável pelo empreendimento deverá previamente cumprir com o estipulado neste Decreto-lei, ou seja, requerer junto da Direcção Geral das Florestas a necessária (prévia) autorização para o seu corte ou arranque.
- apesar do capítulo 7. Identificação dos Impactes Ambientais referir que houve uma prévia selecção de locais para instalação e exploração dos aterros, este Relatório Base é omissivo quanto a esta matéria.

Refere-se a importância do cumprimento das medidas de minimizadoras dos impactes, nomeadamente as referidas nos pontos M1, M2, M3, M4, M13, M25 e M26.

Com os melhores cumprimentos,

pel' O Director Geral

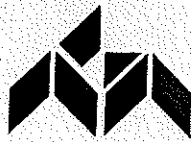
*M. Teresa Alves da Silva*

A SUBDIRECTORA-GERAL  
M. Teresa Alves da Silva

MAOEDGA  
27 JUN 2000  
0002705

DG	<input type="checkbox"/>	SDG1	<input type="checkbox"/>	SDG2	<input type="checkbox"/>
DAA	<input type="checkbox"/>	RCP	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
DGL	<input type="checkbox"/>	RPE	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
GAA	<input type="checkbox"/>	SAI	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
GAJ	<input type="checkbox"/>	SEP	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
LAE	<input type="checkbox"/>	SIA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
NUTEN	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>

AB/AS



Instituto Geológico e Mineiro  
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

6-7-00  
No. 7-00

**Parecer sobre o descritor geológico da Avaliação de Impacte Ambiental nº 689 "Estudo Prévio do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da Ecodetra, AS."**

A análise dos documentos que nos foram presentes, sugere-nos as seguintes considerações:

**Impacte negativo potencialmente muito elevado, durante o enchimento do aterro**  
**Impacte negativo potencialmente muito elevado, após a selagem do aterro**

Tal como é afirmado página 21, "as características geológicas e hidrogeológicas não são as mais indicadas dada a vulnerabilidade à contaminação...". Com efeito, a natureza arenosa e altamente permeável do substrato geológico, constitui um factor de grande risco, no que diz respeito à instalação das infra-estruturas em causa. Não obstante o projecto de execução da obra prever um conjunto significativo de medidas tendentes a minimizar os referidos riscos, estes existem e em caso de eventuais anomalias no sistema de protecção, durante e após o funcionamento do aterro, os acidentes serão dificilmente controlados e com consequências imprevisíveis e duradouras. Acresce ainda o facto de na eventualidade de o projecto ser aprovado de acordo com o que está proposto, não poderá ser excluída a possível deposição de Resíduos Industriais Perigosos, facto que agrava os riscos definidos.

**Impacte negativo relativamente às restrições de utilização dos terrenos próximos para os fins, definidos no PDM.**

Impacte negativo sobre o aproveitamento de inertes pela indústria extractiva.

Este aspecto não deverá ser desvalorizado dada a importância sócio-económica destas actividades extractivas, particularmente em zonas de forte pressão urbanística e industrial. Por outro lado, haverá que progressivamente acautelar os recursos de inertes em formações geológicas produtivas, tendo em conta que a extracção dos mesmos nos leitos fluviais actuais, apresenta impactes negativos de importância crescente.

**Notas complementares**

- 1 - A localização do aterro na Fig 4.1, bem como outras figuras, não estão claras nem convenientemente legendadas.
- 2 - Tendo em conta a natureza dos terrenos a escavar, parece desaconselhável a utilização de taludes com inclinação superiores a 30 graus, não só por questões de segurança, como também para diminuir significativamente o ravinamento por águas selvagens.
- 3 - O facto de virem a estar presentes resíduos de enxofre, fosfatos e alumínio, facilmente mobilizáveis por águas circulantes dentro do aterro durante a fase de enchimento, pode gerar impactes negativos sobre os aquíferos, tendo em conta a natureza arenosa do substrato envolvente de todo o aterro.

**Conclusões**

Face às considerações anteriormente expostas, e tendo em conta que:

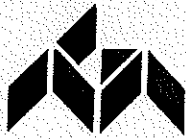
- 1 - Os riscos envolvidos, relacionados com o enquadramento geológico são muito elevados;
  - 2 - Na região existem potenciais localizações em que os referidos riscos são muito menores.
- Somos de parecer negativo quanto à aprovação do relatório de AIA referido em epígrafe.

Lisboa, 6 de Julho de 2000

Drs G. Manuppella

R. Pena dos Reis





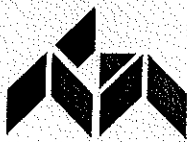
**Instituto Geológico e Mineiro**  
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

**ASSUNTO:** Estudo prévio do Aterro controlado de resíduos industriais especiais da Ecodetra.

Cost  
10-7-00

**INFORMAÇÃO Nº: 14 /DH/220/00**

O documento em questão não contém matéria de índole hidrogeológica suficiente para permitir um parecer consubstanciado em dados e observações seguros. Baseia-se num trabalho regional de pouca valia para a situação que está em análise e nada adianta sobre a natureza dos resíduos. Por seu lado, no IGM não existem para esta área, dados nem trabalhos de hidrogeologia. Só a execução de um trabalho conducente a um estudo hidrogeológico com características próprias e objectivos bem definidos em conformidade com a situação existente, poderá contribuir para a decisão de escolha do local para implantação do aterro. Será um trabalho dispendioso e sobretudo moroso já que requer a execução de sondagens de estudo e de observação quantitativa e qualitativa. Perante os resultados desses trabalhos e da elaboração do respectivo estudo se terá conhecimento



**Instituto Geológico e Mineiro**  
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

e se estará em condições de tomar uma decisão, esta, sob o ponto de vista hidrogeológico.

No entanto, devido às já conhecidas características hidrogeológicas gerais das formações ocorrentes e às condições existentes, sob o ponto de vista hidrogeológico, parece-nos nada recomendável a escolha deste local, tendo em conta ainda que nas proximidades existem áreas com condições mais favoráveis (menor risco de contaminação) para a implantação de uma obra desta natureza.

Alfragide, 10-07-2000

O Director do Departamento de Hidrogeologia

( João Amaral Brites )



Exmº Senhor  
Presidente do Conselho Directivo do  
Instituto Geológico e Mineiro

Avª Almirante Barroso, nº 38, 5º  
1000 Lisboa

sua referência

data

nostra referência

SAI(DIA)/00  
520.2 - nº 689

2000 08 04 - 6530

ASSUNTO:

**Processo de AIA nº 689: Estudo Prévio do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da Ecodetra, SA.**

Na sequência da reunião realizada em 04/08/00, entre o Instituto Geológico e Mineiro, a Direcção-Geral do Ambiente e o Instituto de Resíduos, junto se enviam os novos elementos decorrentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em curso, por forma a poderem ser considerados por V. Exª.

Salienta-se que a requalificação ambiental da área siderúrgica do Seixal, onde durante cerca de 30 anos se assistiu à deposição não controlada de resíduos industriais resultantes do funcionamento da ex-Siderurgia Nacional, com todas as implicações ambientais daí resultantes, existindo neste momento depositados directamente sobre o solo, em terrenos da SN-Serviços, SN-Planos, SN-Longos e Urbindústria, em condições ambientalmente insatisfatórias cerca de 1.000.000 toneladas de resíduos, far-se-á através de um plano com os seguintes principais vectores de actuação:

- adequação do funcionamento das instalações existentes aos normativos vigentes;
- encerramento da Via Integrada;
- requalificação da Lagoa da Palmeira;
- remoção dos resíduos acumulados e descontaminação dos solos.

Os resíduos acumulados, a par da Lagoa da Palmeira, constituem pela sua dimensão uma das áreas mais críticas, sendo este aterro (alvo do presente Estudo de Impacte Ambiental) onde irão ser depositados cerca de 200 000 toneladas de resíduos, uma peça essencial na requalificação ambiental da área siderúrgica e contribuindo para que seja possível:

- eliminar ou reduzir a contaminação dos solos e das águas nos locais onde actualmente se encontram depositados os resíduos;
- libertar áreas para o desenvolvimento de outras actividades;
- concretizar os compromissos assumidos aquando da privatização da ex-Siderurgia Nacional;
- concretizar uma parte significativa dos compromissos assumidos com a União Europeia.

Assim, o principal objectivo da construção do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais (ACRIE) é dar solução ao problema dos resíduos industriais que se encontram acumulados nos terrenos envolventes da ex-Siderurgia Nacional, tendo ainda como objectivo permitir depositar de forma adequada os resíduos industriais compatíveis com as características do aterro produzidos no Concelho do Seixal, os quais não têm actualmente na sua maioria, destino adequado no território nacional.

De referir que esta infra-estrutura vai ao encontro do preconizado na Resolução do Conselho de Ministros nº 98/97, de 25 de Junho, que define a Estratégia de Gestão de Resíduos Industriais.

Especificamente em termos de Geologia, considera-se que o projecto apresentado prevê um conjunto de medidas tendentes a minimizar o risco resultante da localização do aterro numa área arenosa e permeável do substrato geológico, seguindo de forma genérica o preceituado da Directiva 1999/31/CE do Conselho de 26 de Abril, relativa à deposição de resíduos em aterro.

Esta protecção é preconizada através da utilização de uma barreira geológica, à base de argila compactada, de dupla camada de impermeabilização, recolha e tratamento de lixiviados e impermeabilização da superfície, de forma a evitar a formação de lixiviados após o encerramento de infra-estrutura, prevenindo cumulativamente e a par do controlo na admissão dos resíduos qualquer potencial risco para o solo e águas subterrâneas.

O sistema de detecção preconizado no projecto permite, ainda, que os lixiviados, provenientes de eventuais fugas ou roturas na camada de impermeabilização, sejam encaminhados para um poço de bombagem

De forma a reforçar uma eficaz protecção dos aquíferos subterrâneos ou eventuais cedências do substrato com conseqüente rotura da camada de impermeabilização, está também proposto o reforço da geomembrana com material geocompósito bentonítico, e ainda, como mais um factor de minimização dos riscos decorrentes da deposição em aterro, que os resíduos produzidos no município do Seixal, sejam, sempre que possível, sujeitos a tratamento antes da sua deposição, tal como estipulado na alínea a) do artigo 6º da Directiva 1999/31/CE.

Adicionalmente anexa-se uma breve Descrição do Projecto, a qual inclui já os elementos adicionais fornecidos pelo proponente, bem como uma listagem das medidas condicionantes à aprovação do projecto, inventariadas pela Comissão de Avaliação nesta fase.

Nesta listagem, salientam-se pela sua relevância as medidas condicionantes 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 e 15

Por último, salienta-se que o aterro, alvo da presente Avaliação de Impacte Ambiental, será posteriormente sujeito a autorização de Sua Excelência o Senhor Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território em conformidade com o disposto no n.º 1 do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 39/97, devendo o processo ser instruído pelo Instituto dos Resíduos, e a licenciamento industrial de acordo com o estipulado na Resolução do Conselho de Ministros nº 98/97 e na Portaria nº. 744-B de 18 de Agosto, que apresenta a Tabela de Classificação das Actividades Industriais.

Face à necessidade de cumprimento dos prazos previstos na lei, solicita-se a V. Exª que, com a maior brevidade, nos sejam enviados os comentários tidos por convenientes

Com os melhores cumprimentos

*Assinado*

Q Director-Geral

(Macieira Antunes)

Anexos:

- Descrição do Projecto
- Lista de Medidas Condicionantes

JST

## BREVE DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O presente projecto, em fase de Estudo Prévio, refere-se a um Aterro Controlado para Resíduos Industriais Especiais (ACRIE) da ECODETRA, a localizar no concelho do Seixal, freguesia de Aldeia de Paio Pires, a cerca de 350 m da Auto-estrada do Sul (A2) e a 500 m a Sul da EN 10, distando 4 a 5 Km das áreas onde se encontram acumulados os resíduos.

O terreno para implantação do aterro tem as seguintes utilizações na envolvente: a Oeste um areeiro em exploração, a Norte o Parque Industrial do Seixal (PIS), a Sul uma via que dá acesso ao depósito de material circulante da FERTAGUS e a Este um terreno de ocupação florestal.

O aterro foi dimensionado para um período de funcionamento de 10 anos e destina-se, como já referido, a cerca de 200.000 toneladas de resíduos que se encontram acumulados nos terrenos da ex-Siderurgia Nacional, sendo a capacidade adicional de aproximadamente 135.000 m<sup>3</sup> para outros resíduos, produzidos pelas indústrias do Concelho do Seixal, compatíveis com as características da infra-estrutura em questão. De salientar que cerca de 90% destes últimos resíduos são produzidos pela SN-Longos e Lusosider.

Os resíduos a depositar são essencialmente do tipo inorgânico, constituídos fundamentalmente por poeiras e lamas de metais na forma elementar e oxidada, sílica e alumínio, carbono inorgânico, enxofre e óxidos de cálcio.

A quantidade média de resíduos que é previsto vir a ser recebida em termos diários é de 130 toneladas, das quais 85 serão constituídas por resíduos históricos, o que corresponde a cerca de 7 viaturas/dia com capacidade de transporte de cerca de 20 toneladas cada.

Com o objectivo de prevenir eventuais contaminações do solo e de lençóis freáticos, e dando cumprimento à Directiva 1999/31/CE do Conselho de 26 de Abril, relativa à deposição de resíduos em aterro, a barreira geológica e o sistema de impermeabilização preconizados no projecto consistirão no seguinte:

- 1 barreira geológica constituída por argila compactada com 0,5 m de espessura;
- 1 geomembrana texturada de polietileno de alta densidade (PEAD) com 2 mm de espessura;
- 1 camada drenante dotada de um sistema de sensores para detecção de fugas e de um sistema de drenagem;
- 1 segunda geomembrana texturada de polietileno de alta densidade (PEAD) com 2 mm de espessura.

A solução preconizada para o aterro engloba a execução de 3 bacias com 110 000 m<sup>3</sup> cada, para deposição dos resíduos e 2 células de reserva com cerca de 3.500 m<sup>3</sup> que serão utilizadas para resíduos com características específicas.

Todas as células têm um sistema individual de impermeabilização basal e lateral, bem como um sistema de drenagem, captação e tratamento dos lixiviados.

Todos os lixiviados produzidos serão captados em cada uma das células, através de colectores, perfurados a meia cana, implantados em valas de drenagem que os conduzem para poços de bombagem, existentes no interior de cada uma das células. Os lixiviados serão bombados a partir dos poços de bombagem para a Estação de Tratamento de

Lixiviados (ETAL), estando prevista a instalação de “uma bacia de retenção a montante da ETAL com capacidade para cerca de 40 m<sup>3</sup> (volume superior ao caudal médio diário considerando condições médias de precipitação) destinada a armazenar os lixiviados e a permitir recolher e analisar amostras de lixiviado, “para que em cada ciclo de funcionamento da ETAL se possam otimizar as condições de funcionamento da mesma”.

Os lixiviados tratados serão posteriormente descarregados na Ribeira do Farol de modo a cumprir as normas de descarga de águas residuais constantes do Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de Agosto. Não será ainda de excluir a possibilidade de se vir a proceder à descarga do lixiviado tratado no colector municipal, uma vez que é referido pelo promotor haver informações de que poderá vir a ser implantado, pela CM do Seixal, um colector de drenagem, que recolherá os efluentes provenientes de localidades situadas nas proximidades.

Ao longo do aterro será implantada uma valeta de crista que recolherá as águas pluviais descarregando-as na Ribeira do Farol.

As águas provenientes da unidade de lavagem de rodadas e da zona de lavagem das máquinas serão recolhidas e conduzidas até à ETAL.

De acordo com o EIA, dadas as características dos resíduos a depositar não será necessário a implementação de um sistema de drenagem e queima de gases.

No âmbito do plano de exploração do aterro está prevista a elaboração de registos da entrada de resíduos, das análises efectuadas aos resíduos, dos resultados dos programas de monitorização e do local de deposição dos resíduos (pressupõe codificação e mapeamento das células diárias de deposição de resíduos). Está, também, prevista a elaboração de relatórios de operação diários, mensais e anuais, bem como de relatórios de operação da ETAL.

Em termos de plano de aceitação de resíduos, nos elementos apresentados consta que a definição dos resíduos admissíveis no aterro será efectuada através da criação de uma lista de resíduos admitidos, baseada na sua natureza e origem e na fixação de critérios de admissão baseados nas suas propriedades e composição química.

A lista de resíduos admissíveis no aterro e os critérios de admissão aplicados serão fixados à entrada do aterro e incluirão a relação de resíduos aceites tendo por base o código CER.

À entrada do aterro, os resíduos serão sujeitos a procedimentos de controlo previamente à sua admissão, que incluirão a verificação da documentação que acompanha os resíduos, entre os quais a Prova de Compatibilidade, e a inspecção visual dos mesmos, de forma a verificar, nomeadamente, a conformidade dos resíduos com a descrição constante da documentação.

No projecto é ainda referido que:

- Sistemáticamente, a entidade responsável pela exploração do aterro procederá à recolha de amostras de resíduos para verificação da veracidade das Provas de Compatibilidade apresentadas pelos utilizadores do aterro;
- Está prevista a realização de uma análise por cada 150 toneladas de um determinado tipo de resíduo depositado no aterro, no caso de resíduos da ex-Siderurgia Nacional, e

por cada 50 toneladas no caso de resíduos provenientes de outras unidades industriais.

- Os parâmetros a determinar em cada análise, para além dos já previstos (pH, PAH's, CQO, óleos minerais, fenóis, cianetos, metais pesados, e toxicidade do eluato), serão definidos previamente à entrada em funcionamento do aterro, devendo constar do respectivo Manual de Exploração.

Quanto à monitorização das águas subterrâneas, é prevista a instalação de 3 piezómetros:

- 2 na zona Norte das células de deposição, a jusante do aterro, correspondendo à zona de escoamento;
- 1 na zona Sul das células de deposição, a montante do aterro, correspondendo à zona de infiltração.

## MEDIDAS CONDICIONANTES

1. Cumprimento integral das medidas de minimização referidas no EIA.
2. Execução das escavações de forma disciplinada sem permitir o arrastamento de areias para a linha de água.
3. Definição, no início da obra, dos locais de deposição temporária de produtos resultantes da escavação e marcação dos percursos autorizados para as viaturas da obra, de forma a salvaguardar a integridade das linhas de água.
4. Garantia de não interferência do aterro nas linhas de água secundárias, garantindo, no mínimo faixas de 20 (vinte) metros para cada lado da linha de água.
5. Monitorização adequada da qualidade das águas subterrâneas, a montante e a jusante do aterro, antes do início da exploração, durante o período de vida do mesmo e após o seu encerramento, a fim de, eventualmente ser necessário, serem tomadas, atempadamente, as adequadas medidas correctivas.
6. Construção de piezómetros com diâmetros suficiente para a recolha das amostras de água por bombagem e obtenção de dados sobre a eventual pluma de contaminação sugerindo-se a utilização das captações referenciadas no estudo com os números 5 e 6 como reforço ao programa de monitorização.
7. Reforço da geomembrana com material geocompósito bentonítico, com vista à salvaguarda dos aquíferos.
8. Sujeição, sempre que possível, dos resíduos produzidos no município do Seixal a tratamento prévio á sua deposição no aterro, tal como estipulado na alínea a) do artigo 6º da Directiva 1999/31/CE.
9. Envio para a ETAL das águas acumuladas nas células fora de exploração.
10. Monitorização química e bacteriológica da água subterrânea das captações de Foros de Catrapona situadas a jusante do aterro.
11. Elaboração de um Plano de Emergência em caso de acidente.
12. Monitorização das águas residuais à saída da ETAL, no local de descarga na Ribeira do Farol, que além dos parâmetros propostos no EIA inclua, ainda, óleos minerais, hidrocarbonetos totais e fenois.
13. Implementação de galeria ripícola nas margens das linhas de água, com plantas características de zona e adaptadas ao regime hidrológico das ribeiras para servirem de barreira física às operações efectuadas no aterro e, no caso de eventuais acidentes, como zona tampão, diminuindo assim a contaminação das águas superficiais.
14. Elaboração de um reconhecimento da área de intervenção directa do projecto, para aferição da presença da espécie *Armeria rouyana*, devendo em caso

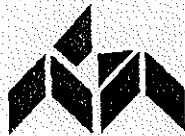


afirmativo ser tomadas medidas conducentes à sua transplantação e sobrevivência.

15. Envio à DRAOT/LVT, para controle, dos resultados da monitorização das águas subterrâneas e superficiais.

Está ainda inventariada a necessidade de se recomendar que aquando da elaboração do projecto de execução e respectivo pedido de autorização ao abrigo do Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro e da Portaria nº 961/98, de 10 de Novembro, deverá ser dado cumprimento na íntegra ao disposto na referida Portaria, bem como tomado em consideração o preceituado na Directiva 1999/31/CE, salientando-se, entre outros, os seguintes aspectos:

- Definição com mais rigor dos tipos de resíduos passíveis de ser admitidos no ACRIE produzidos pelas indústrias do Concelho do Seixal – Lista de Resíduos Admissíveis em Aterro - e clarificação relativamente à percentagem máxima de humidade dos resíduos a admitir;
- Informação mais pormenorizada relativamente ao controlo qualitativo a efectuar quando da aceitação dos resíduos e respectivos critérios de aceitação;
- Informação sobre o destino a dar aos resíduos que são encaminhados para as células de reserva;
- Informação sobre o tipo de soldadura e o tipo de testes (destrutivos e não destrutivos) a utilizar nas membranas de impermeabilização;
- Concretização da solução definitiva para tratamento e destino final dos lixiviados, devendo, para além dos documentos inerentes ao respectivo processo de tratamento/destino final, ser apresentado diagrama do processo de tratamento;
- Informação sobre o tipo de análises que o laboratório do aterro irá efectuar no âmbito do controlo qualitativo dos resíduos;
- Informação relativa à situação de referência no que se reporta à qualidade das águas subterrâneas;
- Informação do número de piezómetros a instalar face aos resultados do estudo hidrogeológico a desenvolver, encarando a hipótese de o número proposto ser acumulado.
- Apresentação das peças desenhadas relativas aos sistemas de drenagem de águas residuais e pluviais;
- Apresentação das respectivas peças desenhadas e descrição do sistema de funcionamento da ETAR compacta no que se refere ao tratamento das águas residuais provenientes do edifício administrativo, da portaria e da oficina/parque de máquinas;
- Apresentação das peças desenhadas relativas à modelação final com o enchimento proposto;
- Apresentação das peças desenhadas relativamente ao enquadramento paisagístico;
- Apresentação das respectivas peças desenhadas relativas à cobertura final do aterro. De referir que na cobertura final, deverá estar contemplada uma camada mineral impermeável. As camadas de terra finais deverão ter, pelo menos, 1 m de espessura, devendo a camada de terra vegetal ter espessura de 0,30 m.



**Instituto Geológico e Mineiro**  
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

Visto  
Comunicar-se à DGA  
Carreira  
2000.08.08

Exmo Sr. Eng. Luís Costa  
Presidente do Conselho Directivo do  
Instituto Geológico e Mineiro

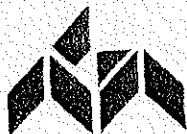
Na sequência de conversa havida com V.Exa, através da qual me solicitou uma reavaliação do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 689 "Estudo Prévio do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da Ecodetra, SA.", à luz da informação introduzida pelo documento c/ a ref. 520.2-nº689 de 00/08/04 do Sr. Director Geral do Ambiente, sobre o mesmo assunto, junto lhe envio o meu entendimento sobre o assunto.

Lisboa, 5 de Agosto de 2000

Com os melhores cumprimentos

Director do Departamento de Geologia

Rui Pena dos Reis



Instituto Geológico e Mineiro  
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

Comentário sobre o documento c/ a ref. 520.2-nº689 de 00/08/04 do Sr. Director Geral do Ambiente sobre o Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 689 "Estudo Prévio do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da Ecodetra, SA."

- 1 - O documento referido em epígrafe, apesar de identificar um conjunto significativo de preceitos a que o projecto referido deverá obedecer, para em segurança, poder levar à concretização do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da Ecodetra, AS, reconhece igualmente a fragilidade ambiental do local escolhido, no que diz respeito ao descritor geológico.  
Com efeito, no Parecer sobre o descritor geológico da Avaliação de Impacte Ambiental nº 689 "Estudo Prévio do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da Ecodetra, AS.", datado de 6 de Julho de 2000, de que sou signatário conjuntamente com o Dr. G. Mannupella do IGM, afirma-se a existência de Impacte negativo potencialmente muito elevado, durante o enchimento do aterro e após a selagem do mesmo, referindo-se a propósito que "...a natureza arenosa e altamente permeável do substrato geológico, constitui um factor de grande risco, no que diz respeito à instalação das infra-estruturas em causa. Não obstante o projecto de execução da obra prever um conjunto significativo de medidas tendentes a minimizar os referidos riscos, estes existem e em caso de eventuais anomalias no sistema de protecção, durante e após o funcionamento do aterro, os acidentes serão dificilmente controlados e com consequências imprevisíveis e duradouras. Deve ficar portanto claro que, não obstante as numerosas medidas previstas para minimizar os referidos riscos, com explícito respeito pelo estabelecido na alínea a) do artigo 6º da Directiva 1999/31/CE, a ocorrência de acidentes é plausível e as respectivas consequências, de controlo muito difícil e incerto.
- 2 - Refere-se por outro lado no "Parecer sobre o descritor geológico da Avaliação de Impacte Ambiental nº 689 "Estudo Prévio do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da Ecodetra, SA." que, na eventualidade de o projecto ser aprovado de acordo com o que está proposto, não poderá ser excluída a possível deposição de Resíduos Industriais Perigosos, facto que agrava os riscos definidos. Considero que esta questão deveria merecer melhor clarificação, tendo sobretudo em conta a perenidade duma infraestrutura como a que aqui se propõe.
- 3 - O documento referido em epígrafe não introduz quaisquer orientações no que respeita ao ponto "...Impacte negativo relativamente às restrições de utilização dos terrenos próximos para os fins, definidos no PDM." contido no "Parecer sobre o descritor geológico da Avaliação de Impacte Ambiental nº 689 "Estudo Prévio do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da Ecodetra, SA.". Continuo a entender ser esta uma questão relevante, não só pelos argumentos então avançados, mas também pelo facto de ela se prender com uma outra que não parece claramente justificada no projecto que é a da selecção do local. Não tenho informações suficientes para julgar correctamente a decisão de relevar outras variáveis que não as de natureza geológica (virtualmente as de maior sensibilidade), na selecção do local. Julgo todavia, não ser este um bom princípio, quando estão em causa equipamentos, como os que aqui se analisam, em locais de forte pressão urbana e industrial.

- 4 - O projecto preconiza a construção duma barreira geológica constituída por argila compactada com 0,5 m de espessura. A eficácia potencial desta barreira poderá ser reforçada se, para o efeito for escolhida, não uma qualquer argila, mas antes uma argila de elevada capacidade de absorção.

#### Conclusão

Apesar de dever reconhecer que as numerosas medidas condicionantes propostas oferecem algumas garantias da segurança do aterro em análise, tornando assim aceitável a sua construção, não posso deixar de manifestar fundadas dúvidas acerca da justeza da escolha do local para a sua instalação. Também neste caso, permanece válido o velho princípio de que, mais vale prevenir do que remediar.

Lisboa, 5 de Agosto de 2000

12 12 12  
Doutor Rui Pena dos Reis