

## **ALTERAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**Dezembro 2021**

31. INFORMAÇÃO SOBRE O ESTADO DE CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA INSTALAÇÃO/ESTABELECIMENTO POR SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS RELEVANTES

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Apresenta-se em anexo a informação incluída no Relatório Base desenvolvido pela Valorlis em julho de 2017, para as instalações do tratamento mecânico e biológico e para o aterro sanitário no sentido de determinar a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes na instalação e determinar a possibilidade de contaminação/poluição do solo e águas subterrâneas no perímetro da instalação pelas substâncias perigosas utilizadas e produzidas na instalação.

Importa também frisar que nas instalações da Valorlis objeto de licenciamento, não existe qualquer descarga de águas residuais para o solo nem para linhas de água e todas as infraestruturas e instalações foram implementadas de modo a prevenir a contaminação das águas e do solo.

Por outro lado, o meio recetor não está classificado como zona “sensível” nem “zona vulnerável”, sendo as águas pluviais não contaminadas descarregadas numa linha de água afluenta da Ribeira do Picheleiro, na bacia hidrográfica do Rio Lis.

De forma a garantir que não existem derrames e conseqüentemente a contaminação de solos e águas subterrâneas a Valorlis tem implementado um plano de monitorização das águas subterrâneas e superficiais a montante e a jusante da descarga de águas pluviais que permitem detetar situações anómalas. A Valorlis ainda dispõe no caso dos piezómetros da análise da situação de referência (antes do arranque da exploração do aterro), de modo a servir de base para a comparação das análises. Todos os dados da monitorização são comunicados anualmente às Entidades Responsáveis.

Nas peças desenhadas apresentam-se os pontos de monitorização das águas superficiais e das águas subterrâneas.

ANEXO  
(relatório base)



*Valorizamos o ambiente*

**Relatório de Avaliação da  
necessidade de elaboração  
de Relatório de Base para a  
Unidade da Valorlis**

EGF, SA | VALORLIS, SA

Julho 2017



(Página intencionalmente deixada em branco)

## UNIDADE DA VALORLIS

### RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE BASE

#### ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO .....	3
2.	METODOLOGIA .....	5
3.	INFORMAÇÃO DE BASE.....	7
4.	DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO, ENVOLVENTE E USOS HISTÓRICOS .....	8
5.	AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ELABORAR O RELATÓRIO DE BASE .....	10
5.1.	Inventário das substâncias perigosas atualmente utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação (Fase 1).....	10
5.1.1.	Produtos Químicos .....	11
5.1.2.	Resíduos perigosos produzidos internamente .....	12
5.1.3.	Lixiviados .....	12
5.2.	Identificação das substâncias perigosas potencialmente relevantes (fase 2) ...	13
5.3.	Avaliação da possibilidade de poluição do local de implantação da instalação (fase 3)16	
6.	Conclusão sobre a necessidade de elaboração do relatório de base (fase 4) .....	23



(Página intencionalmente deixada em branco)

## UNIDADE DA VALORLIS

### RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE BASE

#### 1. INTRODUÇÃO

O presente documento fundamenta a avaliação da necessidade de produção do Relatório de Base (RB) para a Unidade da Valorlis, gerida pela Valorlis, Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos da Alta Estremadura, S.A., (daqui em diante Valorlis), de acordo com o n.º 1 do artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, (Diploma REI), documento solicitado no âmbito da avaliação do pedido de licenciamento ambiental.

O artigo 42.º do REI prevê que nos casos em que uma atividade envolva a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes (SP), tendo em conta a possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação, o operador tem de elaborar e submeter à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), um Relatório de Base (RB) antes de iniciar a exploração daquela instalação ou no momento da primeira renovação da Licença Ambiental (LA), de alteração substancial ou atualização da licença.

De acordo com as notas interpretativas da APA, pretende-se que a informação incluída no RB seja a necessária para determinar o estado de contaminação do solo e águas subterrâneas de modo a permitir estabelecer uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação definitiva das atividades. Sempre que o estado de contaminação do solo e ou águas subterrâneas constitua um perigo imediato para a saúde ou para o ambiente, a APA acordará com o operador quais as medidas de minoração/remediação a tomar, bem como os prazos de implementação das mesmas.

A presente avaliação da necessidade de produção do RB teve por base as Diretrizes da

Comissão Europeia respeitantes aos Relatórios de Base - daqui em diante Diretrizes CE<sup>1</sup>, e, as Notas Interpretativas da APA n.ºs 2/2014<sup>2</sup> e 5/2014<sup>3</sup>.

A Unidade da Valorlis, daqui em diante designada por 'instalação', é abrangida pela categoria 5.4<sup>4</sup> do Anexo I do REI, que é a atividade PCIP (Prevenção e Controlo Integrados da Poluição) principal. Tem o CAErev3 principal 38212 ("Tratamento e eliminação de outros resíduos não perigosos"). A instalação situa-se na freguesia de Parceiros, no concelho de Leiria.

---

<sup>1</sup> Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22º, nº 2, da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais (2014/C 136/03), publicadas a 06/05/2014 no Jornal Oficial da União Europeia. Disponível em [<http://www.apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=151&sub2ref=988>], informação consultada em junho de 2017.

<sup>2</sup> Nota Interpretativa n.º 2/2014, de 2014.03.07. Definição de Substâncias Perigosas (aplicação do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto). Disponível em [<http://www.apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=151&sub2ref=318>], informação consultada em junho de 2017.

<sup>3</sup> Nota interpretativa n.º 5/2014, de 17/07/2014. Relatório de Base. Disponível em [<http://www.apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=151&sub2ref=318>], informação consultada em junho de 2017.

<sup>4</sup> Categoria 5.4 do Anexo I do REI: "Aterros, na aceção da alínea c) do n.º 1 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 84/2011, de 20 de junho, que recebam mais de 10 toneladas de resíduos por dia ou com uma capacidade total superior a 25 000 toneladas, com exceção dos aterros de resíduos inertes".

## 2. METODOLOGIA

Apresenta-se esquematizada na Figura 1 a metodologia para suporte à avaliação da necessidade de elaborar o RB da instalação, discriminada pelas suas principais fases de trabalho e com indicação dos capítulos deste relatório onde são tratadas. São identificadas as três principais fases de trabalho estabelecidas pelas Diretrizes CE e Nota Interpretativa da APA n.º 5/2014, para a avaliação da necessidade de elaboração do RB:

-  Inventariação e recolha de informação de base (Capítulo 3),
-  Descrição da instalação (Capítulo 4),
-  Avaliação da necessidade de elaborar o RB (Capítulo 5):
  - Inventário das substâncias perigosas atualmente utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação (Fase 1),
  - Identificação das substâncias perigosas potencialmente relevantes (Fase 2),
  - Avaliação da possibilidade de poluição do local de implantação da instalação (Fase 3),
-  Conclusão sobre a necessidade de elaborar o RB (Capítulo 6).

O risco de poluição será analisado exclusivamente dentro do perímetro da instalação de acordo com o artigo 42.º do REI e o constante nas Diretrizes CE, com especial incidência nas áreas onde são armazenadas, utilizadas e/ou produzidas substâncias perigosas e/ou onde no passado tenham sido verificados armazenamentos/deposição de substâncias perigosas. As áreas administrativas não são contempladas.

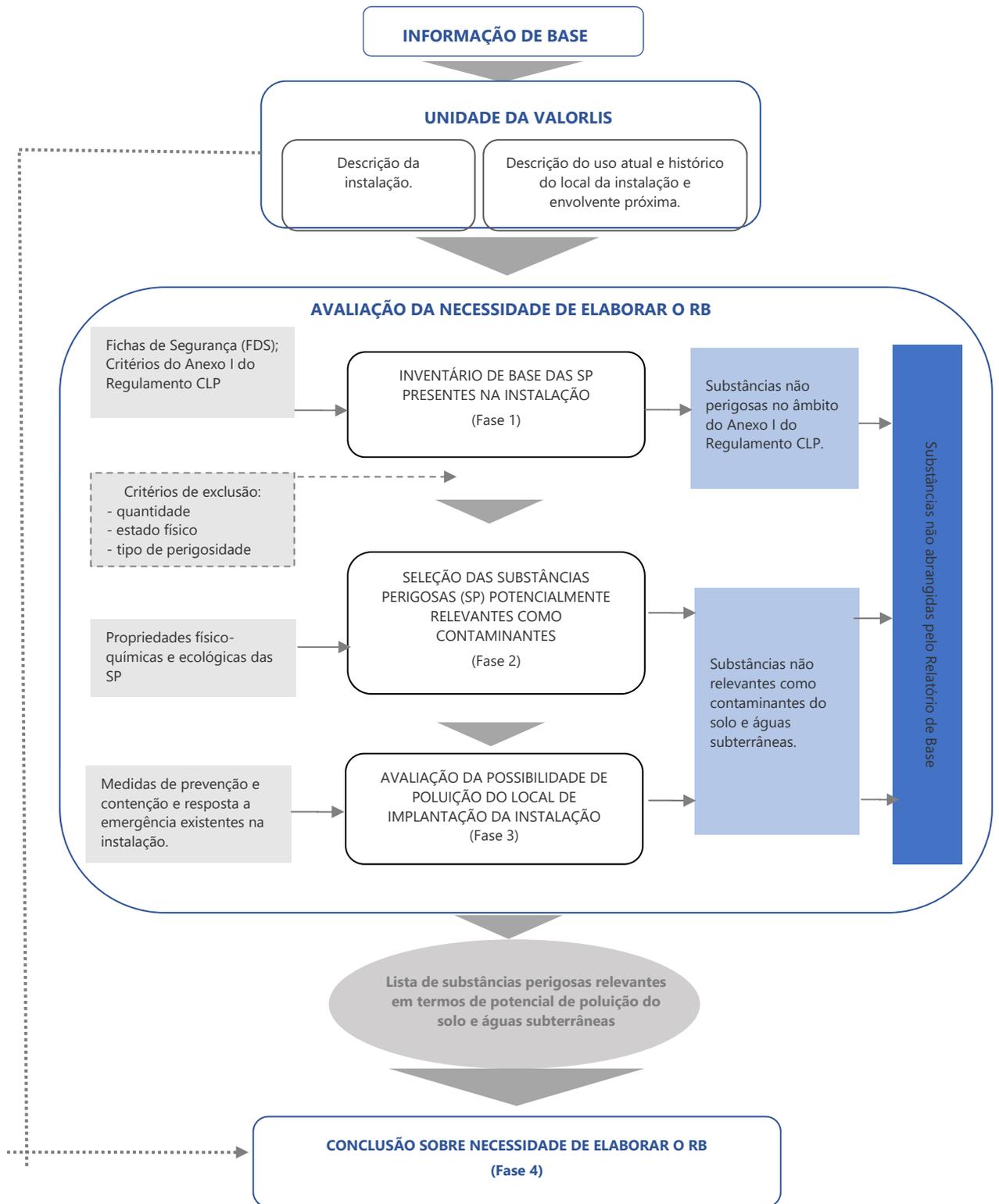


Figura 1 - Metodologia para avaliação da necessidade de elaborar o RB da instalação

### 3. INFORMAÇÃO DE BASE

Procedeu-se à análise e tratamento da seguinte informação de base relacionada com a instalação:

-  Plano de Segurança Interno do TMB
-  Plano de Segurança Interno da Sede
-  Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho, designadamente:
  - Instruções de atuação em caso de derrame de lixiviados
  - Instruções de atuação em caso de derrame de gasóleo
  - Instruções de atuação em caso de derrame de óleos
  - Informações de ambiente e segurança: Manuseamento de produtos químicos.
-  Licença ambiental n.º 18A.1/2007
-  Relatórios Ambientais Anuais de 2010 a 2016)
-  Fichas de dados de segurança das substâncias/misturas presentes na instalação.

#### 4. DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO, ENVOLVENTE E USOS HISTÓRICOS

A instalação situa-se na freguesia de Maceira, na parte sudoeste do concelho de Leiria (Figura 2).

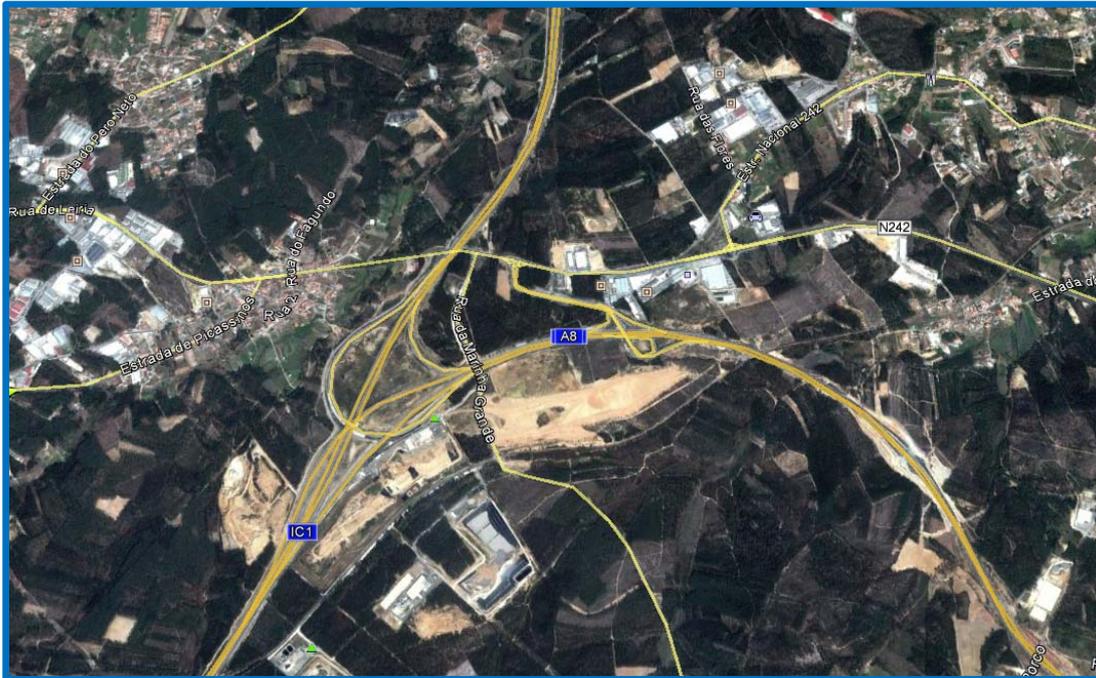


Figura 2 - Localização da instalação  
Fonte: *Google earth*; imagem datada de julho de 2013

A envolvente da instalação é considerada uma zona Mista, com aglomerados populacionais a norte, este e sul, e com uma instalação industrial a oeste.

A exploração da instalação iniciou-se em setembro de 1998, com a entrada em funcionamento do aterro sanitário de Leiria. A instalação agrega hoje outras infraestruturas dentro do seu perímetro, das quais se destacam (i) a unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB), (ii) a Estação de Triagem automatizada, (iii) o Ecocentro e (iv) os edifícios de apoio.

A atividade de gestão de resíduos engloba:

- O tratamento dos resíduos urbanos provenientes da recolha indiferenciada, que são descarregados, parte na Unidade de TMB, sendo alimentados por pá carregadora à linha de tratamento mecânico e, seguindo posteriormente, para a linha de tratamento

biológico, e parte no aterro sanitário para deposição nas células.

- O tratamento dos resíduos provenientes da recolha seletiva, sendo posteriormente encaminhados para a estação de triagem.

Todas as águas pluviais e industriais recolhidas na rede de drenagem de águas residuais da instalação seguem, para as lagoas de lixiviados existentes na instalação, onde é promovida uma regularização de caudal e carga, seguindo-se o envio para coletor da Águas do Centro Litoral, para tratamento em ETAR externa.

Existem três furos de captação de águas subterrâneas dentro do perímetro da instalação.

À exceção do aterro sanitário, que configura a atividade PCIP principal abrangida pelo ponto 5.4 do Anexo I do REI, as restantes atividades possuem relações técnicas com esta atividade principal e integram a definição de instalação do artigo 3.º do REI<sup>5</sup>, pelo que são consideradas para efeitos da aplicação do artigo 42.º do REI.

A instalação armazena produtos químicos em certos locais (ex. oficina), tendo igualmente um depósito de combustível (gasóleo) à superfície de 20 m<sup>3</sup> de capacidade.

As zonas de armazenamento de substâncias perigosas são sempre cobertas, situando-se dentro de edifícios, excetuando-se a zona do posto de abastecimento de gasóleo e as lagoas de lixiviados. Todas as zonas têm piso impermeabilizado em betão, com bacias de contenção para os produtos armazenados ou quando tal não se verifica, desnível interno que encaminha eventuais derrames/águas pluviais contaminadas para a rede de drenagem de efluentes, com ligação direta à rede de drenagem que encaminha para as lagoas.

---

<sup>5</sup> Instalação - "unidade técnica fixa onde são desenvolvidas uma ou mais atividades previstas nas alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 2.º, bem como outras atividades diretamente associadas ou que tenham uma relação técnica com as atividades exercidas no local e que possam ter efeitos sobre as emissões e a poluição" (alínea bb) do artigo 3º do REI).

## **5. AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE ELABORAR O RELATÓRIO DE BASE**

### **5.1. Inventário das substâncias perigosas atualmente utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação (Fase 1)**

Nesta fase, que configura a **Fase 1** das Diretrizes CE, procedeu-se à inventariação de todas as substâncias/misturas perigosas classificadas de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo I do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (Regulamento CLP), que são utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação.

A tarefa de inventariação e análise de todas as substâncias presentes na instalação foi efetuada em separado para o grupo dos “produtos químicos”, o grupo dos “resíduos perigosos produzidos internamente” e para o caso particular dos lixiviados.

A inventariação teve em conta todas as atividades existentes no interior do perímetro da instalação com substâncias perigosas, com exceção da zona administrativa e social e portaria.

Os resíduos não estão abrangidos pelo Regulamento CLP, de acordo com o referido no n.º 3 do artigo 1.º do referido Regulamento, na medida em que não são alvo dos requisitos de classificação, embalagem e rotulagem estabelecidos por este Regulamento. Contudo, os resíduos classificados como perigosos devem ser considerados na avaliação de necessidade de relatório de base, em termos da avaliação do respetivo potencial de contaminação para o solo e águas subterrâneas. Da mesma forma, as emissões das instalações de tratamento de resíduos, nomeadamente os lixiviados produzidos, podem conter substâncias ou misturas perigosas abrangidas pelo artigo 3.º do Regulamento CLP, pelo que devem ser avaliados à luz do relatório de base.

Optou-se por apresentar em subcapítulos distintos a inventariação e análise (i) das substâncias/produtos químicos perigosos, dos (ii) resíduos perigosos produzidos internamente e (iii) dos lixiviados.

### 5.1.1. Produtos Químicos

Utilizou-se como base o inventário de substâncias/produtos disponibilizado pela instalação. Foram consultadas as Fichas de Dados de Segurança (FDS) das substâncias/produtos utilizados para identificar da lista de base, as que são classificadas como perigosas à luz do Regulamento CLP.

O inventário das substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação inclui a seguinte informação por substância:

-  Identificação comercial,
-  Tipo de substância:
  - Reagentes,
  - Consumíveis,
  - Combustíveis,
  - Resíduos<sup>6</sup>,
-  Estado físico:
  - Sólido,
  - Líquido,
  - Gasoso,
-  Número CAS (*Chemical Abstracts Service*),
-  Classes de perigo do Regulamento CLP (advertências de perigo H),
-  Quantidades/volumes anuais presentes de cada substância,
-  Tipo de armazenamento,
-  Utilização,
-  Local na instalação (atividade e/ou equipamento) onde a substância perigosa é utilizada, produzida ou libertada.

---

<sup>6</sup> Apenas nos casos de resíduos perigosos de acordo com Nota APA n.º 5/2014.

### 5.1.2. Resíduos perigosos produzidos internamente

No caso dos resíduos perigosos produzidos internamente, a informação recolhida foi genericamente a mesma do n.º anterior com as necessárias adaptações, correspondendo aos resíduos produzidos internamente em 2016 pela instalação.

### 5.1.3. Lixiviados

Para além dos dois grupos de substâncias perigosas dos subcapítulos anteriores, os lixiviados são, em particular, abordados no presente documento, devido à elevada quantidade máxima que poderá ser armazenada no reservatório de lixiviados.

De realçar *à priori* que a qualidade dos lixiviados é monitorizada conforme prevê a legislação, e que o seu acondicionamento na instalação é assegurado em infraestruturas adequadas de armazenamento e drenagem, e que existem medidas de proteção e medidas de atuação em caso de emergência - quer sejam as estabelecidas nas licenças emitidas, quer nos próprios Planos de Emergência - e também não se registaram incidentes. De referir que são realizados periodicamente exercícios de simulacros de derrame de lixiviados.

Para a avaliação da perigosidade dos lixiviados produzidos na instalação foram analisados os boletins analíticos relativos à qualidade do mesmo. A concentração máxima detetada para cada composto analisado foi comparada com os critérios do Regulamento CLP.

Existem vários fatores que dificultam a avaliação da perigosidade do lixiviado utilizando os critérios estabelecidos no Anexo I do Regulamento CLP, a saber:

-  O número relativamente reduzido de compostos individuais efetivamente analisados face à complexidade química do lixiviado, nomeadamente no que diz respeito aos compostos orgânicos,
-  A complexidade das fórmulas utilizadas no Regulamento CLP para a classificação de misturas, sempre que não existam ensaios específicos de toxicidade (como no presente caso) sobre a mistura,

- A natureza genérica de algumas das análises efetuadas, nomeadamente o azoto amoniacal e os hidrocarbonetos, em que cada um destes parâmetros engloba um conjunto de compostos orgânicos individuais,
- As concentrações relativamente baixas da grande maioria dos compostos individuais analisados, pelo menos relativamente aos respetivos limites de concentração específicos, fatores-M e valores-limite genéricos estabelecidos no Regulamento CLP, a título meramente exemplificativo:
  - Uma análise dos resultados obtidos no lixiviado para os principais metais pesados e metalóides analisados (As, Cr, Pb, Cu, Zn, Ni, e Se) revela em 2015 e 2016 concentrações máximas inferiores a 1 mg/l, equivalente a 0,0001%, à exceção do crómio que apresentou em 2014 um valor de 1,4 mg/l, concentrações que não atingem o limiar para a classificação da mistura como perigosa,
  - No caso dos hidrocarbonetos totais, as concentrações máximas registadas em 2015 e 2016 (<2,7 mg/l e 1,3 mg/l, respetivamente) estão três ordens de magnitude abaixo da concentração (1000 mg/l ou 0,1%) que, de acordo com o Regulamento CLP, seria necessária para classificar a mistura como perigosa (neste caso devido à sua carcinogenicidade). No 2.º semestre de 2016 foi registado um valor substancialmente menor, equivalente a 0,5 mg/l.

Face ao exposto, existem várias incertezas que não permitem concluir sobre a classificação de perigosidade do lixiviado face ao Regulamento CLP.

## **5.2. Identificação das substâncias perigosas potencialmente relevantes (fase 2)**

Nesta fase, que configura a **Fase 2** das Diretrizes CE, foram selecionadas as substâncias perigosas relevantes a partir do inventário de base construído na Fase 1, isto é as substâncias perigosas com potencial para contaminarem os solos e águas subterrâneas.

Para o efeito, foram aplicados um conjunto de critérios específicos de suporte à seleção das

substâncias perigosas consideradas relevantes (etapa 1), descritos em seguida.

### **Etapa 1 - Aplicação de critérios de exclusão**

Nesta etapa foram aplicados os seguintes critérios de exclusão, pela ordem em que são apresentados:

- **Critério 1 - Exclusão das substâncias presentes em pequenas quantidades** e em locais confinados. Este critério de exclusão está previsto nas Diretrizes CE e na Nota Interpretativa 5/2014 da APA, embora não seja referido um limite quantitativo. Neste estudo foram consideradas as quantidades inferiores ou iguais a 5L ou 5kg e em locais confinados, para efeitos de exclusão de substâncias. Analisando o inventário de base da instalação em análise, constata-se que praticamente todas as substâncias existem em quantidade inferior a esta, pelo que foram quase todas excluídas com base neste critério.
- **Critério 2 - Exclusão das substâncias presentes na forma gasosa**, devendo ser consideradas apenas as que se encontram nos estados sólido e líquido, que apresentam maior potencial de poluição do solo e águas subterrâneas. Neste sentido, foram eliminadas as substâncias que se encontram no estado gasoso, não representando, como tal perigo de contaminação do solo e águas subterrâneas.
- **Critério 3 - Exclusão das substâncias classificadas de acordo com a parte 2** (perigos físicos) do Anexo I do Regulamento CLP, que caracteriza os perigos de natureza física das substâncias (inflamáveis, explosivas, etc.) e que se relacionam com aspetos de segurança do local de trabalho. Devem ser igualmente **excluídas as substâncias classificadas de acordo com a parte 5** (classe de perigo suplementar da UE - Perigoso para a camada de ozono), por não se considerar que incluem perigos relevantes para a poluição do solo e águas subterrâneas. Considera-se igualmente que podem ser **excluídas substâncias pertencentes às seguintes categorias/classes de perigosidade, da parte 3** (perigos para a saúde) do Anexo I do Regulamento CLP, por não se considerarem relevantes em termos de possibilidade de provocarem a poluição dos solos e águas subterrâneas:
  - Corrosão/irritação cutânea,
  - Lesões oculares graves/irritação ocular,

- Sensibilização respiratória ou cutânea,
- Perigo de aspiração.

Em resumo, apenas foram consideradas as substâncias:

- **Pertencentes às seguintes classes/categorias de perigo da parte 3** (perigos para a saúde) do Anexo I do Regulamento CLP:
  - Toxicidade aguda,
  - Mutagenicidade em células germinativas,
  - Carcinogenicidade,
  - Toxicidade reprodutiva,
  - Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única,
  - Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida.
- **Classificadas na parte 4** (perigos para o ambiente) do referido Anexo I do Regulamento CLP.
- Todos os **Resíduos produzidos internamente**, por não terem sido excluídos em função da quantidade.
- **Lixiviados**, numa abordagem conservadora.

Contudo, se a classificação de perigo de uma substância incluir perigos das partes 3 (acima referidas) e/ou 4 juntamente com as partes 2 e/ou 5, a substância não poderá ser excluída.

Após a aplicação destes critérios, foi obtida uma lista de substâncias que seguiu para análise na etapa 2 e para as quais foram recolhidas as propriedades físico-químicas e informação ecológica, conforme se apresenta de seguida.

## **Etapa 2 - Recolha de características físico-químicas e informação ecológica relevante para avaliar o potencial de poluição do solo e águas subterrâneas das substâncias obtidas na etapa 1**

Nesta fase foram recolhidas as propriedades físico-químicas e informação ecológica das substâncias perigosas obtidas na etapa 1. Esta informação tem como objetivo avaliar o potencial de contaminação de solos e águas subterrâneas de cada substância e deve incluir, se disponível:

- Persistência/degradação (DT50 - tempo de meia vida ou tempo de semi-vida, biodegradação, hidrólise/fotólise),
- Mobilidade (solubilidade, Koc - coeficiente de adsorção ou coeficiente de partição solo-água),
- Bioacumulação (Kow - coeficiente de partição octanol-água) e volatilidade.

Para recolha das propriedades físico-químicas das substâncias perigosas foram consultadas as respetivas Fichas de Dados de Segurança (FDS), de modo a considerar as características do produto/mistura.

Obteve-se a lista final de substâncias consideradas potencialmente relevantes, isto é as substâncias perigosas que, com base nas suas características físico-químicas e informação ecológica, se consideram ter potencial para contaminar os solos e/ou águas subterrâneas. Esta tabela já inclui a informação sobre as medidas de prevenção/contenção tratadas na próxima secção.

### **5.3. Avaliação da possibilidade de poluição do local de implantação da instalação (fase 3)**

Nesta fase, que configura a **Fase 3** das Diretrizes CE, é avaliada a probabilidade de libertação das substâncias/misturas perigosas (potencialmente) relevantes (lista obtida na etapa 2, Fase 2) e de serem atingidos os solos e águas subterrâneas no interior do perímetro da instalação, tendo em consideração as quantidades presentes dessas substâncias e as medidas de prevenção/contenção existentes na instalação para o manuseamento, armazenamento e transporte das mesmas.

O quadro seguinte lista as substâncias perigosas potencialmente relevantes utilizadas na instalação, organizadas pelo local onde estão armazenadas e onde são utilizadas.

Quadro 1 - Locais de armazenamento/utilização das substâncias perigosas potencialmente relevantes utilizadas/presentes na instalação

Local armazenamento/local utilização da instalação	Substâncias	Estado físico	Quantidade máxima armazenada
Posto de abastecimento de combustível	Gasóleo	Líquido	20.000 L
Oficina	Blu detergente desinfetante	Líquido	60 L
	Gasolina	Líquido	74 L
	Óleo lubrificante diesel série 3	Líquido	1000 L
	Lixívia Cleffeckt	Líquido	144 L
	13 02 08 (*) Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	Líquido	4,317 t
	15 02 02 (*) Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	Sólido	0,180 t
	16 01 07 (*) Filtros de óleo	Sólido	0,520 t
Bacia de retenção do TMB	16 05 06 (*) Produtos Químicos	Líquido	0,039 t
	06 01 02 (*) Ácido clorídrico	Líquido	1,027 t
Bacia de retenção do TMB	15 01 10 (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Sólido	2,640 t
	Lagoas de lixiviados	Líquido	56.448 m <sup>3</sup>

De referir que, as substâncias acima elencadas não estão presentes na quantidade indicada, durante todo o ano, com exceção do gasóleo. As restantes substâncias e resíduos vão sendo entregues (se produtos novos) e recolhidos (se resíduos produzidos) durante o ano.

Da análise do quadro supra verifica-se poderem existir substâncias/misturas perigosas relevantes (armazenadas e/ou utilizadas e/ou produzidas) no posto de abastecimento de gasóleo e na oficina. Conforme já referido, e apesar das incertezas existentes que impedem de concluir sobre a classificação da eventual perigosidade dos lixiviados face ao regulamento CLP, mantém-se o pressuposto conservador de inclusão destes como substância potencialmente perigosa e relevante. Os lixiviados estão presentes na rede de drenagem de lixiviados e nas lagoas de regularização.

Assim, procedeu-se à avaliação da existência de potencial de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação, por parte das substâncias perigosas potencialmente relevantes identificadas no Quadro 1, tendo em consideração os seguintes aspetos específicos

1. Histórico de acidentes,

2. Fluxo/transporte de substâncias perigosas entre zonas/locais na instalação,
3. Quantidade máxima passível de armazenamento para cada substância/mistura perigosa da lista de substâncias potencialmente relevantes,
4. Condições de armazenagem, manuseamento e transporte dentro da instalação,
5. Sistemas de deteção e contenção de fugas/libertações acidentais e avaliação da sua integridade e qualidade dos procedimentos de manutenção,
6. Sistemas/procedimentos de resposta a emergências.

De acordo com a instalação, e quanto ao ponto 1, não ocorreram acidentes envolvendo a libertação/derrames de substâncias perigosas no perímetro da instalação, relevantes em termos de potencial contaminação histórica dos solos e águas subterrâneas.

Relativamente ao ponto 2 o transporte de substâncias perigosas dentro do perímetro da instalação não é considerado relevante, sendo efetuado em pequenos percursos e dentro de vasilhame apropriado e homologado para o transporte das substâncias químicas, pelo que não se considerou esta potencial via de contaminação significativa em termos de risco de contaminação de solos e águas subterrâneas.

Quanto ao ponto 3, nomeadamente quantidades máximas passíveis de armazenamento e respetivas condições, refere-se que a Valorlis tem vindo a implementar melhorias ao nível das medidas de prevenção, armazenamento e contenção no uso de substâncias.

Face ao exposto, a análise prosseguiu com incidência nos seguintes locais com armazenamento/presença de substâncias perigosas potencialmente relevantes: Posto de Abastecimento de gasóleo, Oficina e Lagoas de lixiviados, indicados no Quadro 1. Para estes locais/substâncias foram analisados, quando aplicável, os aspetos listados nos pontos 4 a 6 anteriores.

### **Posto de abastecimento de combustível**

Nesta zona foi identificado e retido para análise o Gasóleo.

O posto de abastecimento de combustível engloba um depósito de parede dupla, à superfície, com 20.000 L de capacidade, com bacia de retenção, e um separador de hidrocarbonetos. Toda a área de abastecimento tem piso impermeabilizado (betão) e com pendente para caleira com ligação ao separador de hidrocarbonetos.

De referir que os resíduos produzidos no separador de hidrocarbonetos são diretamente recolhidos pelo Operador de Gestão de Resíduos (OGR), não existindo armazenamento na instalação.

O depósito de gasóleo está licenciado<sup>7</sup> e é alvo de inspeções periódicas - de 5 em 5 anos por uma entidade externa. De acordo com a informação disponibilizada pela empresa, não ocorreram situações acidentais (derrame) relacionadas com este depósito ao longo dos anos de atividade do depósito.

Em complemento ao referido e na eventualidade da ocorrência de uma situação de derrame neste local, considera-se que a instrução de trabalho para atuação em caso de derrame de gasóleo em vigor na instalação (IT.50.A do SGI) será eficaz na criação de uma área de segurança e na contenção do derrame.

Face ao exposto, considera-se que o risco de contaminação das águas subterrâneas e solo é reduzido.

### **Oficina**

Conforme se pode verificar pela observação do quadro 1, neste local foram identificadas e retidas para análise as seguintes substâncias perigosas potencialmente relevantes como contaminantes dos solos e águas subterrâneas:

---

<sup>7</sup> Exploração do Posto de Abastecimento de Combustível para consumo próprio n.º 4/13, emitida pelo Município de Leiria, válido por 20 anos

- Blu – detergente desinfetante
- Gasolina
- Óleo lubrificante *Diesel* série 3
- Lixívia *Cleffekt*
- Resíduos produzidos internamente:
  - 13 02 08 (\*) Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação
  - 15 02 02 (\*) Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas
  - 16 01 07 (\*) Filtros de óleo
  - 16 05 06 (\*) Produtos químicos

A oficina é um edifício fechado, coberto, com piso impermeabilizado (laje de betão) de modo a encaminhar eventuais derrames para um separador de hidrocarbonetos, e posteriormente para a rede de drenagem com ligação à rede de drenagem que encaminha para a lagoa LR2.

De referir que os resíduos produzidos neste separador de hidrocarbonetos são, à semelhança dos resíduos do separador de hidrocarbonetos do depósito de abastecimento de gasóleo, diretamente recolhidos pelo Operador de Gestão de Resíduos (OGR), não existindo armazenamento na instalação.

Os produtos aqui armazenados encontram-se confinados em depósitos adequados e sob bacias de contenção.

Em complemento ao referido e na eventualidade da ocorrência de uma situação de derrame neste local, considera-se que a instrução de trabalho para atuação em caso de derrame de óleos em vigor na instalação (IT.51.A do SGI) será eficaz tendo em conta as quantidades dos produtos armazenadas, e poderá ser seguida caso se verifique um derrame com qualquer outro produto armazenado.

Adicionalmente e de acordo com a informação disponibilizada pela instalação, não ocorreram situações acidentais relacionadas com o manuseamento de produtos químicos.

Face ao exposto, considera-se de baixo risco a contaminação de solos e águas subterrâneas pelos produtos químicos armazenados neste local.

Dos resíduos perigosos produzidos, dois encontram-se no estado sólido, pelo que se considera baixo a nulo o risco de libertação e de contaminação de solos e águas subterrâneas. No caso dos restantes resíduos perigosos produzidos, que se encontram no estado líquido, os mesmos são armazenados em depósitos/bidons com bacia de contenção, sob piso impermeabilizado e com ligação ao separador de hidrocarbonetos, seguindo-se a ligação à rede de drenagem de águas residuais que encaminha para a LR2, pelo que, em caso de derrame, aplica-se o já referido em termos de medidas de contenção/controlo de derrames, pelo que se considera baixo o risco de contaminação de solos e águas subterrâneas. No caso do óleo, este é armazenado na lateral do edifício da oficina, em zona com telheiro e com bacia de retenção.

Face ao exposto, considera-se que o risco de contaminação dos solos e águas subterrâneas nesta zona é reduzido.

#### **Bacia de Retenção do TMB**

Conforme se pode verificar pela observação do quadro 1, neste local foram identificadas e retidas para análise apenas resíduos produzidos internamente:

-  06 01 02 (\*) Ácido clorídrico
-  15 01 10 (\*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas

A bacia de retenção do TMB é um espaço aberto com área de 120 0m<sup>2</sup>, com piso impermeabilizado que serve de retenção aos dois digestores e aos tanques pulmão, e que tem capacidade de conter um volume de 2000 m<sup>3</sup>. Por ser uma área relativamente grande e segura, a Valorlis promove o armazenamento de resíduos nesse local, sendo que cada resíduo possui também bacia de retenção individual. Caso se verifique um derrame nesta área, o mesmo ficará contido e será removido por camião cisterna.

Adicionalmente e de acordo com a informação disponibilizada pela instalação, não ocorreram situações acidentais relacionadas com esta bacia de retenção.

Face ao exposto, considera-se de baixo a nulo o risco a contaminação de solos e águas subterrâneas pelos resíduos armazenados neste local.

### **Lagoas de lixiviados**

As lagoas de homogeneização de lixiviados são estruturas estanques e impermeabilizadas com tela. O lixiviado produzido nas células A, B e C, em exploração, é drenado para a Lagoa de Regularização 1, localizada ao lado. Desta lagoa, o lixiviado segue por estação elevatória para a lagoa de homogeneização LR2, onde se junta com os lixiviados provenientes das células encerradas 1, 2 e 3, e com as águas provenientes da rede de águas residuais. Desta LR2, o lixiviado é encaminhado graviticamente para coletor da Águas do Centro Litoral, para tratamento completo e adequado.

Tal como para o gasóleo e os óleos, a Unidade da Valorlis possui uma instrução de trabalho para atuação em caso de derrame de lixiviados em vigor na instalação (IT.52.A do SGI), que será eficaz para promover a contenção do derrame.

Face ao já exposto e devido às incertezas existentes que impedem a conclusão sobre a classificação da perigosidade do lixiviado face ao regulamento CLP, conforme referido no Capítulo 5.1, considera-se que, salvo melhor opinião, o lixiviado produzido na instalação não está abrangido pelo âmbito do RB. Mesmo que fosse considerado como um resíduo perigoso, desde que o sistema de drenagem funcione como pretendido, o lixiviado não é considerado como “relevante” uma vez que o referido sistema evita a emissão de lixiviado para os solos e as águas subterrâneas, isto é, garante o seu correto encaminhamento para as lagoas de regularização de lixiviados.

## **6. Conclusão sobre a necessidade de elaboração do relatório de base (fase 4)**

De acordo com as Diretrizes CE, a conclusão sobre a necessidade, ou não, de elaboração do RB para uma dada instalação deve basear-se em dois critérios:

-  Utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes na instalação.
-  Possibilidade de contaminação/poluição do solo e águas subterrâneas no perímetro da instalação pelas substâncias perigosas referidas no ponto anterior.

De acordo com a análise efetuada, as substâncias perigosas utilizadas na instalação não foram consideradas relevantes em termos de potencial de contaminação do solo e águas subterrâneas nos termos do artigo 42.º do REI, já que as medidas de contenção existentes na instalação reduzem a probabilidade de ocorrência de uma contaminação ao solo e águas subterrâneas.

Por outro lado, não foi possível classificar a perigosidade do lixiviado face aos critérios estabelecidos no Anexo I do Regulamento CLP. No entanto, esta dificuldade em determinar se o lixiviado é ou não perigoso é relativizada para o presente exercício, desde que estejam garantidas as boas práticas de exploração, especialmente a nível das medidas de controlo/prevenção de situações de falência técnica dos sistemas de drenagem e tratamento dos lixiviados, verificando-se todas na instalação em análise. Ou seja, mesmo que o lixiviado seja classificado como perigoso, estando garantidas as condições de estanquicidade e gestão em geral, o seu potencial de contaminação dos solos e águas subterrâneas não é considerado relevante.

Por último refere-se que a Unidade da Valorlis possui instruções de trabalho para atuação imediata em caso de derrame de determinadas substâncias, e que serão eficazes para evitar o alcance das águas subterrâneas e dos solos. Ressalve-se também que não há histórico de acidentes envolvendo derrames de substâncias na instalação.

Assim sendo, conclui-se pela não necessidade de elaboração de um RB nos termos do artigo 42.º do REI para a instalação.