



*VALNOR - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos  
do Norte Alentejano, SA*

## DECLARAÇÃO AMBIENTAL 2004

Agosto de 2005

Aterro Sanitário de Avis

Herdade das Marrãs

7480 Avis

Tel: (351) 245 610 040 • Fax: (351) 245 619 003

[www.valnor.pt](http://www.valnor.pt) • [geral@valnor.pt](mailto:geral@valnor.pt)

## Índice

<b>I.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>APRESENTAÇÃO DA VALNOR .....</b>	<b>4</b>
II. 1.	CONSTITUIÇÃO E OBJECTO .....	4
II. 2.	MISSÃO .....	4
II. 3.	ESTRUTURA ACCIONISTA.....	4
II. 4.	ÁREA DE ABRANGÊNCIA .....	5
II. 5.	DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS INFRAESTRUTURAS .....	6
II. 6.	EVOLUÇÃO DA VALNOR .....	6
	<i>II.6.a.Início da exploração (2001-2002) .....</i>	<i>6</i>
	<i>II.6.b.Actividade desenvolvida (2003-2004).....</i>	<i>8</i>
II. 7.	GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS.....	11
II. 8.	ORGANIGRAMA .....	11
II. 9.	COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO .....	13
<b>III.</b>	<b>PROCESSOS E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>17</b>
III. 1.	ENCAMINHAMENTO E DEPOSIÇÃO EM ATERRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	17
III. 2.	RECOLHA SELECTIVA DE ECOPONTOS E ECOCENTROS.....	18
III. 3.	TRIAGEM E ENCAMINHAMENTO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS .....	18
III. 4.	OUTROS SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	19
<b>IV.</b>	<b>POLÍTICA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA.....</b>	<b>21</b>
<b>V.</b>	<b>O SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA .....</b>	<b>23</b>
V. 1.	INTRODUÇÃO .....	23
V. 2.	ESTRUTURA DE DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA.....	23
V. 3.	INTERACÇÃO ENTRE PROCESSOS.....	25
<b>VI.</b>	<b>PRINCIPAIS INDICADORES PRODUTIVOS.....</b>	<b>27</b>
VI. 1.	RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	27
VI. 2.	RESÍDUOS INDUSTRIAIS BANAIS.....	27
VI. 3.	ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA.....	28
VI. 4.	RECOLHA SELECTIVA .....	28
<b>VII.</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>30</b>
VII. 1.	IDENTIFICAÇÃO DE ASPECTOS AMBIENTAIS .....	30
VII. 2.	ASPECTOS AMBIENTAIS COM IMPACTE SIGNIFICATIVO .....	31
<b>VIII.</b>	<b>DESEMPENHO AMBIENTAL.....</b>	<b>44</b>
VIII. 1.	MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL .....	44
VIII. 2.	INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL.....	44
	<i>VIII.2.a.Descargas de águas residuais para águas de superfície .....</i>	<i>44</i>
	<i>VIII.2.b.Produção de resíduos .....</i>	<i>44</i>
	<i>VIII.2.c.Recursos.....</i>	<i>47</i>
	<i>VIII.2.d.Indicadores de estado .....</i>	<i>50</i>
	<i>VIII.2.e.Emissões para a atmosfera.....</i>	<i>50</i>
<b>IX.</b>	<b>OBJECTIVOS E METAS AMBIENTAIS .....</b>	<b>54</b>
IX. 1.	OBJECTIVOS E METAS AMBIENTAIS 2004 .....	54
IX. 2.	OBJECTIVOS E METAS AMBIENTAIS 2005 .....	59
<b>X.</b>	<b>VERIFICADOR AMBIENTAL.....</b>	<b>64</b>

## I. INTRODUÇÃO

A presente Declaração Ambiental da VALNOR constitui um documento de referência da VALNOR no âmbito do seu processo de participação no sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS), conforme previsto no Regulamento (CE) nº 761/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de Março de 2001.

Este documento contém informações sobre o desempenho ambiental da VALNOR, nomeadamente sobre o impacte ambiental das suas actividades e o seu compromisso de melhoria contínua, sendo actualizado anualmente.

Os dados apresentados nesta Declaração Ambiental referem-se ao ano de 2004 e às seguintes infra-estruturas:

- Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, localizado na Freguesia de Figueira e Barros em Avis
- Estações de Transferência e Ecocentros, localizados em:
  - na Zona Industrial, freguesia de Santiago Maior em Castelo de Vide;
  - na Horta de São Mamede, freguesia da Ajuda em Elvas;
  - no Vale de Açor, freguesia de Ponte de Sôr em Ponte de Sôr;
  - no Monte de Mergulhagem, Estrada da Urra em Portalegre,

No decorrer de 2004 a VALNOR prestou serviços de:

- Encaminhamento e deposição em aterro de Resíduos Sólidos Urbanos;
- Recolha Selectiva de Ecopontos;
- Triagem e encaminhamento para valorização de materiais recicláveis,

para além de um conjunto de serviços complementares, sem expressão significativa no volume global da actividade da empresa.

Caso deseje obter informação adicional sobre as políticas, objectivos e desempenho ambientais da VALNOR poderá visitar a nossa página na Internet em [www.valnor.pt](http://www.valnor.pt), contactar-nos através do email [geral@valnor.pt](mailto:geral@valnor.pt) ou agendar uma visita às nossas instalações através do número de telefone 245 610 040.

## II. APRESENTAÇÃO DA VALNOR

### II. 1. Constituição e objecto

A VALNOR – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos do Norte Alentejano, S.A., com NACE 090, foi constituída em 2001 (Decreto-Lei nº.11/2001, de 23 de Janeiro), sendo a empresa concessionária, por um prazo de 25 anos, do Ministério das Cidades Ordenamento do Território e Ambiente responsável pela implementação e gestão do Sistema Multimunicipal de valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos do Norte Alentejano.

### II. 2. Missão

Tendo como objectivo o bem estar das populações e a prestação de um serviço aos municípios e empresas da região do Norte Alentejano, a VALNOR tem como Missão a criação de condições para o desenvolvimento, concepção, construção e exploração de um sistema para valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos, respeitando sempre as exigências legais instituídas para a sua área de actividade.

### II. 3. Estrutura accionista

A estrutura accionista da VALNOR é constituída pelos municípios de Alter do Chão, Arronches, Avis, Campo Maior, Castelo de Vide, Crato, Elvas, Fronteira, Marvão, Monforte, Nisa, Ponte de Sor, Portalegre e Sousel, representando 49% do capital, e a EGF, S.A. (detida em 100% pela AdP-Águas de Portugal, SGPS, S.A.), com os restantes 51%.

Os respectivos Contratos de Concessão e de Entrega e Recepção foram assinados com os 14 municípios em 20 de Abril de 2001.

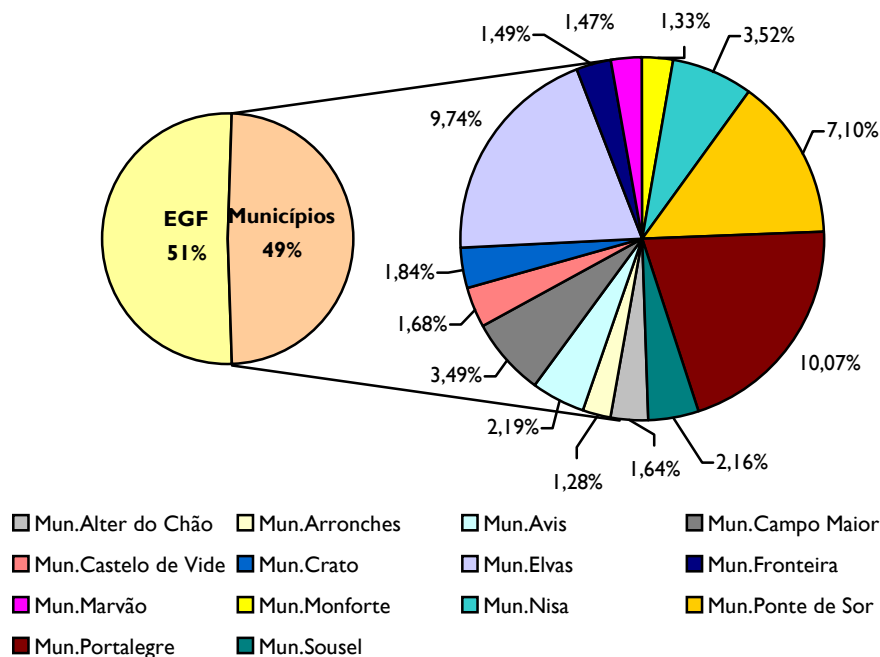


Figura 1 – Estrutura accionista da VALNOR na constituição

## II. 4. Área de abrangência<sup>1</sup>

O Sistema Multimunicipal de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Norte Alentejano abrangia, em 2004, uma área de cerca de 5800Km<sup>2</sup>, com uma população residente aproximada de 118.686 habitantes<sup>2</sup>.

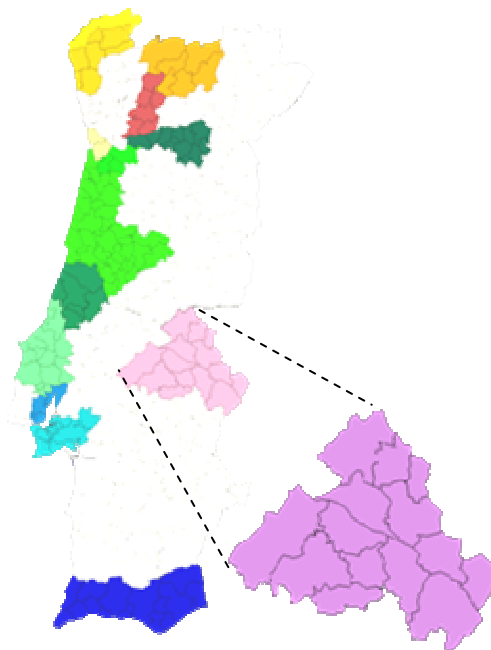


Figura 2 – Área de abrangência em 2004

<sup>1</sup> Fonte: INE, XIV – Recenseamento Geral da População, resultados definitivos. INE, Estimativas provisórias da população residente para 31.12.2001, aferidas dos resultados dos Censos 2001, ajustados com as taxas de cobertura. Instituto Geográfico.

<sup>2</sup> Censos 2001

## II. 5. Distribuição geográfica das infraestruturas

A figura seguinte representa a distribuição geográfica das infraestruturas da VALNOR em 2004.

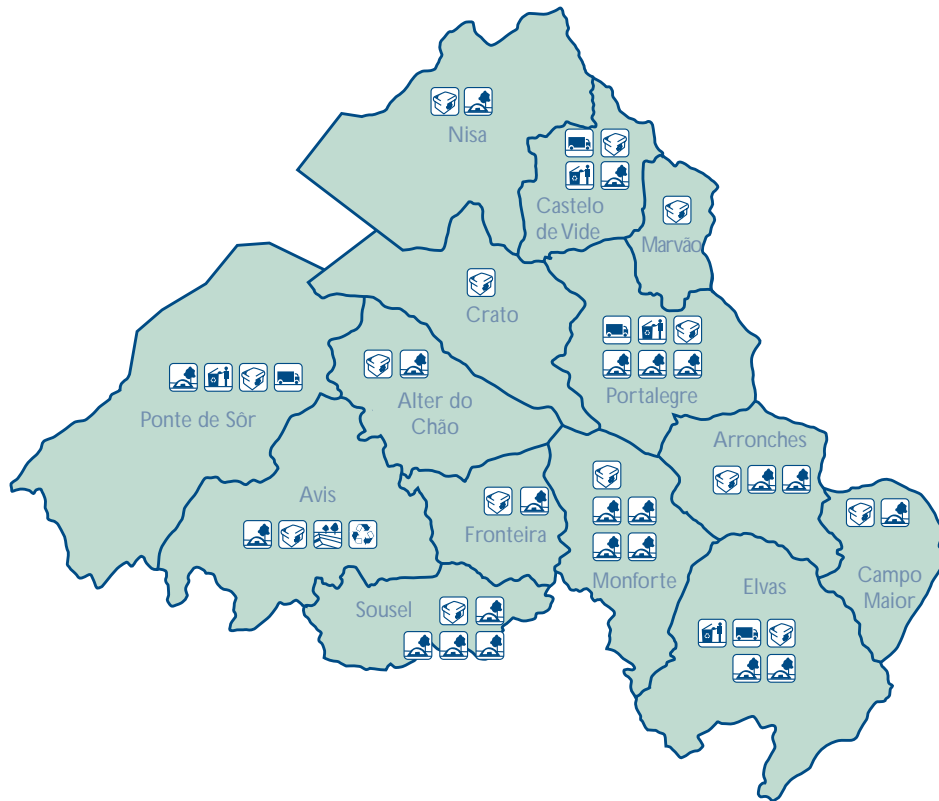


Figura 3 – Infraestruturas em 2004

Legenda:



Aterro Sanitário



Estação de Transferência



Ecocentro



Central de Triagem



Recolha Selectiva



Selagem de Lixeiras

## II. 6. Evolução da VALNOR

### II.6.a. Início da exploração (2001-2002)

A preservação dos ecossistemas e a melhoria do atendimento das populações foi e é o principal objectivo do Sistema Multimunicipal de Triagem, Recolha Selectiva, Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos do Norte Alentejano, cuja concessão foi atribuída, em Maio de 2001, pelo Ministério do Ambiente, à VALNOR.

Quando a VALNOR iniciou a actividade, em Maio de 2001, existiam 3 subsistemas na área da concessão, envolvendo 3 aterros sanitários e 2 estações de transferência, nomeadamente:

- Subsistema de São Mamede, com um aterro sanitário e uma estação de transferência;
- Subsistema da A.M.P.A.A.F.S. (Associação de Municípios de Ponte de Sor, Alter do Chão, Avis, Fronteira e Sousel), com um aterro sanitário e uma estação de transferência;
- Subsistema de Elvas, Campo Maior e Arronches, com um aterro sanitário.

Existiam 22 lixeiras na área de abrangência do sistema, das quais 8 ainda se encontravam activas. As restantes serviam de vazadouro, sendo frequente a queima dos materiais depositados nas mesmas.

O Aterro Sanitário de Avis carecia de um requalificação urgente, pois funcionava em condições bastante precárias. Os outros dois dos Aterros Sanitários não apresentavam as mínimas condições técnico-ambientais de operação, funcionando como lixeiras controladas.

Nenhuma das infra-estruturas existentes tinha licenciamento ou licenças de operação, estando todas elas em situação de completa ilegalidade. Não existia recolha selectiva em nenhum dos 14 concelhos da área de intervenção.

O início da actividade da VALNOR centrou-se na concretização de medidas para controlo e correcta gestão dos resíduos cujos objectivos eram o encerramento de lixeiras, a criação de sistemas de recolha selectiva e a requalificação e expansão do Aterro Sanitário de Avis.

Sete meses após a assinatura do Contrato de Concessão do Sistema, a VALNOR tinha encerrado as 22 lixeiras do Norte Alentejano.

Foi igualmente encerrado e requalificado o Aterro Sanitário de Portalegre. O Aterro de Campo Maior foi desactivado. A célula em operação no Aterro Sanitário de Avis foi requalificada.

Foi criado um sistema de recolha selectiva com implantação de 400 ecopontos nos 14 municípios.

O investimento realizado até final de 2002 cifrou-se em 8 milhões de euros, envolvendo a selagem de lixeiras, o sistema de recolha selectiva, a triagem, os transportes e as estações de transferência.

## II.6.b. Actividade desenvolvida (2003-2004)

### Geral

Entre 2003 e 2004 foram igualmente desenvolvidas actividades com relevância para o futuro da VALNOR, de entre as quais se destacam:

- a obtenção da certificação integrada dos sistemas de Gestão da Qualidade, Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho (Março 2004), sendo a VALNOR a primeira empresa europeia do sector de tratamento de RSU a obter as respectivas certificações (normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001);
- o reforço do sistema de recolha selectiva com mais 150 ecopontos, totalizando 550 ecopontos nos 14 concelhos (1 ecoponto por cada 216 habitantes);
- lançamento da recolha selectiva porta-a-porta no final de 2004;
- no âmbito da sensibilização das populações para a temática dos resíduos e a importância da deposição selectiva dos RSU valorizáveis, destaca-se a realização da exposição itinerante “Mundo Limpo” e a criação de um Ecoponto Doméstico;
- com vista a sistematizar as acções de comunicação e de sensibilização, foi criada a Divisão de Comunicação e Imagem (DCI);
- a criação e adopção da denominação “CIVTRS – Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos”, integrando componentes de tratamento e valorização não exclusivamente assentes na deposição em aterro;
- o lançamento e conclusão do projecto de revalorização e expansão do CIVTRS do Norte Alentejano que envolveu a construção e ampliação de um conjunto de infra-estruturas cujo investimento realizado ascende a 4,5 milhões de euros;
- a preparação do projecto da unidade de valorização de matéria orgânica (Central de Compostagem), cujo investimento ascende a 8,5 milhões de euros, e apresentação da respectiva candidatura ao Fundo de Coesão, que aprovou uma comparticipação de 74%. Esta unidade será construída no CIVTRS de Avis/Fronteira, estando prevista a sua conclusão para 2007;
- a análise e preparação de projecto relativo à recolha indiferenciada dos RSU nos municípios accionistas, por solicitação dos municípios;
- a preparação de projectos para licenciamento de recepção de inertes, no âmbito do apoio aos municípios;
- a realização de estudos para o aumento do capital social da VALNOR, de 3.500.000 euros para 5.331.054 euros, na sequência da possível integração dos cinco novos municípios;
- a revisão do estudo económico-financeiro de suporte ao actual contrato de concessão;
- a inauguração de novas instalações técnicas e administrativas no CIVTRS de Avis/Fronteira, com uma área de 370 m<sup>2</sup>, tendo-se abandonado as antigas instalações de Alter do Chão.

### Revalorização do CIVTRS de Avis

De grande relevância para a prossecução dos objectivos da VALNOR, o projecto de revalorização e expansão do Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos do Norte Alentejano envolveu a construção e ampliação de um conjunto de infra-estruturas, cuja inauguração ocorreu em Novembro de 2004 e contou com a presença de Sua Excelência o Ministro do Ambiente e Ordenamento do Território, de responsáveis autárquicos e de representantes de diversas instituições da região, que visitaram os novos equipamentos e as instalações renovadas do sistema de tratamento e valorização de RSU gerido pela VALNOR.

A intervenção envolveu, nomeadamente:

- a construção de uma Célula Suplementar para deposição de RSU com capacidade para 1.000.000 m<sup>3</sup> de resíduos, com um período de vida útil de 20 anos de vida;
- a construção de um Centro Oficinal que permite a boa gestão dos equipamentos móveis e fixos da empresa, garantindo que a manutenção preventiva dos mesmos seja realizada na empresa;
- o investimento na construção de um equipamento que permitirá o licenciamento da empresa como Ponto de Recolha de Pneus, e consequentemente a resolução de um problema ambiental na região;



Foto 1 – Vista da nova célula de deposição de RSUs

- uma Nave de Armazenamento de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos que irá permitir o licenciamento da VALNOR na gestão deste tipo de resíduos.



Foto 2 - Novo Centro Oficial no CIVTRS de Avis

- a expansão/remodelação da ETL, nomeadamente com a construção de uma nova lagoa o que permitirá o aumento significativo da eficiência de tratamento dos lixiviados produzidos.



Foto 3 - Nova lagoa da ETL

- a construção e equipamento de um laboratório de apoio à ETL e aterro sanitário, que irá permitir um melhor controle dos processos de tratamento bem como o cumprimento integral dos planos de monitorização a que a VALNOR está obrigada;



Foto 4 – Nave de armazenamento de REEEs

- a plantação 1.500 sobreiros, concretizando um projecto de repovoação arbórea na área do aterro.



Foto 5 - Requalificação dos acessos ao CIVTRS de Avis

O investimento realizado totalizou 6.127.635 Euros e incluiu ainda a aquisição de três viaturas adicionais para a recolha selectiva de RSU e a requalificação dos acessos ao CIVTRS de Avis/Fronteira, utilizando Betume Modificado de Borracha, para permitir a circulação acrescida das viaturas pesadas que ali vão descarregar os resíduos.

## II. 7. Gestão de recursos humanos

Ao instalar-se na região, a VALNOR assumiu-se como uma empresa estruturante não só na área ambiental mas também na perspectiva de desenvolvimento sustentável do Norte Alentejano. Assim, desde o início considerou que a formação do seu quadro de pessoal era um elemento imprescindível para a prossecução dos seus objectivos.

	2003	2004
<b>Quadros</b>	7	9
<b>Não quadros</b>	27	38
<b>Total</b>	34	47

Tabela 1 – Evolução do emprego criado

## II. 8. Organigrama

O organigrama da VALNOR foi estruturado com o objectivo de assegurar uma gestão eficiente das diferentes áreas de intervenção da organização, contendo:

- uma Direcção de Serviços Técnicos, a qual abrange todos os processos operacionais;
- uma Direcção de Serviços Administrativos e Financeiros, responsável pela gestão financeira e de recursos humanos;
- um Departamento da Qualidade, Ambiente e Segurança, Sensibilização e Imagem, que assegura a gestão do Sistema Integrado de Gestão Qualidade, Ambiente e Segurança e as actividades de sensibilização ambiental;

- um Departamento de Controlo de Gestão, com a responsabilidade de elaboração de informação estatística de suporte à decisão.

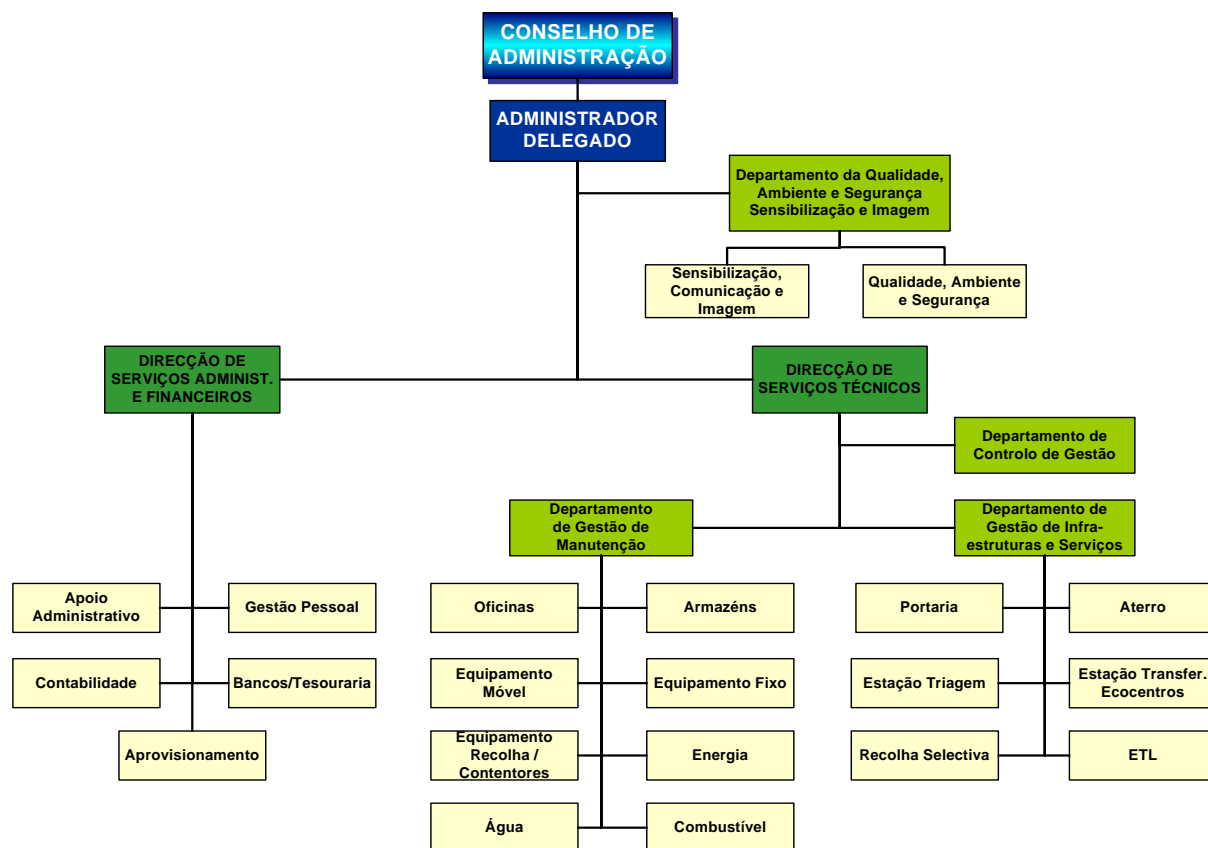


Figura 4 – Organigrama da VALNOR

## II. 9. Comunicação e sensibilização

A sensibilização das populações, especialmente os jovens, para a temática dos resíduos, nomeadamente para a recolha selectiva e a necessidade de adopção de comportamentos “amigos do ambiente” é uma das vertentes que a VALNOR tem valorizado no âmbito da sua actividade.

Através de iniciativas de comunicação, sensibilização e educação ambiental tem-se aproximado a empresa das populações servidas, induzindo novos comportamentos, conforme atestam os crescentes volumes de resíduos depositados selectivamente nos Ecopontos.

As intervenções mais relevantes na área da comunicação e sensibilização ambiental estão descritas em seguida:

– Exposição “Mundo limpo”

Durante 10 semanas por ano, a VALNOR apresenta uma exposição itinerante sobre os resíduos sólidos urbanos denominada «Mundo Limpo» que percorre os municípios abrangidos pelo Sistema com o objectivo de sensibilizar os jovens e a população em geral. A exposição é apresentada no espaço de uma carrinha modular e é composta por painéis e maquetas sobre os diversos aspectos da recolha, tratamento e valorização de RSU.



Foto 6 - Carrinha Mundo Limpo

– Visitas ao CIVTRS de Avis/Fronteira

No âmbito da política de aproximação da empresa às populações, a VALNOR promove visitas ao CIVTRS de Avis/Fronteira junto de alunos e professores das Escolas (Básicas, Secundárias e Superiores) da sua área de abrangência. As visitas têm por objectivo o desenvolvimento da consciência ambiental dos jovens, enquanto actores principais do futuro, e a sensibilização para a deposição selectiva de RSU.

Durante o ano de 2004, a VALNOR recebeu no aterro sanitário de Avis/Fronteira mais de 598 visitantes.

De forma a alargar o universo desta iniciativa, em colaboração com as Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia, a VALNOR tem patrocinado visitas de idosos que frequentam os Lares de Terceira Idade e os Centros de Dia ao CIVTRS de Avis.

– Stand Valnor

A VALNOR tem um stand temático (9mx3m) que participa nas feiras regionais que se realizam de Maio a Novembro, nomeadamente: Monforte, Marvão, Arronches, Nisa, Castelo de Vide, Crato, Sousel e Portalegre;

– Exibições de Falcões /educação ambiental

A VALNOR subscreveu um protocolo com a Secção de Falcoaria da Coudelaria de Alter do Chão, no âmbito do qual, além de apoiar esta instituição, desenvolve acções de sensibilização para a temática dos resíduos dirigidas a escolas.

Além de serem utilizados como forma de evitar a presença de aves indesejáveis no aterro, os falcões existentes no CIVTRS de Avis são incluídos nas visitas de escolas, que incluem uma apresentação da actividade da VALNOR e visita ao Centro e terminam com uma exibição dos falcões.

– Ecopontos

Com o objectivo de promover o aumento da recolha selectiva de RSU passíveis de reciclagem, a VALNOR desenvolveu ecopontos especiais (Ecoponto Doméstico, Papelão e Embalão), para utilização em casa ou nas empresas, que foram distribuídos gratuitamente às populações e principais empresas e instituições, pela VALNOR e através das respectivas Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia dos Municípios abrangidos pelo Sistema.

○ Ecoponto Doméstico

Trata-se de uma caixa de cartão reciclado que se encontra dividida em três secções, nas quais se devem colocar sacos para deposição selectiva dos respectivos resíduos. No interior da sua tampa encontram-se todas as informações sobre os resíduos que devem ser colocados em cada saco, de forma a assegurar uma separação eficaz e racional.



Foto 7 – Ecoponto doméstico

Além de facilitar a separação e acondicionamento dos resíduos destinados à valorização, este Ecoponto Doméstico promove ainda a reutilização dos sacos das compras.

Em 2004, foram distribuídos cerca de 18000 ecopontos domésticos.

- o Papelão e Embalão

Destinados às empresas, estabelecimentos comerciais e instituições públicas, foram criados o Papelão (caixa de cartão Azul) e o Embalão (caixa de cartão Amarela) que têm dentro um saco de plástico onde podem ser depositados papel e embalagens de plástico, respectivamente.

Os sacos são recolhidos pelas respectivas Câmaras Municipais e encaminhados para a Central de Triagem da VALNOR.



Figura 5 – Papelão e Embalão

- Newsletter «ecoVALOR»

Para reforço da aproximação da empresa às populações e da sensibilização das mesmas, foi criada uma newsletter que veicula informação acerca das actividades da VALNOR. A primeira edição foi lançada em Setembro de 2004.

Cada edição tem 20.000 exemplares que são distribuídos como encarte em todos os jornais regionais (o que, simultaneamente, funciona como actividade de apoio à imprensa regional) e através das bibliotecas municipais, Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia.

Em 2004, foram publicados dois números da newsletter ecoVALOR.

Como empresa empenhada na promoção da qualidade ambiental e na melhoria das condições sócio-económicas da região do Norte Alentejano, a VALNOR patrocina algumas actividades de interesse regional, nomeadamente:

- Festival Internacional de Balões de Ar Quente

A VALNOR participou com um balão no 8º Festival Internacional de Balões de Ar Quente, que se realizou, entre os dias 10 e 14 de Novembro, no Norte Alentejano. No dia 13 de Novembro, coube à VALNOR fazer de anfitriã, tendo recebido balões e balonistas no Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos (CIVTRS) do Norte Alentejano, situado na Herdade dos Marras (confluência dos concelhos de Alter do Chão, Avis e Fronteira). Após um almoço-convívio nas instalações do CIVTRS, os balões levantaram voo para, mais uma vez, colorirem e animarem os céus do Norte Alentejano.

Estas iniciativas são aproveitadas pela VALNOR para desenvolver acções de sensibilização e educação ambiental, realizando voos cativos nas escolas dos concelhos apoiantes do evento, nas quais são feitas apresentações sobre os RSU e a importância da recolha selectiva.



Foto 8 – Balão de ar quente “VALNOR”

– Jogos do Norte Alentejano

A VALNOR apoia regularmente os “Jogos do Norte Alentejano”, iniciativa do tipo de jogos florais que se realiza, de Fevereiro a Junho, numa organização da associação de municípios do Norte Alentejano.

– “Encontros de Imagem e Ambiente da Rota Alentejana”

Em colaboração com a Região de Turismo do Norte Alentejano, a VALNOR patrocina os “Encontros de Imagem e Ambiente da Rota Alentejana”, atribuindo um “Prémio VALNOR”.

### III. PROCESSOS E EQUIPAMENTOS

#### III. 1. Encaminhamento e deposição em aterro de Resíduos Sólidos Urbanos

Os resíduos não recicláveis são recolhidos pelas Câmaras Municipais e encaminhados para as estações de transferência.



Foto 9 – Estação de transferência de RSUs

Posteriormente a VALNOR é responsável pelo seu transporte para o CIVTRS de Avis, onde são depositados na célula em exploração, compactados e posteriormente cobertos com terra.



Foto 10 – Deposição de RSU's no aterro do CIVTRS de Avis

As águas resultantes das escorrências dos resíduos depositados (lixiviados) são tratadas numa Estação de Tratamento (ETL) antes de serem lançadas no meio receptor (quando necessário).

Uma vez a célula totalmente preenchida, será impermeabilizada e revegetada com espaços verdes e infra-estruturas de lazer.

### III. 2. Recolha selectiva de ecopontos e ecocentros

A nível de recolha selectiva a VALNOR, em parceria com os municípios, é responsável pela distribuição dos ecopontos pelos diferentes concelhos, assegurando posteriormente a sua recolha através de uma frota de viaturas equipadas para o efeito.

A VALNOR dispõe ainda de quatro ecocentros, localizados nas Estações de Transferência, com o objectivo de disponibilizar um espaço físico para deposição e armazenagem de “monos” e materiais recicláveis.

Os resíduos recicláveis (papel, embalagens de cartão, vidro, plástico e metal) são depositados pela população nos ecopontos, recolhidos pela VALNOR e encaminhados para a Estação de Triagem. Os materiais são separados em metais (ferrosos e não ferrosos), plásticos (PET, PEAD, Filme, EPS, PVC), papel (misto, branco, cartão) e vidro. Após esta operação, os materiais são enviados para a reciclagem.



Foto 11 – Ecoponto

Nos ecocentros, os chamados “monos” (móveis, electrodomésticos e outros objectos de grandes dimensões) são armazenados em contentores nos Ecocentros e reencaminhados para indústrias recicladoras.

### III. 3. Triagem e encaminhamento de materiais recicláveis

A empresa dispõe igualmente de uma estação de triagem, localizada no CIVTRS de Avis, onde se realiza a triagem dos resíduos depositados nos ecopontos e recolhidos selectivamente, garantindo assim as condições para a posterior valorização dos mesmos.



Foto 12 - Estação de triagem de embalagens

Após a triagem dos resíduos, procede-se ao seu armazenamento para conseqüente encaminhamento para entidades recicladoras, devidamente licenciadas pelo Instituto Nacional de Resíduos.



Foto 13 – Silos de armazenamento de vidro

#### **III. 4. Outros serviços complementares**

A VALNOR presta ainda um conjunto de serviços complementares aos municípios do sistema:

- lavagem de contentores da recolha indiferenciada;



Foto 14 – Equipamento de lavagem de contentores de RSUs

- limpeza de fossas e desobstrução de canalizações;



Foto 15 – Limpa fossas

- monitorização de lixeiras encerradas, de acordo com o Decreto Lei n.º152/2002, de 23 de Maio.



Foto 16 – Medição de biogás numa lixeira encerrada

#### IV. POLÍTICA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

A Qualidade, Ambiente e Segurança constituem uma preocupação permanente da VALNOR desde a sua criação.

A Qualidade, Ambiente e Segurança foram considerados valores fundamentais e sempre presentes na organização dos serviços, tendo havido a preocupação de definir claramente as funções de cada uma das áreas orgânicas, ao nível da macroestrutura numa primeira fase e seguidamente ao nível da microestrutura.

A VALNOR assume que a Qualidade é um dos valores que integram a sua identidade. Desta assunção resultou o objectivo da certificação da empresa relativamente ao Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9001:2000), ao Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001:2004) e ao Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (OHSAS 18001:1999), bem como o registo no EMAS – Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (Reg. CE nº. 761/2001).

Assim a VALNOR pretende atingir uma visão de liderança, de prestação de um serviço de Qualidade com respeito pelos aspectos essenciais de ordem social e ambiental, e de valorização de uma actividade que mereça o reconhecimento pelos seus clientes e pelas populações.

Para atingir os objectivos constantes da missão e visão da empresa, o Conselho de Administração definiu a sua Política de Qualidade, Ambiente e Segurança, que contempla os seguintes princípios:

- A importância social da sua actividade é suportada por objectivos, metas e processos relevantes, claramente orientados para as necessidades de clientes, cidadãos, colaboradores e accionistas.
- A preocupação de organização, simplificação e optimização dos processos e recursos, através de uma gestão transversal, é o suporte da melhoria contínua do desempenho do Sistema Integrado de Gestão, com o objectivo de maior eficiência e qualidade, sempre com a preocupação de redução de custos.
- Adequação dos recursos humanos e dos meios técnicos à prossecução dos objectivos definidos
- O desenvolvimento do conhecimento e a disponibilidade do pleno potencial de todos os colaboradores, ao nível do indivíduo, e através da promoção da formação adequada ao desempenho das actividades atribuídas é condição essencial ao desenvolvimento da Política e da eficiência das operações.
- A consciencialização dos seus colaboradores dos riscos e impactes da sua actividade e das obrigações individuais em termos de qualidade, ambiente, segurança e saúde do trabalho, incentivando o seu envolvimento e participação nas acções de melhoria.
- Análise da evolução de métodos e tecnologias aplicáveis às suas diferentes áreas de intervenção, com o objectivo de diminuir os impactes ambientais, reduzir os riscos profissionais e aumentar a produtividade.
- A avaliação periódica da satisfação e necessidades dos clientes, públicos e privados, assim como da população, conjugada com a resposta adequada a áreas de melhoria identificadas, é o objectivo de todos.

- O cumprimento da legislação e regulamentos aplicáveis, ambientais e da segurança e saúde do trabalho, com uma postura de aposta na prevenção, nomeadamente da poluição e dos acidentes com o pessoal interno e externo.
- A Política do Sistema Integrado de Gestão assumida pelo Conselho de Administração é do conhecimento de todos os colaboradores, e divulgada junto de fornecedores e sub-contratados, incentivando-os a aumentar os padrões dos seus serviços.
- A sensibilização e incentivo da participação da população para as áreas de intervenção da VALNOR.



Figura 6 – Cópias dos certificados Qualidade, Ambiente e Segurança

## V. O SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

### V. 1. Introdução

A concepção e implementação de um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança na VALNOR constituiu uma oportunidade para reforçar o espírito de grupo entre as suas diferentes áreas e simultaneamente aumentar a eficiência dos seus processos internos, na procura da prestação de um melhor serviço aos seus accionistas e população em geral.

Assim, procurou-se evoluir de uma visão “departamental” para uma visão funcional da organização, promovendo a partilha de informação e conhecimento entre as áreas e a integração de processos internos de cada Direcção e Departamento.

#### Visão “Departamental”

A elaboração de procedimentos internos no seio de uma organização foi sendo efectuada, tradicionalmente, Departamento a Departamento, tendo este facto resultado em alguma sobreposição de actividades, dificultando a atribuição de responsabilidades, i.e., menor eficácia e potenciando erros e omissões.

A inexistência de uma visão global da organização impossibilita uma correcta definição das fronteiras entre cada área da organização e da cadeia Cliente – Fornecedor interna.

#### Visão Funcional

A definição de processos com recurso a fluxogramas de processo, transversais a toda a organização, permite identificar os circuitos de informação implementados, o início e fim de um registo e as necessidades reais de cada posto de trabalho enquanto Cliente e Fornecedor interno.

As barreiras inter-departamentais são eliminadas, evitando-se divergências, duplicações e omissões, com ganhos significativos ao nível da eficiência da organização.

### V. 2. Estrutura de documentação do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança

O Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança da VALNOR prevê os seguintes níveis de documentação para representação da sua estrutura organizacional e funcional<sup>3</sup>:

- Nível 1 - Estrutura funcional da organização
- Nível 2 - Estrutura de macroprocessos
- Nível 3 - Fluxogramas de processo
- Organigramas
- Outra documentação de suporte (procedimentos operacionais, planos de monitorização, manuais)

---

<sup>3</sup> O SIGQAS da VALNOR foi desenvolvido com base na metodologia BEL - Business Enhancement para representação de uma organização.

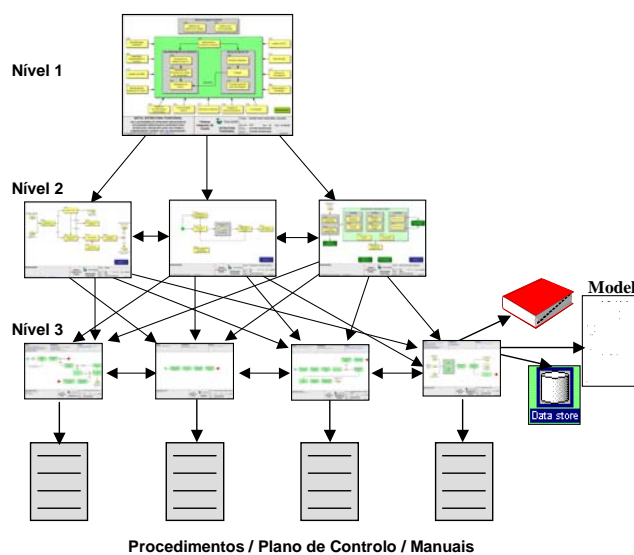


Figura 7 - Estrutura da documentação do SIGQAS

Para além desta documentação, a VALNOR desenvolveu ainda um Manual de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança.

Em seguida apresenta-se uma breve descrição dos três primeiros níveis:

#### Nível 1 - Estrutura Funcional da VALNOR

Apresenta a forma como a Empresa se encontra organizada, as suas áreas funcionais chave e as áreas funcionais de suporte.

#### Nível 2 - Estruturas das Áreas Funcionais - Macroprocessos

Identificam os processos realizados em cada área funcional, representando as principais interdependências e relações entre os diferentes processos. Cada processo referido numa área funcional (macroprocesso) está descrito, de forma mais detalhada, no fluxograma de processo correspondente.

Para cada área funcional foram igualmente identificados os aspectos ambientais e perigos associados e avaliados os respectivos impactes e riscos.

#### Nível 3 - Fluxogramas de Processo

Definem como a empresa se organiza para cumprir a sua missão e operacionalizar a sua estratégia.

Os Fluxogramas de Processo mostram as actividades específicas que contribuem para cada processo, quem são os responsáveis por essas actividades, quais os “inputs” necessários para se dar início às actividades, quais os “outputs” resultantes dessas actividades, e os documentos de referência que podem ser consultados no decorrer das actividades desse processo.

Nos Fluxogramas de Processo são normalmente referidos documentos de suporte, uma vez que nem sempre é possível ou vantajoso descrever todo o detalhe do processo exclusivamente no seu fluxograma.

Nesses casos, os Fluxogramas de Processo são suportados por documentação adicional, como por exemplo procedimentos operacionais, boas práticas, instruções de trabalho, manuais, etc., que poderão existir em formato de folha de cálculo,

documento de texto, base de dados ou desenho, ou simplesmente através de “Notas ao Processo”.

### V. 3. Interação entre processos

A estrutura funcional da VALNOR, S.A. descreve a forma como as áreas funcionais (macroprocessos) se inter-relacionam, visando dar uma perspectiva geral da actividade da empresa.

Resumidamente, o Sistema Integrado de Gestão da VALNOR abrange duas áreas de actividade principais:

- Encaminhamento de resíduos, a qual inclui a recepção de resíduos nas estações de transferência, o seu transporte para o CIVTRS e a deposição em aterro;
- Recolha selectiva, a qual inclui:
  - o a recolha dos resíduos nos ecocentros, nos ecopontos e porta a porta, a sua triagem e encaminhamento para reciclagem;

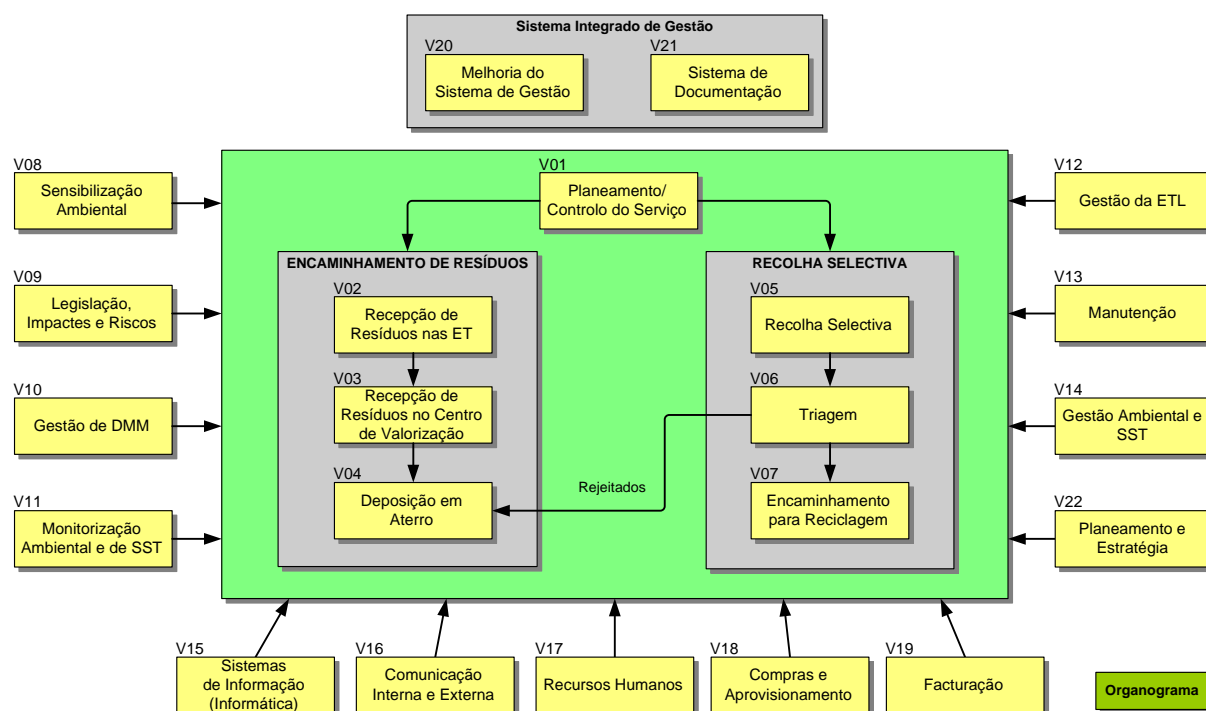


Figura 8 – Estrutura funcional da VALNOR

Em ambos os casos, a prestação do serviço inicia-se pelo planeamento e distribuição do serviço e conclui-se com a emissão de relatórios de acompanhamento e controlo. As áreas funcionais V01 a V07, descrevem a actividade produtiva da VALNOR.

Contribuindo para o funcionamento da empresa, mas não interferindo directamente na prestação de serviços, existem outras áreas funcionais que se relacionam com:

- A orientação estratégica da empresa – a área V22;
- O desenvolvimento de actividades directamente relacionadas com as áreas produtivas – as áreas V10, V11, V12, V13 e V19;
- A sensibilização da população para a área de intervenção da VALNOR - a área V08;

- A disponibilização, circulação e preservação da informação – as áreas V09, V14 e V16;
- A provisão de recursos – as áreas V15, V17 e V18;
- A gestão e melhoria do Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança que suporta a actividade da empresa – áreas V20 e V21.

Cada uma destas áreas funcionais é constituída por processos que concretizam o ‘*modus operandi*’ da empresa, referindo-se em seguida, para cada uma, os principais *inputs*, *outputs*, referências, registos associados e indicadores, assim como o responsável pelo seu acompanhamento e monitorização.

## VI. PRINCIPAIS INDICADORES PRODUTIVOS

### VI. 1. Resíduos Sólidos Urbanos

Durante o ano de 2004 foram recebidos no Aterro Sanitário 54.911 toneladas de RSU's, representando um aumento de 0,84% relativamente ao ano de 2003.

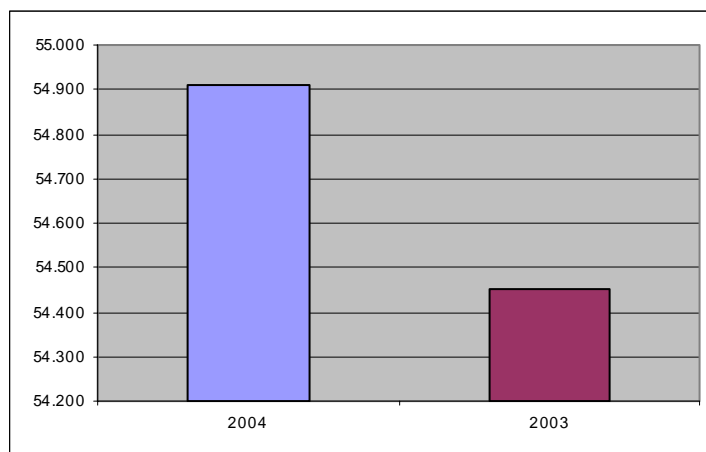


Gráfico 1 - Deposição de RSU (ton.)

### VI. 2. Resíduos Industriais Banais

De acordo com a autorização PRES/01, do Senhor Ministro das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, a VALNOR recebeu 30.647 toneladas de RIB's no Aterro Sanitário de Avis durante o ano 2004.

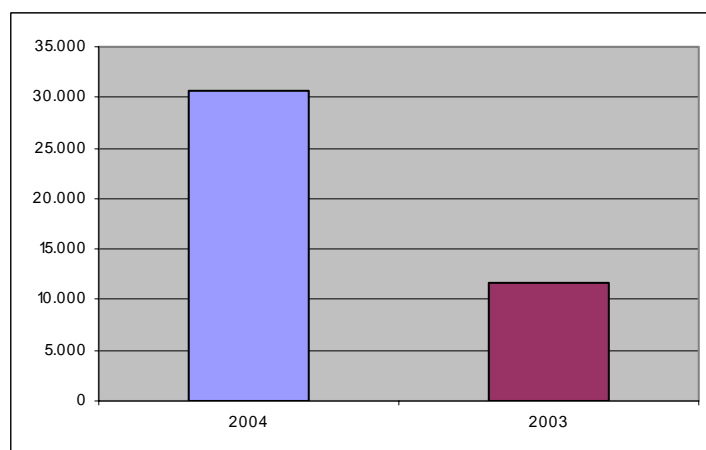


Gráfico 2 - Deposição de RIB's (ton.)

Os valores verificados no segundo semestre de 2004 devem ser encarados com prudência pois tem carácter atípico e excepcional, tendo resultado da recepção de 19.929 ton de resíduos da empresa Tratolixo provenientes do tratamento mecânico de RSUs produzidos na sua área de influência.

### VI. 3. Estações de Transferência

Os quantitativos de RSU recebidos nas estações de transferência durante o ano de 2004 foram de 43.561 toneladas. Comparando com os valores recebidos em 2003, verificou-se um aumento na ordem dos 2,7%.

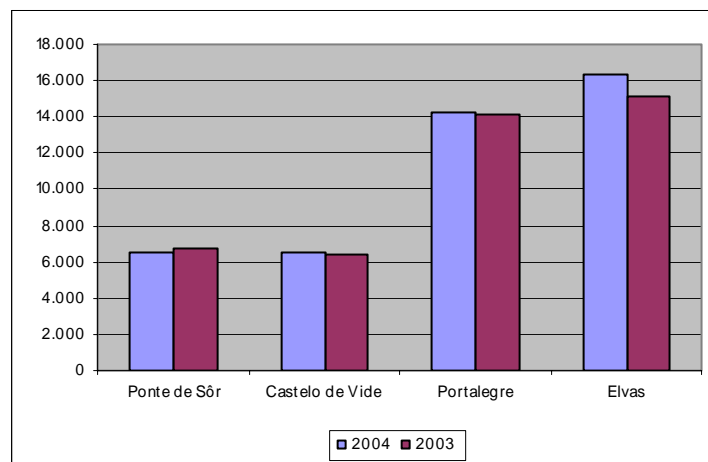


Gráfico 3 – Deposição de RSU nas Estações de Transferência (ton.)

Para transportar as referidas 43.561 toneladas de Resíduos Sólidos Urbanos das Estações de Transferência para o aterro no CIVTRS de Avis foi percorrido um total de 390.441 kms.

### VI. 4. Recolha Selectiva

Os quantitativos de materiais recolhidos nos ecopontos ao longo dos últimos anos são apresentados na figura seguinte.

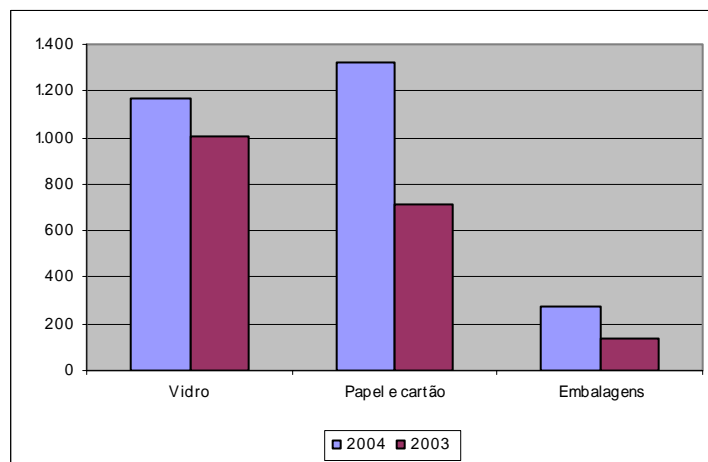


Gráfico 4 – Quantitativos recolhidos, por fileira, nos ecopontos (ton.)

No gráfico seguinte é apresentada a evolução da capitação da recolha selectiva por habitante, i.e. a quantidade de materiais colocados nos ecopontos por cada habitante. Conforme é possível verificar este indicador registou um aumento significativo nas três fileiras (vidro, papel / cartão e embalagens), em parte resultado da crescente sensibilização das populações para o impacte das suas actividades no ambiente.

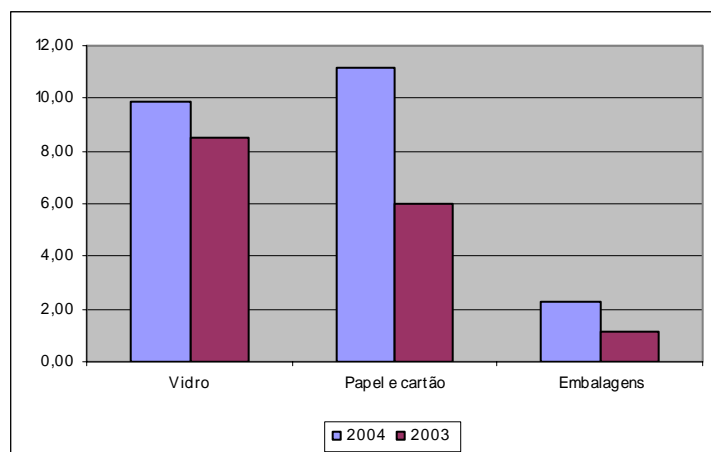


Gráfico 5 – Evolução da captação por fileira (Kgs/Hab.)

## VII. ASPECTOS AMBIENTAIS

### VII. 1. Identificação de aspectos ambientais

Na análise dos processos da VALNOR são consideradas as diversas actividades desenvolvidas, respectiva frequência e entradas e saídas do processo. São igualmente consideradas as seguintes situações operacionais:

- Normal – respeitante à rotina operacional.
- Ocasional - associado a operações ocasionais mas que não representem emergências.
- Acidente/Emergência – associado a situações de emergência inerentes à actividade e que possam conduzir a impactes negativos no ambiente.

A identificação de aspectos e avaliação de impactes ambientais (ou respectiva revisão) é efectuada:

- Anualmente, como *input* à definição de objectivos e metas
- E sempre que for considerado necessário, pelas seguintes situações:
  - Criação de novas actividades ou serviços;
  - Alterações legislativas ou regulamentares;
  - Alterações nos processos;
  - Utilização de novas matérias primas ou recursos;
  - Alterações da Política da VALNOR;
  - Outros.

Na fase de identificação dos aspectos e impactes ambientais associados a cada processo / actividade, participam os colaboradores directamente intervenientes nesses mesmos processos / actividades, quer através de reuniões / grupos de trabalho, quer através de uma consulta directa no local de trabalho.

Os impactes ambientais são então avaliados de acordo com a sua Significância.

A “Significância” de um impacte refere-se à importância atribuída a essa alteração do valor do parâmetro ambiental, considerando-se que estes podem ser “Significativos” e “Pouco Significativos” para o ambiente.

Para determinar a significância dos impactes ambientais estes são avaliados através da elaboração de uma matriz (Matriz de Avaliação de Impactes), sendo para tal considerados os seis seguintes critérios.

- Magnitude – refere-se ao grau de afectação do ambiente do parâmetro ambiental considerado
- Probabilidade – refere-se à probabilidade de um aspecto causar o impacte associado
- Duração – diz respeito ao período em que os impactes identificados se irão verificar
- Frequência – reflecte a frequência com que um impacte pode ocorrer.
- Abrangência – diz respeito ao nível de alteração do ambiente em termos de área geográfica afectada.

- Requisito Legal – traduz se a actividade/aspecto se encontra abrangido por algum requisito legal ou regulamento.

Após a classificação dos impactes quanto a cada um destes critérios, a avaliação é efectuada através da multiplicação dos valores dos cinco primeiros critérios, obtendo-se um valor “Total”. Este “Total” traduz a significância relativa de cada um dos impactes, sendo que, quanto maior o valor obtido mais significativo é o impacte, calculando-se da seguinte forma:

- $TOTAL = Magnitude \times Probabilidade \times Duração \times Frequência \times Abrangência$

Relativamente à Significância do Impacte, considera-se que:

O impacte é Significativo, quando:

- Requisito Legal = Sim - A actividade/aspecto que deu origem ao impacte se encontra regulada por legislação específica; e/ou,
- $TOTAL \text{ Impacte} > \text{Percentil } 70 \text{ TOTAL}$

São significativos todos os impactes cujos totais na matriz de avaliação sejam superiores ao Total correspondente ao Percentil 70.

O impacte é Pouco Significativo, quando:

- Requisito Legal = Não - A actividade/aspecto que deu origem ao impacte não se encontra regulada por legislação específica; e,
- $TOTAL \text{ Impacte} \leq \text{Percentil } 70 \text{ TOTAL}$

São pouco significativos todos os impactes cujos totais na matriz de avaliação sejam inferiores ou iguais ao Total correspondente ao Percentil 70.

Posteriormente são definidas as medidas de minimização e controlo dos impactes ambientais significativos, as quais podem incluir:

- Melhoria – Redução dos impactes, através de acções de melhoria definidas nos Objectivos e Metas.
- Formação – Redução dos impactes através da disponibilização da adequada formação, sensibilização e aquisição de competências por parte dos trabalhadores.
- Controlo – Redução dos impactes, através de medidas de controlo e prevenção, estabelecidas nos procedimentos e instruções de trabalho específicos.
- Emergência - Redução dos impactes associados a situações de emergência, através da definição e implementação de procedimentos de emergência.
- Monitorização – Controlo dos impactes através da sua monitorização.

O controlo de impactes poderá igualmente incidir sobre os impactes considerados Pouco Significativos caso a sua minimização esteja enquadrada nos objectivos da VALNOR como oportunidade de melhoria.

## **VII. 2. Aspectos ambientais com impacte significativo**

Após a identificação dos aspectos ambientais procedeu-se à avaliação da sua “Significância” a qual, conforme anteriormente descrito, refere-se à importância atribuída a essa alteração do valor do parâmetro ambiental, considerando-se que estes podem ser “Significativos” e “Pouco Significativos” para o ambiente.

Nas páginas seguintes referem-se, por área funcional, os aspectos ambientais significativos, o impacte ambiental associado, as correspondentes actividades de controlo e objectivos e metas associados.

**Área Funcional: Estrutura Funcional**

No decorrer de 2004 a VALNOR construiu uma nova infra-estrutura para instalação das suas áreas Técnica, Financeira e Administrativa no CIVTRS de Avis. Apresenta-se nas tabelas seguintes os aspectos ambientais associados à Sede em Alter do Chão e ao processo de construção dos novos gabinetes.

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Sede - Área Administrativa	Geral	Produção de águas residuais domésticas	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar para colectador municipal. - Procedimento de Gestão de Efluentes	
		Produção de resíduos sólidos urbanos	Directo	Frequente	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos	Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos resíduos passíveis de valorização/ tratamento produzidos internamente na VALNOR
		Produção de resíduos - toners, tinteiros, etc	Directo	Frequente	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos	Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos resíduos passíveis de valorização/ tratamento produzidos internamente na VALNOR
	Limpeza das instalações	Produção de águas residuais domésticas	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar para colectador municipal. - Procedimento de Gestão de Efluentes	
		Produção de resíduos sólidos urbanos	Directo	Frequente	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos	Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos resíduos passíveis de valorização/ tratamento produzidos internamente na VALNOR
	Construção dos Novos Gabinetes - Aterro	Fase de Projecto	Produção de resíduos sólidos urbanos	Indirecto	Frequente	Contaminação do solo	- Colocar em contentor e depositar posteriormente em aterro
Fase de Construção		Produção de resíduos de construção e demolição	Indirecto	Ocasional	Contaminação do solo	- Colocar em contentores apropriados e encaminhar para tratamento adequado	
		Emissão de ruído	Indirecto	Ocasional	Aumento do nível sonoro	---	

**Área Funcional: Recepção de resíduos nas Estações de Transferência**

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Deposição de Resíduos na ET	Compactação de resíduos	Produção de efluentes (lixiviado)	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar os efluentes de lavagem pelo sistema de drenagem interno até à fossa de lixiviados.	
	Lavagem do piso da tremonha e dos contentores	Produção de efluentes (águas de lavagem)	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar os efluentes de lavagem pelo sistema de drenagem interno até à fossa de lixiviados.	
		Potencial ocorrência de transbordo da fossa	Directo	Emergência	Contaminação do solo	- Plano de Prevenção e Resposta a Emergências. Actuação em caso de derrame de lixiviado.	
Transporte para o Centro de Valorização	Transporte dos resíduos	Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito. - Implementar o sistema OPCIR - Optimização de circuitos de recolha.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	- Sensibilizar os motoristas dos veículos acerca da forma de actuar na passagem pelas localidades.	
ET - Geral	Potencial ocorrência de incêndio	Produção de resíduos - Matéria queimada	Directo	Emergência	Contaminação do solo	- Encaminhar resíduos para aterro	
		Produção de efluentes líquidos - lixiviado	Directo	Emergência	Contaminações dos recursos hídricos	- Encaminhar lixiviado para rede de esgotos / pluviais da ET	
Estações de Transferência - Instalações de Apoio	Geral	Produção de águas residuais domésticas	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar para colectores municipais. - Procedimento de Gestão de Efluentes	
		Produção de resíduos sólidos urbanos	Directo	Frequente	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos	Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos resíduos passíveis de valorização/ tratamento produzidos internamente na VALNOR
		Produção de resíduos - tinteiros vazios, toners	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos	Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos resíduos passíveis de valorização/ tratamento produzidos internamente na VALNOR
	Limpeza das instalações	Produção de águas residuais domésticas	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar para a rede de colectores. - Procedimento de Gestão de Efluentes	
		Produção de resíduos sólidos urbanos	Directo	Frequente	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos	Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos resíduos passíveis de valorização/ tratamento produzidos internamente na VALNOR
	Manutenção de espaços exteriores	Consumo de gasóleo	Directo	Ocasional	Depleção de recursos naturais	- Controlo do consumo do equipamento	
		Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Ocasional	Poluição atmosférica - aumento do efeito estufa	- Controlo do consumo do equipamento	
		Emissão de ruído	Directo	Ocasional	Aumento do nível de ruído	---	
Produção de resíduos verdes		Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos		

**Área Funcional: Deposição em aterro**

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Geral	Geral	Emissões gasosas - biogás	Directo	Frequente	Poluição atmosférica difusa em local concentrado - aumento do efeito estufa; Maus cheiros	- Procedimentos de Monitorização Ambiental e de SST	Diminuir os impactes ambientais relativos à emissão de poluentes atmosféricos (Metano)
		Produção de efluentes líquidos - lixiviado	Directo	Frequente	Contaminações dos recursos hídricos	- Procedimentos de Monitorização Ambiental e de SST. - Procedimentos de Gestão da ETL - Procedimento de Gestão de Efluentes	Aumentar a capacidade de autocontrolo e monitorização analítica do Aterro Sanitário
		Potencial ocorrência de contaminação das águas subterrâneas	Directo	Ocasional	Contaminação dos recursos hídricos	- Procedimentos de Monitorização Ambiental e de SST. - Plano de Prevenção e Resposta a Emergências.	
		Aspecto visual negativo	Directo	Frequente	Impacte na paisagem	---	Minimizar os impactes paisagísticos do aterro
Deposição de resíduos na célula em exploração	Deslocar camião até à entrada da célula	Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível de ruído	- Sensibilizar os motoristas dos veículos para a velocidade adequada de condução no interior das instalações.	Sensibilizar empresas particulares e câmaras
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
Compactação dos resíduos	Espalhar resíduos na célula	Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
	Compactar resíduos na célula	Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	---	
		Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	---			

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Colocação de terras de cobertura	Recolher terras de cobertura	Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	---	
	Transportar e Colocar na célula em exploração	Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	- Sensibilizar os motoristas dos veículos para a velocidade adequada de condução no interior das instalações.	
	Espalhar terras de cobertura pela célula	Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	---	
	Compactar	Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	---	

**Área Funcional: Recolha Selectiva**

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Recolha em Ecopontos e Vidrões	Deslocar camião entre ecopontos e Transportar resíduos até ao Centro de Valorização	Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito. - Implementação do sistema OPCIR - Optimização de circuitos de recolha.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito. - Implementação do sistema OPCIR - Optimização de circuitos de recolha.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	- Sensibilizar os motoristas dos veículos acerca da forma de actuar na passagem pelas localidades.	
Recolha Porta-a-Porta	Deslocar carrinha entre os pontos de recolha (estabelecimentos comerciais, restaurantes, etc) até ao Centro de Valorização	Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito. - Implementação do sistema OPCIR - Optimização de circuitos de recolha.	
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito. - Implementação do sistema OPCIR - Optimização de circuitos de recolha.	
		Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	- Sensibilizar os motoristas dos veículos acerca da forma de actuar na passagem pelas localidades.	
Manutenção de Ecopontos	Efectuar manutenção aos ecopontos e vidrões	Produção de resíduos (ecoponto rejeitado)	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos	

**Área Funcional: Triagem**

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Geral	Iluminação da Estação de Triagem	Consumo de energia	Directo	Frequente	Deplecção dos recursos energéticos	---	
	Lavagem do pavimento	Produção de efluentes líquidos - águas de lavagem	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar os efluentes de lavagem pelo sistema de drenagem interno até à Estação Elevatória da ETL. - Procedimento de Gestão de Efluentes	
	Funcionamento dos equipamentos (triturador de garrafas e enfardadoras)	Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	---	
Triagem de Vidro	Triar resíduos	Consumo de energia	Directo	Frequente	Deplecção dos recursos energéticos	---	
		Produção de resíduos da triagem de vidro refugo	Directo	Frequente	Contaminação do solo	- Pesagem do refugo antes do seu transporte para o aterro. - Procedimento de Gestão de Resíduos	
Triagem de outros Materiais	Triar resíduos	Consumo de energia	Directo	Frequente	Deplecção dos recursos energéticos	---	
		Produção de resíduos da triagem de outros materiais - refugo	Directo	Frequente	Contaminação do solo	- Pesagem do refugo antes do seu transporte para o aterro. - Procedimento de Gestão de Resíduos	
Enfardamento	Enfardar resíduos "outros materiais"	Consumo de energia	Directo	Frequente	Deplecção dos recursos energéticos	---	
Armazenamento / stockagem	Deslocar fardos e empilhar	Consumo de energia	Directo	Frequente	Deplecção dos recursos energéticos	---	

**Área Funcional: Gestão da ETL**

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Geral	Geral	Emissões gasosas - Libertação de maus cheiros	Directo	Frequente	Poluição do ar	- Aumentar a capacidade de arejamento da ETL.	Melhorar a qualidade dos efluentes descarregados pela ETL (CQO, CBO, Azotos)
	Edifício de Exploração da ETL	Produção de águas residuais domésticas	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar as águas residuais para a ETL. - Procedimento de Gestão de Efluentes	
	Estação Elevatória	Consumo de energia (bombas submersíveis)	Directo	Frequente	Depleção dos recursos energéticos	- Controlar as necessidades de bombagem dos efluentes. Funcionamento de acordo com as necessidades. - Registar dos caudais elevados. - Procedimentos de Gestão da ETL	
		Produção de resíduos - lamas depositadas (limpeza)	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimentos de Gestão de Resíduos	
	Gradagem e tamisação	Consumo de energia	Directo	Ocasional	Depleção dos recursos energéticos	- Controlo das horas de funcionamento dos equipamentos. Procedimentos de Gestão da ETL	
	Tanques de Equalização	Consumo de energia	Directo	Frequente	Depleção dos recursos energéticos	- Controlar as horas de funcionamento dos equipamentos. - Procedimentos de Gestão da ETL	
		Produção de resíduos - lamas depositadas (limpeza)	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Recolher e depositar nos leitos de secagem - Procedimento de Gestão de Resíduos	
	Lagoas Anaeróbias	Produção de resíduos - lamas das lagoas anaeróbias depositadas (limpeza)	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Recolher e depositar nos leitos de secagem - Procedimento de Gestão de Resíduos	
	Tanque de Arejamento	Consumo de energia (arejador de superfície)	Directo	Frequente	Depleção dos recursos energéticos	- Controlar as horas de funcionamento dos equipamentos. - Procedimento de Controlo de Processo	
		Produção de resíduos - lamas depositadas (limpeza)	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Recolher e depositar nos leitos de secagem - Procedimento de Gestão de Resíduos	
	Decantação Secundária e Tratamento físico-químico	Consumo de energia (bombas submersíveis e sistema de adição de reagentes)	Directo	Frequente	Depleção dos recursos energéticos	- Controlar as horas de funcionamento dos equipamentos. - Procedimento de Controlo de Processo	

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados	
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação				
Geral	Descarga da ETL	Produção de efluentes (efluente tratado descarregado)	Directo	Ocasional	Contaminação dos recursos hídricos	- Procedimentos de Monitorização - Procedimentos de Gestão da ETL	Melhorar a qualidade dos efluentes descarregados pela ETL (CQO, CBO, Azotos) Minimizar os impactes ambientais no solo e recursos hídricos	
	Leitos de secagem	Produção de resíduos - lamas dos leitos de secagem	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Pesas as lamas e areia produzidos encaminhamento para o aterro. - Procedimento de Gestão de Resíduos		
	Realização de Análises Laboratoriais		Produção de resíduos domésticos	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos	Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos resíduos passíveis de valorização/ tratamento produzidos internamente na VALNOR
			Produção de efluentes perigosos	Directo	Ocasional	Contaminação dos recursos hídricos	- Procedimento de Recolha, Acondicionamento e Gestão de Efluentes Laboratoriais	
			Potencial derrame de reagentes laboratoriais	Directo	Emergência	Contaminação do solo	- Procedimento de Armazenagem e Manuseamento de Produtos Químicos - Plano de Prevenção e Resposta a Emergências. Actuação em caso de derrame	Minimizar os impactes ambientais no solo e recursos hídricos
			Potencial derrame de efluentes laboratoriais	Directo	Emergência	Contaminação do solo	- Procedimento de Armazenagem e Manuseamento de Produtos Químicos - Plano de Prevenção e Resposta a Emergências. Actuação em caso de derrame	Minimizar os impactes ambientais no solo e recursos hídricos

**Área Funcional: Manutenção**

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Geral	Oficina	Produção de efluentes	Directo	Frequente	Contaminação do solo	- Encaminhar os efluentes para fossa e posteriormente para destino adequado - Procedimento de Gestão de Efluentes	
Execução da Manutenção Preventiva Execução da Manutenção Correctiva	Efectuar Manutenção	Produção de Resíduos - peças diversas, resíduos contaminados com óleo; óleos usados; acumuladores de chumbo	Directo	Frequente	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos - Procedimento de Recolha, Acondicionamento e Gestão de Óleos Usados - Procedimento de Recolha, Acondicionamento e Gestão de Acumuladores de Chumbo - Procedimento de Recolha, Acondicionamento e Gestão de Pneus Usados - Procedimento de Recolha, Acondicionamento e Gestão	Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos resíduos passíveis de valorização/ tratamento produzidos internamente na VALNOR
Manutenção Periódica da ETL	Efectuar Manutenção	Produção de Resíduos - peças diversas, resíduos contaminados com lubrificantes	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos - Procedimento de Recolha, Acondicionamento e Gestão de Materiais Absorventes Contaminados	Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos resíduos passíveis de valorização/ tratamento produzidos internamente na VALNOR

**Área Funcional: Armazenamento de pneus usados**

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Armazenamento de pneus usados	Armazenamento e acondicionamento de pneus usados (Infra-estrutura de armazenamento de pneus usados)	Produção de Resíduos - material absorvente contaminado com lubrificantes	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos - Procedimento de Recolha, Acondicionamento e Gestão de Materiais Absorventes Contaminados	
		Produção de efluentes contaminados por resíduos de óleos e partículas	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos - Procedimento de Recolha, Acondicionamento e Gestão de Óleos Usados	

### Área Funcional: Operação de ecocentros

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Deposição de Resíduos no Ecocentro	Lavagem do piso dos contentores	Produção de efluentes (águas de lavagem)	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar os efluentes de lavagem pelo sistema de drenagem interno até à fossa de lixiviados.	
		Potencial ocorrência de transbordo da fossa	Directo	Emergência	Contaminação do solo	- Plano de Prevenção e Resposta a Emergências. Actuação em caso de derrame de lixiviado.	
Transporte para o Centro de Valorização	Transporte dos resíduos	Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar os consumos diários por veículo e por circuito. - Implementar o sistema OPCIR - Optimização de circuitos de recolha.	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissão de ruído	Directo	Frequente	Aumento do nível sonoro	- Sensibilizar os motoristas dos veículos acerca da forma de actuar na passagem pelas localidades.	
Ecocentro - Geral	Potencial ocorrência de incêndio	Produção de resíduos - Matéria queimada	Directo	Emergência	Contaminação do solo	- Encaminhar resíduos para aterro	
		Produção de efluentes líquidos - lixiviado	Directo	Emergência	Contaminações dos recursos hídricos	- Encaminhar lixiviado para rede de esgotos / pluviais da ET	

### Área Funcional: Monitorização e manutenção de lixeiras

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Lixeiras (Monitorização e Manutenção)	Geral	Emissões gasosas - biogás	Directo	Frequente	Poluição atmosférica difusa em local concentrado - aumento do efeito estufa; Maus cheiros	- Procedimentos de Monitorização Ambiental e de SST	
		Produção de efluentes líquidos - lixiviado	Directo	Frequente	Contaminações dos recursos hídricos	- Procedimentos de Monitorização Ambiental e de SST. - Procedimento de Gestão de Efluentes	Aumentar a capacidade de autocontrolo e monitorização analítica do Aterro Sanitário
		Potencial ocorrência de contaminação das águas subterrâneas	Directo	Ocasional	Contaminação do solo e recursos hídricos	- Procedimentos de Monitorização Ambiental e de SST. - Plano de Prevenção e Resposta a Emergências. Actuação em caso de contaminação das águas subterrâneas.	

**Área Funcional:** Outras actividades realizadas no CIVTRS

Processo	Actividades/Local	Aspecto Ambiental			Impacte	Actividades de controlo	Objectivos Ambientais relacionados
		Aspecto	Directo / Indirecto	Situação			
Centro de Valorização Lava rodados	Lava-rodados (actividades de lavagem e limpeza)	Produção de efluentes de lavagem	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar para ETL. - Procedimento de Gestão de Efluentes	
		Produção de resíduos - materiais depositados (limpeza)	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos	
Lava contentores	Lavagem de contentores	Produção de efluentes da lavagem	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Procedimento de Gestão de Efluentes	
		Produção de lamas das lavagens	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Encaminhar lamas para o aterro. - Procedimento de Gestão de Resíduos	
Limpa-fossas	Actividades de recolha e transporte de lixiviados do Limpa Fossas	Produção de efluentes das lavagens	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos	- Encaminhar para a rede de colectores. - Procedimento de Gestão de Efluentes	
		Potencial ocorrência de acidente com transbordo de água/lixiviado, ou óleo	Directo	Emergência	Contaminação do solo	- Plano de Prevenção e Resposta a Emergências; Actuação de emergência em caso de derrame ou derrame de lixiviados.	
		Consumo de gasóleo	Directo	Frequente	Depleção dos recursos naturais	- Controlar quantidade de combustível consumido por dia	Diminuir o consumo de combustíveis fósseis
		Emissões gasosas - produtos da combustão	Directo	Frequente	Poluição atmosférica de fonte difusa - aumento do efeito estufa	- Controlar quantidade de combustível consumido por dia	
Posto de Armazenagem e Abastecimento de Gasolina	Trasfega e Abastecimento	Produção de efluentes	Directo	Frequente	Contaminação dos recursos hídricos e solo	- Encaminhar os efluentes para fossa e posteriormente para destino adequado - Procedimento de Gestão de Efluentes	
		Produção de resíduos contaminados	Directo	Ocasional	Contaminação do solo	- Procedimento de Gestão de Resíduos - Procedimento de Recolhas, Acondicionamento e Gestão de Materiais Absorventes Contaminados	
	Geral (Armazenamento)	Potencial ruptura e derrame de combustive	Directo	Emergência	Contaminação do meio e emissão de gases	- Procedimento de Armazenagem e manuseamento de produtos químicos. Plano de Prevenção e Resposta a Emergências; Actuação de emergência em caso de derrame	

## VIII. DESEMPENHO AMBIENTAL

### VIII. 1. Monitorização ambiental

Na sequência da aprovação da directiva comunitária 1999/31/CE de 26 de Abril e da sua transposição pelo decreto-lei 152/2002 de 23 de Maio relativo à deposição de resíduos em aterros, tornou-se necessário garantir o cumprimento de vários requisitos, nomeadamente os respeitantes aos processos de monitorização do aterro sanitário, quer na sua fase de exploração quer na sua fase de encerramento.

### VIII. 2. Indicadores de desempenho ambiental

#### VIII.2.a. Descargas de águas residuais para águas de superfície

Durante o ano de 2003 apenas foram feitas descargas no primeiro trimestre, sendo realizadas análises “*in situ*” afim de assegurar a qualidade do efluente tratado descarregado. Devido a um aumento da carga ocorrido no lixiviado, verificou-se um aumento no CQO à saída (finais de Fevereiro de 2003), motivo pelo qual se procedeu à paragem das descargas para o meio receptor a partir dessa data, realizando-se o processo em circuito fechado até ao final do ano de 2003.

É importante salientar uma particularidade da VALNOR, que consiste no facto de, durante os meses mais quentes do ano, não ocorrer produção de lixiviados, chegando a ETL a parar de funcionar por ausência de caudal. Esta situação, comprovada no Verão de 2002, 2003 e 2004, é suportada pelos dados de base existentes, verificando-se que, nalguns meses, a evaporação é superior ao caudal gerado.

Por este motivo, e em virtude de em simultâneo ter sido ampliada a capacidade de encaixe da ETL (construção de mais uma lagoa anaeróbia), não houve descarga para o meio receptor durante o ano de 2004. O cálculo do balanço hídrico constitui um comprovativo adicional desta situação, permitindo concluir que apenas 76,8% da capacidade total de armazenamento da ETL foi ocupada.

#### VIII.2.b. Produção de resíduos

Como resultado das suas actividades, a VALNOR produz um conjunto de resíduos, os quais são devidamente armazenados nas suas instalações até poderem ser enviados para entidades retomadoras devidamente licenciadas.

Em seguida referem-se, para os resíduos mais significativos, as quantidades produzidas e uma breve explicação sobre a sua origem / natureza.

#### Lixiviados e efluentes

Em qualquer zona de deposição de resíduos surgem as designadas “águas lixiviantes” ou “lixiviados” que atravessam a massa de resíduos sólidos extraindo-lhes os materiais solúveis e em suspensão. Estes efluentes são constituídos pelos líquidos resultantes da decomposição dos resíduos e por águas oriundas de fontes externas, tais como a precipitação. A água lixiviante irá escorrer para o fundo do aterro de onde será captada e encaminhada para tratamento numa instalação designada por Estação de Tratamento de Lixiviados (ETL).

Devido às alterações que se produzem progressivamente nos resíduos acumulados ao longo da vida do aterro sanitário, as águas lixiviantes produzidas apresentam uma elevada

variação, quer em termos quantitativos, quer em termos qualitativos, dependendo de vários factores, nomeadamente condições atmosféricas, natureza dos resíduos, condições de exploração do aterro, natureza dos materiais de cobertura e idade do aterro.

Apesar dos lixiviados serem as principais águas residuais num aterro sanitário, existem também as águas de lavagem das instalações e as águas provenientes das instalações sanitárias, igualmente encaminhados para tratamento na ETL. No caso da VALNOR, às águas residuais que chegam à ETL acrescem os lixiviados provenientes da antiga lixeira selada, enquadrada no perímetro do CIVTRS de Avis.

- CIVTRS de Avis

#### Lixiviados:

Na Tabela seguinte apresentam-se os registos mensais dos caudais dos lixiviados afluentes à ETL do CIVTRS de Avis.

	<b>Valor Total (m<sup>3</sup>/mês)</b>
<b>Janeiro</b>	323
<b>Fevereiro</b>	163
<b>Março</b>	212
<b>Abril</b>	0
<b>Mai</b>	158
<b>Junho</b>	257
<b>Julho</b>	0
<b>Agosto</b>	0
<b>Setembro</b>	0
<b>Outubro</b>	0
<b>Novembro</b>	540
<b>Dezembro</b>	180
<b>Caudal Total Afluyente (m3)</b>	<b>1.833</b>

Tabela 2 – Caudais de lixiviado afluente à ETL no ano de 2004

Durante os meses de Abril, Julho, Agosto, Setembro e Outubro, o caudal é nulo por ausência total de produção de lixiviados.

#### Efluentes:

Em 2004 a VALNOR não efectuou descargas para o meio hídrico uma vez as condições climáticas e consequentemente o poder de evaporação registado permitiu assegurar a retenção de todo o caudal de lixiviado afluente à ETL.

No entanto, a VALNOR possui uma Licença de descarga para o meio hídrico para rejeição de águas residuais (051/DSGA/DDH/04), para salvaguardar a necessidade de eventuais descargas.

- Estações de Transferência

De acordo com as autorizações prévias nº 10/2002 de 01/07/02; nº 15/2002 de 05/08/02; nº 17/2002 de 16/08/02; e nº 18/2002 de 21/08/02, respectivamente das estações de transferência de Portalegre, Elvas, Ponte Sôr e Castelo de Vide, a

VALNOR deve efectuar a caracterização das águas residuais com uma periodicidade mínima anual, e registar o volume do efluente transportado para tratamento.

O gráfico seguinte refere as quantidades de lixiviados produzidos nas Estações de Transferência ao longo de 2004.

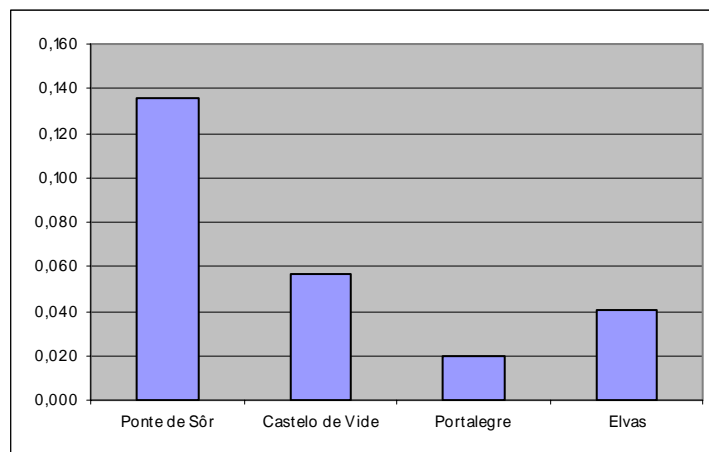


Gráfico 6 - Lixiviados produzidos nas Estações de Transferência em 2004 (m<sup>3</sup> / ton. RSU)

Os lixiviados produzidos nas Estações de Transferência foram encaminhados para as Estações de Tratamento de Águas Residuais Municipais respectivas de acordo com as correspondentes autorizações emitidas pelas Câmaras Municipais.

#### Refugo da triagem (aspecto ambiental indirecto)

O processo de triagem consiste na separação positiva dos materiais recolhidos nos ecopontos, seleccionando-se apenas aqueles que são passíveis de posterior encaminhamento para tratamento ou valorização.

Assim, os materiais não seleccionados no decorrer do processo de triagem são devidamente contabilizados e depositadas na célula em exploração do Aterro Sanitário.

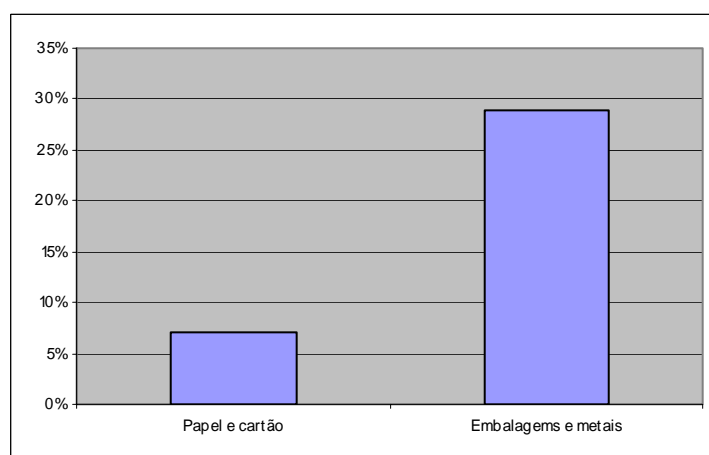


Gráfico 7 - Refugo da triagem em 2004 (%)

#### Óleos usados, solventes e absorventes

Os óleos usados são originados nas operações de manutenção dos equipamentos afectos às diferentes áreas de prestação de serviços (viaturas de transporte e de acondicionamento de resíduos) e são adequadamente acondicionados com recurso a dispositivos de retenção

móveis (oleões com capacidade para 1200 lts cada) e entregues a empresa licenciada para o seu transporte e gestão.

2004	
<b>Óleos usados</b>	1.300
<b>Solventes</b>	60
<b>Absorventes</b>	600
<b>Filtros de óleo</b>	200

Tabela 3 – Consumo de óleos, solventes, absorventes e filtros de óleo (Litros)

O aumento verificado na quantidade de resíduos de óleos usados produzidos resulta do crescente número de equipamentos ao serviço, nomeadamente viaturas de transporte de resíduos, bem como da instalação de um novo Centro Oficial no CIVTRS de Avis, o qual tem por objectivo assegurar a realização de um conjunto de intervenções de manutenção internamente, tradicionalmente subcontractadas a entidades externas.

Assim, o consumo destes materiais deverá ser sempre analisado de forma relativa, tendo em atenção os equipamentos ao serviço da empresa, mas principalmente a quantidade de resíduos tratados.

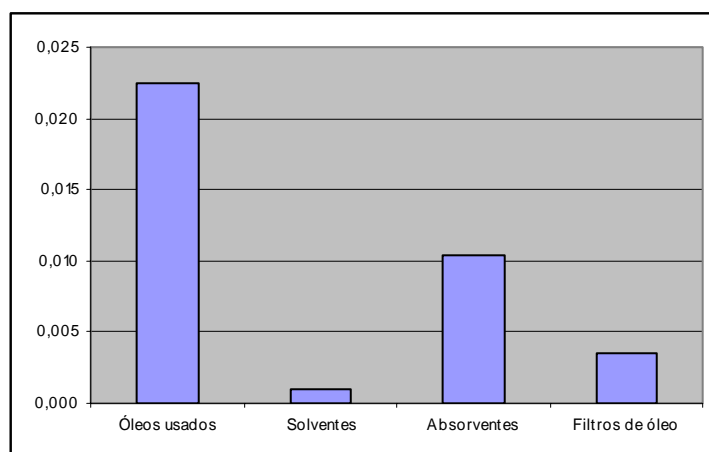


Gráfico 8 – Consumo relativo de óleos, solventes, absorventes e filtros de óleo (Litros / ton.)

## VIII.2.c. Recursos

### Águas subterrâneas (captação)

A VALNOR dispõe de uma Licença de Utilização do Domínio Hídrico para captação de água (989/DSGA/DDH/DAA/03), cujo limite de captação é de 600 m<sup>3</sup> por mês.

O consumo de água decorre principalmente das actividades de limpeza das instalações e rega das áreas verdes do CIVTRS de Avis.

	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Valor Total (m <sup>3</sup> )
<b>Extracção de água subterrânea</b>	394	414	416	407	413	469	532	524	486	368	318	244	<b>4.985</b>

Tabela 4 – Extracção de água subterrânea (m<sup>3</sup>) em 2004 – CIVTRS de Avis

Assim constata-se que não foram ultrapassados os limites legais impostos para a captação de água subterrânea, no CIVTRS.

### Consumo de águas nas Estações de Transferência

A água consumida nas Estações de Transferência provém da rede que abastece a zona onde estão localizadas, com excepção de Ponte de Sôr que é abastecida directamente pelo autotanque da VALNOR com água recolhida por captação no CIVTRS de Avis.

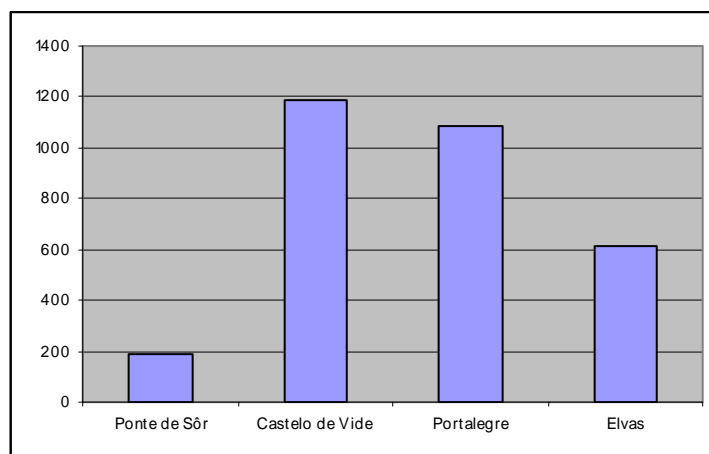


Gráfico 9 – Consumo de água da rede nas ETs em 2004 (m<sup>3</sup>)

O gráfico seguinte refere o consumo de água nas Estações de Transferência por tonelada de RSU recebida.

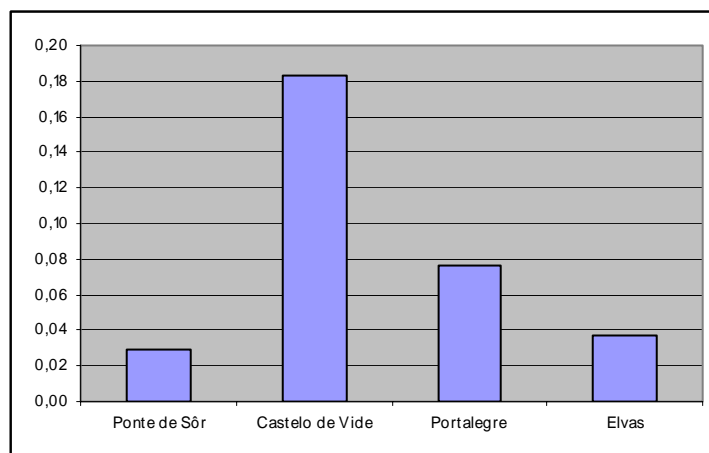


Gráfico 10 – Consumo de água por tonelada de RSU recebida (m<sup>3</sup> / ton.)

### Energia eléctrica

O maior consumidor de energia eléctrica na VALNOR é a Estação de Triagem, localizada no CIVTRS de Avis, sendo que as operações de deposição de RSU no aterro sanitário não consomem energia eléctrica, pois os consumos energéticos resumem-se ao gasóleo dos equipamentos de transporte e compactação.

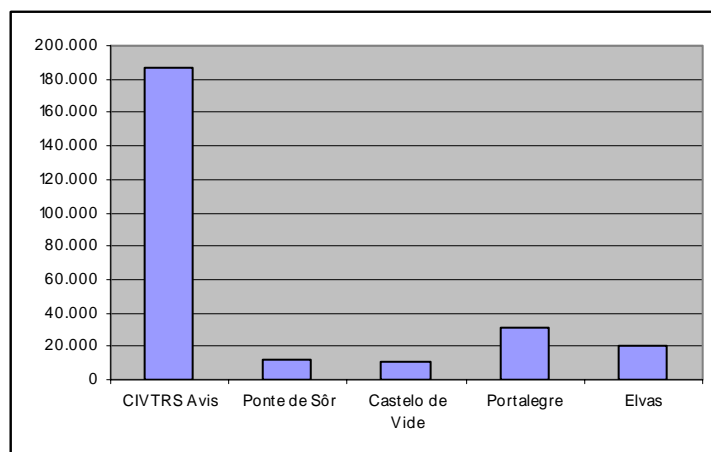


Gráfico 11 – Consumo de electricidade em 2004 (kWh)

– CIVTRS de Avis

Em 2004 a VALNOR consumiu 67,51 KWh por cada tonelada de resíduo de recolha selectiva recolhida.

– Estações de Transferência

Nas Estações de Transferência o consumo de energia eléctrica está principalmente relacionado com a actividade de compactação de RSUs para posterior transporte para o aterro do CIVTRS de Avis.

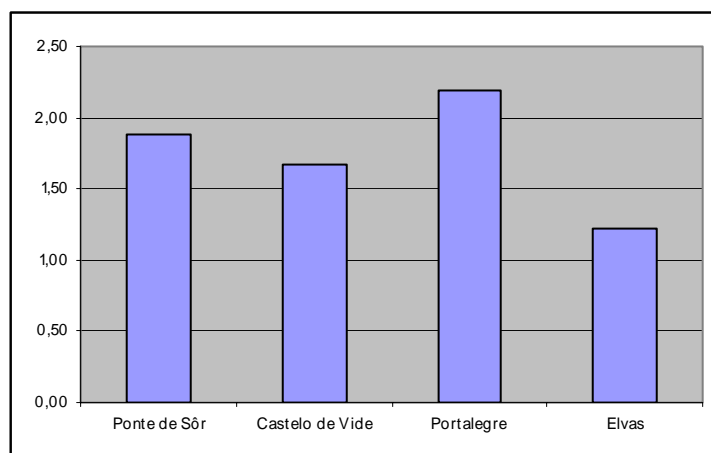


Gráfico 12 – Consumo de electricidade nas ETs em 2004 (KWh/ton. RSU)

### Combustíveis

A VALNOR consome gasóleo principalmente nas suas actividades de transporte de resíduos entre as Estações de Transferência e na recolha selectiva de ecopontos.

Conforme é possível observar nos gráficos apresentados em seguida, o consumo de gasóleo por quilómetro percorrido é significativamente mais elevado na actividade de transporte de RSUs das Estações de Transferência para o aterro do CIVTRS de Avis.

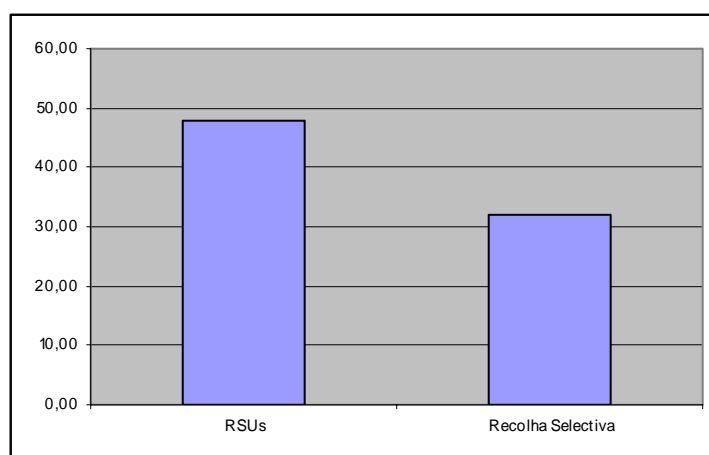


Gráfico 13 – Consumo de gasóleo por Km percorrido em 2004 (Litros / Km)

No entanto a situação inverte-se no indicador referente ao consumo de gasóleo por tonelada de resíduo transportada.

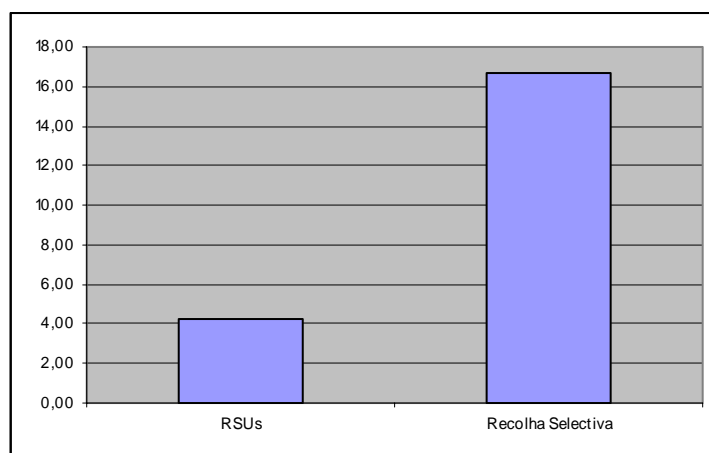


Gráfico 14 – Consumo de gasóleo por tonelada transportada em 2004 (Litros / Ton.)

#### VIII.2.d. Indicadores de estado

#### VIII.2.e. Emissões para a atmosfera

Uma das questões inerentes à deposição de RSU em aterros sanitários é a produção e migração de biogás para a atmosfera que, à semelhança de outros problemas ambientais existentes desde sempre neste tipo de explorações, tem sido alvo de preocupações recentes por forma a minimizar o seu impacto sobre o ambiente. O biogás surge através de processos biológicos, físicos e químicos. Este gás é maioritariamente composto por metano (CH<sub>4</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e por uma diversidade de componentes em quantidades residuais.

O Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, refere no seu art.º 36º quais os requisitos técnicos para a instalação de aterros sanitários para resíduos não perigosos, onde se enquadra o aterro sanitário do CIVTRS de Avis. No que se refere ao sistema de drenagem e tratamento de biogás é referido que “o biogás produzido pelos aterros que recebam resíduos biodegradáveis deverá ser captado, tratado e utilizado de forma a reduzir ao mínimo os efeitos negativos ou a deterioração do ambiente e os riscos para a saúde humana. Caso os

gases captados não possam ser utilizados para a produção de energia deverão ser queimados em facho.”

Um dos principais aspectos para a recuperação do biogás produzido prende-se com o facto dos seus principais componentes (metano e dióxido de carbono) contribuírem para o efeito de estufa. O biogás é também o responsável pela ocorrência de odores no aterro e na sua zona envolvente, devido aos componentes vestigiais do biogás (nomeadamente Hidrocarbonetos voláteis e compostos orgânicos voláteis).

De referir ainda que quando o biogás é ventilado directamente para a atmosfera não se promove qualquer risco de incêndio e explosão. A situação de incêndio e explosão ocorre apenas quando bolsas de biogás que estão contidas por diferentes razões, de súbito sofrem uma mistura rápida (por rotura dessas bolsas para o exterior) com o ar atingindo uma concentração entre 5 e 15% de volume por rotura da bolsa formada. Assim, a implementação de um sistema de captação e drenagem do biogás diminui a possibilidade de acumulação de biogás em bolsa (no interior da massa de resíduos) pois a desgaseificação que se processa em contínuo diminui essa situação.

O volume de biogás produzido num aterro de RSU depende da fracção de matéria orgânica que estes resíduos contêm e da decomposição anaeróbica da mesma, da qual resulta a emissão de biogás.

Em conformidade com o disposto no Decreto Lei n.º152/2002, de 23 de Maio, é mensalmente realizada a monitorização das emissões de gases do aterro - CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> e O<sub>2</sub> nos 9 drenos verticais do sistema de captação de biogás da célula em exploração.

Os valores das medições do biogás realizadas em 2003 e 2004 são apresentados na Tabela seguinte.

Emissão de Biogás (Valores Médios - 2003)				
%	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	Outros
Ch01	0,01	0,05	20,26	0,01
Ch02	0,01	0,09	20,79	0,01
Ch03	0,01	0,03	20,29	0,01
Ch04	8,92	6,88	16,09	8,92
Ch05	0,18	0,33	20,59	0,18
Ch06	0,05	0,10	20,23	0,05
Ch07	0,12	0,18	20,25	0,12
Ch08	2,46	2,66	18,52	2,46
Ch09*	0,10	0,08	20,25	0,10
Média	1,32	1,16	19,70	1,32
Valores Tipo	45 - 60	40 - 60	0,1 - 1,0	----

Emissão de Biogás (Valores Médios - 2004)				
%	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	Outros
Ch01	1,69	2,45	19,85	76,05
Ch02	0,62	0,96	19,73	78,79
Ch03	0,03	0,10	20,19	79,60
Ch04	6,64	5,22	17,61	70,34
Ch05	3,10	2,34	19,37	75,14
Ch06	0,18	0,26	20,95	78,66
Ch07	2,95	2,58	19,16	75,38
Ch08	1,48	1,46	19,12	76,19
Ch09	7,33	4,85	19,75	75,91
Média	2,67	2,25	19,52	76,23
Valores Tipo	45 - 60	40 - 60	0,1 - 1,0	----

\* foi introduzido um dreno de biogás novo no mês de Set. de 2004

Tabela 5 – Valores de emissão de biogás na célula em exploração no CIVTRS de Avis

#### Legenda:

**Chxx** – Drenos de Biogás existentes na célula em exploração do CIVTRS.

**%** – Percentagem de gás metano (CH<sub>4</sub>), Oxigénio (O<sub>2</sub>), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e outros gases, em volume seco.

**Valores Tipo** – Constituintes típicos do gás de um aterro (Tchobanoglous *et al.*, 1993)

Relativamente às medições de Biogás na célula do aterro sanitário de Avis, durante o ano de 2004, constata-se que os drenos que têm maior LEL (Level Explosive Limite) são, no início do ano, os drenos Ch04 e Ch08, aumentando para o final do ano, o número de drenos com um LEL elevado (nomeadamente nos drenos Ch1, Ch5, Ch7 e Ch9). Este valor deve-se à produção ligeiramente mais elevada principalmente de metano (CH<sub>4</sub>) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Analisando os registos de biogás de 2003 e 2004, da célula do aterro sanitário de Avis, constata-se que os valores registados são muito inferiores aos valores médios tipo, o que minimiza as probabilidades de autocombustão e poluição atmosférica.

### Águas subterrâneas

Em 2004 a VALNOR efectuou a monitorização das águas subterrâneas a partir de piezómetros existentes a montante (piezómetro 3) e a jusante (piezómetro 1 e 2) da célula do aterro sanitário, com o objectivo de verificar a existência de alguma contaminação potencialmente relacionada com o aterro sanitário de Avis.

Uma vez que não existem normas que estabeleçam limites para a qualidade mínima de águas subterrâneas, os parâmetros analisados são comparados com a situação de referência (parâmetros analisados antes da exploração da célula do aterro) afim de perceber se existe algum tipo de contaminação provocada pela deposição de resíduos.

PARÂMETROS	PIEZÓMETRO 1		PIEZÓMETRO 2		PIEZÓMETRO 3	
	PARÂMETROS ANUAIS	REFERÊNCIA	PARÂMETROS ANUAIS	REFERÊNCIA	PARÂMETROS ANUAIS	REFERÊNCIA
pH	6,79	<b>6,5</b>	6,55	<b>7,6</b>	6,8	<b>6,8</b>
Condutividade(µS/cm)	3470	<b>1080</b>	1040	<b>750</b>	3120	<b>1140</b>
COT (mg C/l)	3,1	<b>10</b>	3,5	<b>13</b>	<0,5	--
Sulfuretos (mg S/l)	<1 <sup>a)</sup>	<b>18</b>	<1 <sup>a)</sup>	<b>&lt;0,035</b>	<1 <sup>a)</sup>	<b>&lt;0,035</b>
Cloretos (mg Cl/l)	750	<b>240</b>	55	<b>67</b>	740	<b>170</b>
Arsénio (mg As/l)	<0,030 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,0025</b>	<0,030 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,0025</b>	<0,030 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,0025</b>
Manganês ( mg Mg/l)	0,81	<b>&lt;0,005<sup>a)</sup></b>	2,3	<b>0,010</b>	<0,01 <sup>b)</sup>	<b>0,022</b>
Mercúrio (mg Hg/l)	<0,001 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,001</b>	<0,001 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,001</b>	<0,001 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,001</b>
Fluoretos (mg F/l)	0,21	<b>0,20</b>	0,22	<b>0,27</b>	0,22	<b>0,48</b>
Azoto amoniacal (mg NH <sub>4</sub> /l)	<0,3	<b>0,12</b>	0,7	<b>0,16</b>	<0,3	<b>0,94</b>
Nitratos (mg NO <sub>3</sub> /l)	<0,5 <sup>b)</sup>	<b>4,4</b>	<5 <sup>b)</sup>	<b>60</b>	5,2	<b>14,8</b>
Sulfatos (mg SO <sub>4</sub> /l)	61	<b>18</b>	13	<b>44</b>	13	<b>20</b>
Ferro (mg Fe/l)	1,39	<b>0,59</b>	2,12	<b>1,22</b>	0,92	<b>2,4</b>
Fenóis (mg /l)	0,07	<b>&lt;0,03</b>	<0,06 <sup>a)</sup>	<b>&lt;0,03</b>	<0,02 <sup>a)</sup>	<b>&lt;0,03</b>
Crómio (mg Cr/l)	<0,01 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,005</b>	<0,01 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,005</b>	<0,01 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,005</b>
Cádmio (mg Cd/l)	<0,003 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,001</b>	<0,003 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,001</b>	<0,003 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,001</b>
Cobre (mg Cu/l)	<0,010 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,006</b>	<0,010 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,006</b>	<0,010 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,006</b>
Zinco (mg Zn/l)	<0,020 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,025</b>	0,029	<b>&lt;0,025</b>	<0,020 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,025</b>
Chumbo (mg Pb/l)	<0,030 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,05</b>	<0,030 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,05</b>	<0,030 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,05</b>
Níquel (mg Ni/l)	<0,010 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,006</b>	0,013	<b>&lt;0,006</b>	<0,010 <sup>b)</sup>	<b>&lt;0,006</b>

a) – Limite de Detecção; b) – Limite de Quantificação

Tabela 6 – Dados de monitorização das águas subterrâneas no aterro sanitário de Avis

É de referir que no geral, os parâmetros que mais divergências apresentam são os cloretos e a condutividade. No entanto, as diferenças entre os parâmetros analisados a montante e a jusante, durante o ano de 2004, são insignificativas pelo que é possível concluir que não se fez sentir a influência do aterro sanitário, podendo ser resultado das características e especificidades do terreno.

### Ruído externo

Em 2004 a VALNOR realizou um estudo de ruído ocupacional com o objectivo de determinar os eventuais riscos para os seus colaboradores no que se refere à exposição ao ruído. Os valores registados para “exposição pessoal diária de cada trabalhador” e os “valores máximos dos picos de nível sonoro”, não ultrapassam os valores máximos legais de nível sonoro em nenhum local. Assim, face à distância dos aglomerados populacionais mais próximos ao CIVTRS de Avis e às Estações de Transferência ( mais de 1 km) e, conseqüentemente, de zonas sensíveis, é possível concluir que o nível de incomodidade, por ruído externo, para a população não atinge valores significativos.

O facto dos carros de transporte de resíduos e recolha selectiva cumprirem os valores limites exigidos no Decreto-Lei n.º 49/2001 de 13 de Fevereiro, garante a não incomodidade sonora para a população.

## **IX. OBJECTIVOS E METAS AMBIENTAIS**

### **IX. 1. Objectivos e metas ambientais 2004**

Em seguida referem-se as metas e objectivos ambientais estabelecidos pela VALNOR para 2004.

#### **Obter a Licença Ambiental para a VALNOR**

##### Meta:

- Cumprir todos os requisitos exigidos no DL 194/2000

##### Acções desenvolvidas

- Identificar e realizar todos os estudos necessários ao cumprimento do solicitado legalmente
- Compilar informação necessária à obtenção da Licença Ambiental

##### Conclusões:

Este objectivo foi definido para 2005, tendo sido alcançada a meta que a VALNOR definiu para 2004 uma vez que foi entregue o Pedido de Licenciamento Ambiental (PCIP) junto dos organismos competentes no decorrer do 2º semestre de 2004.

#### **Cumprir as directivas Comunitárias no que diz respeito à valorização orgânica dos resíduos**

##### Meta:

- Implementar Sistema de Tratamento de Resíduos Orgânicos (Triagem de Resíduos Indiferenciados e Compostagem)

##### Acções desenvolvidas:

- Elaborar Estudo de Viabilidade e preparação de candidatura ao Fundo de Coesão

##### Conclusões:

Este objectivo foi definido para o ano de 2006, tendo sido desenvolvidas as actividades iniciais relacionadas com a elaboração de estudos e identificação das fontes de financiamento.

#### **Melhorar a qualidade dos efluentes descarregados pela ETL (CQO, CBO, Azotos)**

##### Meta:

- Garantir e manter o cumprimento dos valores limite de descarga da ETL definidos na Licença de Descarga (Alvará de Licença N.º 285/DSGA/DDH/02)

##### Acções desenvolvidas:

- Implementar as medidas definidas no Diagnóstico de Tratamento da ETL
- Finalizar o estudo de coagulação/ floculação para aumentar a eficiência do tratamento físico-químico da ETL

- Adquirir e instalar sistema de arejamento na 2.<sup>a</sup> lagoa anaeróbia
- Implementar um método de realização das análises de auto-controlo (processo e efluente tratado) in situ
- Construir lagoa de macrófitas

Meta:

- Aumentar a capacidade de encaixe da ETL (800 m3)

Acções desenvolvidas:

- Construir uma 3.<sup>a</sup> lagoa de regularização (aumentar a capacidade de encaixe da estação de tratamento)

Conclusões:

Em 2004 a VALNOR não efectuou qualquer descarga de efluente da ETL para meio receptor. No entanto foram realizadas, à excepção da construção da lagoa de macrófitas, as acções propostas com o objectivo de melhorar o desempenho da ETL da VALNOR.

A construção da lagoa de macrófitas transitou para 2005 uma vez que se encontra em estudo a viabilidade do projecto.

**Minimizar os impactes paisagísticos do aterro**

Meta:

- Requalificar as zonas da envolvente da ETL e Aterro

Acções desenvolvidas:

- Requalificar linha de água entre a ETL e a 2.<sup>a</sup> célula
- Recuperar as vias de circulação aos órgãos da ETL
- Colocar uma vedação a delimitar a área da ETL
- Efectuar a requalificação paisagística da zona envolvente à ETL

Conclusões:

Este objectivo apenas será concluído em 2006, após a selagem e recuperação paisagística da célula actualmente em exploração no CIVTRS de Avis. No decorrer de 2004 foram realizadas acções principalmente relacionadas com a ETL.

**Aumentar a capacidade de autocontrolo e monitorização analítica do Aterro Sanitário**

Meta:

- Aumentar a rapidez de obtenção de resultados analíticos, permitindo um melhor controlo de processo da ETL, de variações de qualidade de lixiviados brutos e tratados, águas subterrâneas e superficiais, potenciando a prevenção e capacidade de resposta a potenciais incidentes ambientais.

Acções desenvolvidas:

- Adquirir e instalar um laboratório no edifício de exploração da ETL
- Adquirir equipamentos e material diverso para realizar determinações analíticas e recolhas e medições in situ

Meta:

- Medir e registar caudais descarregados pela ETL

Acções desenvolvidas:

- Adquirir e instalar um medidor de caudal à saída da ETL

Conclusões:

Este objectivo foi alcançado através da instalação de um laboratório junto a ETL e da subsequente aquisição de equipamento de suporte à realização das análises identificadas. Uma vez que não foi efectuada qualquer descarga de efluente da ETL em meio receptor, e que ainda se encontra em estudo a implementação da lagoa de macrófitas, a VALNOR optou por não instalar o medidor de caudal que adquiriu para colocar à saída da ETL.

**Assegurar o encaminhamento adequado de 100% dos tipos de resíduos passíveis de valorização / tratamento produzidos internamente pela VALNOR.**

Meta:

- Identificar retomadores licenciados para todos os tipos de resíduos passíveis de valorização produzidos internamente pela VALNOR

Acções desenvolvidas:

- Identificar e quantificar e registar os resíduos industriais produzidos (excepto os óleos novos e usados, para os quais este procedimento já estava aplicado)
- Seleccionar empresas licenciadas para o transporte e destino final dos resíduos produzidos, cujo encaminhamento não possa ser directamente efectuado no CIVTRS

Meta:

- Definir locais e métodos de armazenamento para todos os tipos de resíduos passíveis de valorização produzidos internamente pela VALNOR

Acções desenvolvidas:

- Reutilizar bidons vazios (reagente Triflock) para recolha selectiva de lâmpadas fluorescentes usadas
- Sensibilização de todos os colaboradores para a recolha selectiva

Conclusões:

Este objectivo foi alcançado, tendo a VALNOR identificado, quantificado e encaminhado para retomadores licenciados todos os seus resíduos passíveis de valorização ou tratamento.

### **Monitorizar e reduzir o nível de ruído, para valores inferiores ao valores limite de exposição pessoal diária (90 dB(A)) e ao valor limite de pico (140 dB)**

#### Meta:

- Monitorizar o nível de ruído interno em todas as instalações e locais de trabalho

#### Acções desenvolvidas:

- Realizar levantamento das classes de potência sonora dos equipamentos em utilização
- Realizar estudo de caracterização do ruído no local de trabalho
- Implementar acções resultantes dos estudos de caracterização do ruído interno

#### Conclusões:

Este objectivo foi alcançado uma vez que o estudo de ruído interno foi realizado e implementadas as acções conducentes à eliminação / minimização dos riscos associados.

### **Minimizar os impactes ambientais no solo e recursos hídricos**

#### Meta:

- Reduzir os derrames de produtos líquidos em 50%

#### Acções desenvolvidas:

- Colocar instruções de resposta a emergências (incluindo derrames) em todos os veículos
- Lançar concurso para execução da Empreitada do Edifício Oficial, incluindo sistema de drenagem e recolha de óleos usados
- Construir Edifício Oficial

#### Meta:

- Dar formação a 100% dos trabalhadores acerca das boas práticas de manuseamento de líquidos nefastos para o ambiente e controlo de derrames

#### Acções desenvolvidas:

- Realizar acções de formação interna acerca das instruções de trabalho sobre controlo de descargas da ETL, manuseamento de hidrocarbonetos, líquidos perigosos do laboratório da ETL
- Realizar acções de formação interna sobre controle de derrames
- Executar simulacros de resposta a situações de emergência: derrames

#### Conclusões:

Este objectivo foi alcançado uma vez que não se registou qualquer acidente com impacte ambiental na área oficial.

### **Minimizar a incomodidade da população servida dos catorze municípios**

#### Meta:

- Em 2005 diminuir o número de reclamações de clientes em 50% relativamente ao ano de 2004

**Acções desenvolvidas:**

- Efectuar o registo e encaminhamento de reclamações e sugestões da população servida
- Desenvolver um sistema de incentivo à participação da população, municípios e outras entidades
- Dar formação aos funcionários sobre condutas a ter na passagem em locais habitados
- Exigir a colocação de lonas nos carros sempre que efectuem transporte de resíduos
- Aperfeiçoar o software de optimização de circuitos da recolha selectiva OPCIR

**Meta:**

- Efectuar a reabilitação das infra-estruturas rodoviárias potencialmente danificadas pela actividade de passagem de veículos pesados associada à actividade da VALNOR

**Acções desenvolvidas:**

- Reabilitação dos Acessos ao aterro sanitário de Avis (CM1079, CM1080 e EM538)

**Conclusões:**

Este objectivo foi definido para 2005, tendo sido realizadas, em 2004, as acções anteriormente descritas, as quais permitiram criar as condições necessárias ao seu sucesso.

**Diminuir o consumo de combustíveis fósseis**

**Meta:**

- Diminuir em 5% o consumo de combustíveis da actividade da recolha selectiva relativamente a 2003

**Acções desenvolvidas:**

- Aperfeiçoar o software de optimização de circuitos da recolha selectiva OPCIR

**Conclusões:**

A VALNOR monitoriza, por fileira, o consumo de gasóleo e os quilómetros necessários para obter uma tonelada de material recolhido selectivamente.

<b>Kms por Tonelada de Material</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Vidro</b>	47,7	30	23,9
<b>Papel e Cartão</b>	108,8	73	55,6
<b>Embalagens e Metais</b>	277,3	226	170,7
<b>Total do Sistema</b>	<b>86,7</b>	<b>61</b>	<b>52</b>

Tabela 7 – Kms percorridos por tonelada de material recolhido selectivamente

Conforme é possível verificar, o número de quilómetros percorridos por tonelada de material recolhido selectivamente tem vindo a diminuir ao longo dos anos. Esta diminuição resulta de

um conhecimento mais aprofundado das especificidades e necessidades de cada município bem como da realização de um conjunto de investimentos em tecnologias de suporte para esta área, nomeadamente através da implementação do OPCIR – Sistema de Optimização de Circuitos de recolha.

### **Sensibilizar fornecedores e subcontratados**

#### Meta:

- Promover a sensibilização a 80% dos actuais fornecedores e subcontratados e a todos os novos

#### Acções desenvolvidas:

- Distribuir Política da QAS a fornecedores e subcontratados

#### Conclusões:

A VALNOR procedeu à sensibilização dos seus fornecedores e subcontratados através da distribuição da sua Política da Qualidade, Ambiente e Segurança. Esta distribuição foi efectuada juntamente com os pedidos de proposta, notas de encomenda ou pessoalmente quando o fornecedor se desloca às instalações da VALNOR. Em 2004 iniciou-se ainda a elaboração de um folheto de sensibilização a distribuir no futuro a todos as entidades com que a VALNOR se relacione.

### **Sensibilizar empresas particulares e Câmaras**

#### Meta:

- Promover a sensibilização das actuais empresas particulares que depositam RIB no aterro

#### Meta:

- Promover a sensibilização a 100% das câmaras que depositam RSU's no aterro

#### Acções desenvolvidas:

Em 2004 a sensibilização das empresas particulares e Câmaras Municipais foi efectuada através da distribuição da Política da Qualidade, Ambiente e Segurança da VALNOR e foi iniciado o desenvolvimento de um folheto de boas práticas.

## **IX. 2. Objectivos e metas ambientais 2005**

Em seguida relembram-se os objectivos e metas ambientais da VALNOR para 2005 assim como as respectivas acções a desenvolver.

### **Obter a Licença Ambiental para a VALNOR**

#### Meta:

- Obter a licença ambiental após a primeira auditoria da entidade licenciadora

#### Acções a desenvolver:

- Acompanhar a auditoria da entidade licenciadora e elaborar a resposta a possíveis constatações levantadas no decorrer da referida auditoria

Prazo de concretização:

- 4º Trimestre de 2005

**Cumprir as directivas Comunitárias no que diz respeito à valorização orgânica dos resíduos**

Meta:

- Implementar um Sistema de Tratamento de Resíduos Orgânicos (Triagem de Resíduos Indiferenciados e Compostagem) com capacidade mínima para 10.000 toneladas de Resíduos Urbanos Biodegradáveis

Acções a desenvolver:

- Elaboração de um Plano de Acção específico para o desenvolvimento do Sistema de Tratamento
- Implementar e construir o Sistema de Tratamento de Resíduos Orgânicos

Prazo de concretização:

- 4º Trimestre de 2006

**Melhorar a qualidade dos efluentes descarregados pela ETL (CQO, CBO, Azotos)**

Meta:

- Garantir e manter o cumprimento dos valores limite de descarga da ETL definidos na Licença de Descarga (Alvará de Licença N.º 285/DSGA/DDH/02)

Acções a desenvolver:

- Implementar um método de realização das análises de auto-controlo (processo e efluente tratado) in situ. Esta acção transita de 2004 uma vez que não houve descarga no meio receptor.

Prazo de concretização:

- 1º Trimestre de 2005

**Minimizar os impactes paisagísticos do aterro**

Meta:

- Requalificar as zonas da envolvente do Aterro

Acções a desenvolver:

- Efectuar a selagem e recuperação paisagística da célula actualmente em exploração. Esta acção será realizada apenas em 2006.

Prazo de concretização:

- 2006

### **Aumentar a capacidade de autocontrolo e monitorização analítica do Aterro Sanitário**

#### **Meta:**

- Medir e registar caudais descarregados pela ETL

#### **Acções a desenvolver:**

- Instalar medidor de caudal à saída da ETL

#### **Prazo de concretização:**

- 4º Trimestre de 2005

### **Diminuir os impactes ambientais relativos à emissão de poluentes atmosféricos (CH4)**

#### **Meta:**

- Diminuir as emissões de biogás para a atmosfera

#### **Acções a desenvolver:**

- Projectar um sistema de queima de biogás
- Instalar um sistema de queima de biogás. Esta acção será empreendida em 2006, após a selagem do aterro.

#### **Prazo de concretização:**

- 2006

### **Minimizar os impactes ambientais no solo e recursos hídricos**

#### **Meta:**

- Reduzir a 0 em 2005 as não conformidades e acidentes de natureza ambiental

#### **Prazo de concretização:**

- 2005

### **Minimizar a incomodidade da população servida dos catorze municípios**

#### **Meta:**

- Diminuir o número de reclamações de clientes em 50% relativamente ao ano de 2004

#### **Acções a desenvolver:**

- Realizar visita a 100% das Juntas de Freguesia
- Promover 60 visitas ao CIVTRS de Avis
- Realizar 19 visitas externas

#### **Prazo de concretização:**

- 2005

### **Diminuir o consumo de combustíveis fósseis**

#### **Meta:**

- Diminuir em 5% o consumo de combustíveis da actividade da recolha selectiva relativamente a 2004

#### **Acções a desenvolver:**

- Codificar ecopontos

#### **Meta:**

- Diminuir o consumo de combustíveis da actividade de transporte de RSUs relativamente a 2004

#### **Acções a desenvolver:**

- Adquirir atrelados para transporte de 2 contentores em simultâneo

#### **Prazo de concretização:**

- 2005

### **Sensibilizar fornecedores e subcontratados**

#### **Meta:**

- Promover a sensibilização dos actuais fornecedores e subcontratados e a todos os novos

#### **Acções a desenvolver:**

- Elaborar e distribuir caderno de sensibilização e distribuir Política da QAS a novos fornecedores e subcontratados
- Renovar a página de Internet disponibilizando informações actualizadas sobre a VALNOR e formulários

#### **Prazo de concretização:**

- 2005

### **Sensibilizar empresas particulares e câmaras**

#### **Meta:**

- Promover a sensibilização a 80% das actuais empresas particulares que depositam RIB no aterro

#### **Acções a desenvolver:**

- Elaborar e distribuir folheto de regras e boas práticas de segurança e ambiente a manter nas instalações da VALNOR, a empresas particulares e câmaras
- Renovar a página de Internet disponibilizando informações actualizadas sobre a VALNOR e formulários

#### **Meta:**

- Promover a sensibilização a 100% das câmaras que depositam RSU's no aterro

Acções a desenvolver:

- Elaborar e distribuir folheto de regras e boas práticas de segurança e ambiente a manter nas instalações da VALNOR, a empresas particulares e câmaras
- Renovar a página de Internet disponibilizando informações actualizadas sobre a VALNOR e formulários

Prazo de concretização:

- 2005

**Aumentar em 35% a quantidade de resíduos recolhidos selectivamente**

Meta:

- Aumentar 30% a recolha de papel e cartão relativamente a 2004

Acções a desenvolver:

- Realizar campanha de sensibilização para todos os intervenientes na recolha porta-a-porta 2005

Meta:

- Aumentar 50% a recolha de embalagens relativamente a 2004

Acções a desenvolver:

- Distribuir 2000 ecopontos domésticos amarelos (embalões)

Meta:

- Aumentar em 3 o tipo de resíduos aceites no CIVTRS de Avis

Acções a desenvolver:

- Implementar recolha dos óleos alimentares usados nos catorze municípios do sistema
- Obter a Licença de Tratamento de REEE
- Licenciar e iniciar a operação de 2 aterros de inertes (Campo Maior e Ponte de Sor)

Prazo de concretização:

- 2005

**Aumentar a rentabilização dos materiais recolhidos selectivamente**

Meta:

- Promover a separação dos diversos tipos de papel e cartão

Acções a desenvolver:

- Efectuar estudo e projecto da linha para separação de papel (cartão, papel misto e papel branco)

Prazo de concretização:

- 2º Trimestre 2005

## X. VERIFICADOR AMBIENTAL



**VALNOR**

*Amigos para a vida.*

Aterro Sanitário de Avis

Herdade das Marrãs

7480 Avis

Tel: (351) 245 610 040 • Fax: (351) 245 619 003

[www.valnor.pt](http://www.valnor.pt) • [geral@valnor.pt](mailto:geral@valnor.pt)