

## COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO

### Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, n.º 2, da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais

(2014/C 136/03)

#### ÍNDICE

1. Introdução .....	3
2. Objetivo das diretrizes .....	4
3. Âmbito das diretrizes .....	4
4. Disposições jurídicas relativas ao relatório de base .....	4
4.1. Trechos pertinentes da Diretiva Emissões Industriais .....	4
4.2. Termos e frases fundamentais utilizados na Diretiva Emissões Industriais .....	6
4.3. Diretiva Aterros .....	6
5. Fases da elaboração do relatório de base .....	7
5.1. Fase 1: Inventário das substâncias perigosas atualmente utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação .....	9
5.2. Fase 2: Identificação das substâncias perigosas relevantes .....	9
5.3. Fase 3: Avaliação da possibilidade de poluição do local de implantação da instalação .....	10
5.4. Fase 4: Histórico do local de implantação da instalação .....	11
5.5. Fase 5: Enquadramento ambiental .....	12
5.6. Fase 6: Caracterização do local de implantação da instalação .....	13
5.7. Fase 7: Investigação do local da instalação .....	13
5.8. Fase 8: Elaboração do relatório de base .....	15
Apêndice – lista de verificação para a investigação conducente ao relatório de base e para a elaboração do relatório de base .....	17

## 1. INTRODUÇÃO

Nos termos do artigo 22.º, n.º 1, da Diretiva 2010/75/UE, «Sem prejuízo da Diretiva 2000/60/CE, da Diretiva 2004/35/CE, da Diretiva 2006/118/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro de 2006, relativa à proteção das águas subterrâneas contra a poluição e a deterioração <sup>(1)</sup>, e da legislação da União pertinente em matéria de proteção dos solos, a autoridade competente estabelece condições de licenciamento para assegurar o cumprimento do disposto nos n.ºs 3 e 4 do presente artigo após a cessação definitiva das atividades.»

O artigo 22.º, n.ºs 2 a 4, contém disposições relativas à cessação definitiva de atividades de utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes a fim de evitar a contaminação do solo e das águas subterrâneas por essas substâncias e de solucionar a que ocorra. A elaboração do designado «relatório de base» é um elemento fundamental neste contexto. Se uma atividade envolver a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, e tendo em conta a possibilidade de contaminação do solo e das águas subterrâneas, é necessário elaborar um relatório de base antes de iniciar a exploração da instalação ou antes da primeira atualização da licença da instalação efetuada após 7 de janeiro de 2013. O relatório destina-se a constituir o termo de comparação com o estado de contaminação após cessação definitiva das atividades. As informações obtidas por força de outras disposições legislativas nacionais ou da União que deem conta da situação que se verificava à data da elaboração do relatório de base podem ser incluídas no relatório, ou a ele anexadas.

O artigo 3.º, ponto 19, da Diretiva Emissões Industriais esclarece que o relatório de base deve conter informação sobre o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas por substâncias perigosas relevantes.

<sup>(1)</sup> JO L 372 de 27.12.2006, p. 19.

O artigo 22.º, n.º 2, especifica que o relatório de base deve conter, pelo menos, as seguintes informações:

- a) Dados sobre a utilização atual do local e, se existirem, sobre as utilizações anteriores do local; e
- b) Se existirem, dados sobre as medições efetuadas no solo e nas águas subterrâneas que reflitam o seu estado à data da elaboração do relatório ou, em alternativa, novas medições do solo e das águas subterrâneas relacionadas com a possibilidade de estes serem contaminados pelas substâncias perigosas que a instalação em causa venha a utilizar, produzir ou libertar.»

Nos termos do artigo 22.º, n.º 2, último parágrafo, da Diretiva Emissões Industriais, «a Comissão estabelece diretrizes referentes ao conteúdo do relatório de base.»

A presente comunicação estabelece essas diretrizes, destinadas a serem utilizadas pelos Estados-Membros na aplicação da Diretiva Emissões Industriais. A Comissão também as utilizará ao avaliar as informações relativas ao relatório de base constantes dos relatórios dos Estados-Membros sobre a aplicação da Diretiva Emissões Industriais.

Considera-se que estas diretrizes são genericamente aplicáveis a todas as instalações abrangidas pelo capítulo II da Diretiva Emissões Industriais. Todavia, ao tomar decisões sobre o procedimento a seguir na elaboração de um relatório de base referente a uma determinada instalação, deve ter-se em conta a necessidade de o mesmo ser o mais completo possível. É do interesse do operador assegurar que o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas caracterizado no relatório de base seja suficientemente pormenorizado, uma vez que estes dados servirão para determinar os acréscimos de contaminação verificados durante o funcionamento de instalação em causa, desde a elaboração do dito relatório.

## 2. OBJETIVO DAS DIRETRIZES

As presentes diretrizes visam esclarecer o significado prático do texto e as intenções da Diretiva Emissões Industriais, a fim de que os Estados-Membros sejam coerentes entre eles na transposição desta diretiva. Não constituem, porém, uma interpretação juridicamente vinculativa da Diretiva Emissões Industriais. O único texto juridicamente vinculativo continua a ser a própria diretiva. Apenas o Tribunal de Justiça da União Europeia tem competências para realizar interpretações oficiais da Diretiva Emissões Industriais.

## 3. ÂMBITO DAS DIRETRIZES

Estas diretrizes fornecem informações sobre as disposições jurídicas relativas ao relatório de base e incidem nos seguintes elementos atinentes do artigo 22.º da Diretiva Emissões Industriais:

- i) Determinação da necessidade de elaborar o relatório;
- ii) Concessão das investigações de base;
- iii) Concessão de uma estratégia de amostragem;
- iv) Elaboração do relatório de base.

Estas diretrizes não incidem nos elementos do artigo 22.º relativos às ações exigidas aquando da cessação definitiva de atividades, nos termos do artigo 22.º, n.ºs 3 e 4.

## 4. DISPOSIÇÕES RELATIVAS AO RELATÓRIO DE BASE

### 4.1. Trechos pertinentes da Diretiva Emissões Industriais

Os seguintes elementos da Diretiva Emissões Industriais são os mais importantes para os relatórios de base.

#### Artigo 3.º – Definições

2. «Poluição», a introdução direta ou indireta, por ação humana, de substâncias, de vibrações, de calor ou de ruído no ar, na água ou no solo, suscetíveis de prejudicar a saúde humana ou a qualidade do ambiente e de causar deteriorações dos bens materiais ou deterioração ou entraves ao usufruto do ambiente ou a outras utilizações legítimas deste último;

3. «Instalação», uma unidade técnica fixa no interior da qual são desenvolvidas uma ou mais das atividades constantes do anexo I ou da parte 1 do anexo VII, ou quaisquer outras atividades a elas diretamente associadas, exercidas no mesmo local, que tenham uma relação técnica com as atividades constantes das listas desses anexos e que possam ter efeitos sobre as emissões e a poluição;

18. «Substâncias perigosas», substâncias ou misturas na aceção do artigo 3.º do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas;

19. «Relatório de base», informação sobre o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas por substâncias perigosas relevantes;

20. «Águas subterrâneas», as águas subterrâneas na aceção do ponto 2 do artigo 2.º da Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água;

21. «Solo», a camada superior da crosta terrestre situada entre a rocha-mãe e a superfície. O solo é composto por partículas minerais, matéria orgânica, água, ar e organismos vivos;

#### Artigo 12.º – Pedidos de licenciamento

1. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para que os pedidos de licenciamento incluam uma descrição dos seguintes elementos:

d) O estado do local de implantação da instalação;

e) Quando aplicável, um relatório de base em conformidade com o n.º 2 do artigo 22.º.

#### Artigo 22.º – Encerramento dos locais

2. Se a atividade envolver a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, e tendo em conta a possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação, o operador elabora e submete à autoridade competente um relatório de base antes de iniciar a exploração de uma instalação ou antes da primeira atualização da licença de uma instalação efetuada após 7 de janeiro de 2013.

O relatório de base inclui as informações necessárias para determinar o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas de modo a permitir estabelecer uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação definitiva das atividades.

O relatório de base inclui pelo menos as seguintes informações:

a) Dados sobre a utilização atual do local e, se existirem, sobre as utilizações anteriores do local;

b) Se existirem, dados sobre as medições efetuadas no solo e nas águas subterrâneas que reflitam o seu estado à data da elaboração do relatório ou, em alternativa, novas medições do solo e das águas subterrâneas relacionadas com a possibilidade de estes serem contaminados pelas substâncias perigosas que a instalação em causa venha a utilizar, produzir ou libertar.

As informações obtidas por força de outras disposições legislativas nacionais ou da União que preencham os requisitos do presente número podem ser incluídas no relatório de base apresentado, ou a ele anexadas.

A Comissão estabelece diretrizes referentes ao conteúdo do relatório de base.

3. Aquando da cessação definitiva das atividades, o operador avalia o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas por substâncias perigosas relevantes utilizadas, produzidas ou libertadas pela instalação. Se a instalação tiver originado uma poluição significativa do solo ou das águas subterrâneas por substâncias perigosas relevantes, em comparação com o estado descrito no relatório de base referido no n.º 2, o operador toma as medidas necessárias para eliminar essa poluição de modo a repor o local nesse estado. Para esse efeito, pode ser tida em conta a exequibilidade técnica dessas medidas.

Após a cessação definitiva das atividades, e sem prejuízo do primeiro parágrafo, sempre que a contaminação do solo e das águas subterrâneas no local apresente um risco significativo para a saúde humana ou para o ambiente em consequência das atividades autorizadas exercidas pelo operador antes de a licença de instalação ser atualizada pela primeira vez após 7 de janeiro de 2013, e tendo em conta o estado do local em que a instalação se encontra determinado nos termos da alínea d) do n.º 1 do artigo 12.º, o operador toma as medidas necessárias destinadas a remover, controlar, conter ou reduzir a quantidade de substâncias perigosas relevantes para que o local, tendo em conta a sua utilização presente ou aprovada para o futuro, deixe de apresentar tal risco.

4. Nos casos em que não tenha sido exigida ao operador a elaboração do relatório de base referido no n.º 2, o operador, aquando da cessação definitiva das atividades, toma as medidas necessárias destinadas a remover, controlar, conter ou reduzir a quantidade de substâncias perigosas relevantes para que o local, tendo em conta a sua utilização presente ou aprovada para o futuro, deixe de apresentar um risco significativo para a saúde humana ou para o ambiente devido à contaminação do solo e das águas subterrâneas resultante das atividades autorizadas, e tendo em conta o estado do local da instalação determinado nos termos da alínea d) do n.º 1 do artigo 12.º.

#### 4.2. Termos e frases fundamentais utilizados na Diretiva Emissões Industriais

Para os efeitos das presentes diretrizes, prestam-se os seguintes esclarecimentos para facilitar a compreensão dos seguintes termos e frases utilizados na Diretiva Emissões Industriais

«**Substâncias perigosas relevantes**» (artigo 3.º, ponto 18, e artigo 22.º, n.º 2, primeiro parágrafo) são as substâncias e misturas definidas no artigo 3.º do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, utilizadas, produzidas e/ou libertadas na instalação, que, em consequência da sua perigosidade, mobilidade, persistência ou biodegradabilidade (ou outras características), sejam passíveis de contaminar o solo ou as águas subterrâneas.

A «**possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação**» (artigo 22.º, n.º 2, primeiro parágrafo) abrange uma série de elementos importantes. Em primeiro lugar, o relatório de base deve ter em devida conta as quantidades de substâncias perigosas em causa – se forem utilizadas, produzidas ou libertadas no local da instalação quantidades muito pequenas, a possibilidade de contaminação será provavelmente insignificante para justificar a elaboração de um relatório de base. Em segundo lugar, os relatórios de base devem atender às características do solo e das águas subterrâneas do local de implantação da instalação e à influência das mesmas na possibilidade de ocorrência de contaminação do solo ou das águas subterrâneas. Em terceiro lugar, no que respeita às instalações já existentes, pode atender-se às características da instalação que impeçam, na prática, a ocorrência de contaminações.

O termo «**contaminação**» e o termo «**poluição**», definido no artigo 3.º, n.º 2, da Diretiva Emissões Industriais, são usados indistintamente.

Uma «**comparação quantitativa**» (artigo 22.º, n.º 2, segundo parágrafo) pressupõe a possibilidade de comparar a extensão e o grau da contaminação verificada aquando da cessação definitiva de atividades com os constantes do relatório de base. O recurso a este termo no artigo 22.º, n.º 2, exclui, portanto, as comparações unicamente qualitativas. É do interesse do operador assegurar que a quantificação é suficientemente exata e precisa para possibilitar uma comparação significativa aquando da cessação definitiva de atividades.

Entende-se que as «**informações necessárias para determinar o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas**» (artigo 22.º, n.º 2, segundo parágrafo) incluem, pelo menos, os dois elementos seguintes:

- Dados sobre a utilização atual do local de implantação da instalação e, se existirem, sobre as utilizações anteriores desse local. No contexto desta exigência, deve entender-se a expressão «**se existirem**» como querendo traduzir a possibilidade de o operador da instalação ter acesso a dados fiáveis relativos às utilizações anteriores.
- Dados relativos às concentrações no solo e nas águas subterrâneas das substâncias perigosas relevantes que serão utilizadas, produzidas ou libertadas pela instalação. No caso de, aquando da elaboração do relatório, se saber que a evolução futura do local de implantação da instalação é passível de redundar na utilização, produção ou libertação nesse local de outras substâncias perigosas relevantes, é recomendável incluir igualmente no relatório dados sobre a concentração das mesmas no solo e nas águas subterrâneas. Caso não existam tais dados, haverá que efetuar as medições necessárias se o solo ou as águas subterrâneas puderem ser contaminados pelas substâncias perigosas que serão utilizadas, produzidas ou libertadas pela instalação em causa (ver igualmente o já referido acerca do significado de «**quantitativo**»).

#### 4.3. Diretiva Aterros

Os aterros constituem um tipo especial de atividade no âmbito da Diretiva Emissões Industriais (anexo I, atividade 5.4), por já serem objeto da Diretiva 1999/31/CE do Conselho, relativa à deposição de resíduos em aterros (Diretiva Aterros). O artigo 1.º, n.º 2, da Diretiva Aterros esclarece que a mesma contém os requisitos técnicos pertinentes aplicáveis aos aterros que são objeto da Diretiva IPPC (2008/1/CE) e que esses requisitos são considerados satisfeitos se os requisitos da Diretiva Aterros forem cumpridos.

As disposições do artigo 22.º da Diretiva Emissões Industriais não figuram na Diretiva IPPC, pelo que não pode inferir-se não ser exigido um relatório de base no caso dos aterros. Constitui propósito das disposições da Diretiva Aterros, nomeadamente do anexo I, ponto 3 (condições gerais para a proteção do solo e das águas subterrâneas), assegurar que nenhuma matéria perigosa passa para o solo ou para as águas subterrâneas. Por outro lado, a Diretiva Aterros contém vários elementos úteis para a elaboração de relatórios de base, a complementar caso a caso. Para quantificar o estado do solo e das águas subterrâneas, pode ser necessário recorrer a procedimentos e métodos especiais para atender às especificidades dos aterros (revestimento). Se, no local de um aterro, decorrerem outras atividades que lhe estejam diretamente associadas, pode ser exigível um relatório de base a título dessas atividades.

## 5. FASES DA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE BASE

Há uma série de ações fundamentais a efetuar para, por um lado, determinar se é necessário elaborar um relatório de base para determinada situação e, por outro, se assim for, para elaborar o relatório.

Definem-se oito fases neste processo, as quais dizem respeito aos seguintes elementos principais:

Fases 1 a 3: decisão acerca da necessidade ou não do relatório de base;

Fases 4 a 7: determinação do modo como o relatório de base deve ser elaborado;

Fase 8: determinação do conteúdo do relatório.

Se, nas fases 1 a 3, ficar demonstrado, com base nas informações disponíveis, que não é exigido um relatório de base, é desnecessário prosseguir para as fases posteriores. A autoridade competente deve registar a demonstração efetuada e conservar esse registo, o qual deve incluir as razões da decisão.

Pode dar-se o caso de, numa instalação para a qual não seja necessário elaborar um relatório de base, virem a ser introduzidas nas atividades efetuadas no local de implantação da instalação alterações tais que passe a ser necessário um relatório de base, por exemplo no caso de ser proposta pela primeira vez a inclusão de substâncias perigosas num processo novo. Nessa eventualidade, haverá que reapreciar, em consonância com as presentes diretrizes, a necessidade de elaborar um relatório de base em conjugação com a atualização da licença.

Quando possível, devem ser utilizados os dados já existentes para realizar as fases 1 a 5.

Em alguns casos, pode ser útil utilizar as informações fornecidas em conformidade com o exigido pela Diretiva 2011/92/UE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente, para suprir as necessidades informativas de determinados elementos do relatório de base.

As seguintes fontes de informação também podem ter interesse para a elaboração do relatório de base:

- informações reunidas no contexto da Diretiva 2012/18/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas (Diretiva Seveso III), nomeadamente no tocante à fase 4;
- informações constantes de documentos de referência MTD, em especial o relativo às emissões resultantes do armazenamento, nomeadamente no tocante às fases 6 e 7.

Se não for possível proceder deste modo, será necessário obter novos dados.

Embora sejam numeradas de 1 a 8, as fases podem ser realizadas por outra ordem ou simultaneamente.

## Quadro 5.1

## Principais fases da elaboração do relatório de base

Fase	Atividade	Objetivo
1.	Identificar as substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação e elaborar uma lista das mesmas.	Determinar se são ou não utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação substâncias perigosas, para decidir se é ou não necessário elaborar e apresentar um relatório de base.
2.	Identificar quais das substâncias perigosas da fase 1 são «substâncias perigosas relevantes» (ver 4.2).  Excluir as substâncias perigosas insuscetíveis de contaminarem o solo ou as águas subterrâneas. Justificar e registar as decisões de exclusão das substâncias perigosas excluídas.	Restringir às substâncias perigosas <b>relevantes</b> o prosseguimento da ponderação com vista a uma decisão sobre a necessidade de elaborar e apresentar um relatório de base.
3.	Identificar, para cada substância perigosa relevante resultante da fase 2, a real possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da instalação, que lhe está associada, incluindo a probabilidade de libertações e as consequências das mesmas, tendo especialmente em conta:  — a quantidade de cada substância perigosa em causa ou grupo de substâncias perigosas semelhantes em causa;  — o modo e o local de armazenagem, utilização e transporte na instalação das substâncias perigosas em causa;  — se há o risco de as substâncias em causa serem libertadas;  — no caso das instalações existentes, também as medidas que foram tomadas para garantir a impossibilidade prática de contaminações do solo ou das águas subterrâneas.	Identificar, com base na probabilidade de libertação das substâncias em causa, a quais das substâncias perigosas relevantes está potencialmente associado um risco de poluição no local de implantação da instalação.  Devem ser inseridas no relatório de base informações relativas a essas substâncias.
4.	Estabelecer o histórico do local de implantação da instalação, atendendo aos dados e informações disponíveis sobre:  — A utilização atual do local de implantação da instalação e sobre as emissões de substâncias perigosas que ocorreram e podem ter gerado poluição. Atender, nomeadamente, aos acidentes ou incidentes, às perdas e aos derrames nas operações de rotina, às mudanças da prática operacional, ao revestimento da superfície do local de implantação da instalação e a alterações das substâncias perigosas utilizadas.  — As utilizações anteriores do local de implantação da instalação que possam ter gerado a libertação de substâncias perigosas, sejam elas as mesmas utilizadas, produzidas ou libertadas pela instalação existente ou outras substâncias perigosas.  Na compilação destes dados pode ser útil examinar relatórios de investigações anteriores.	Identificar as fontes de que possam ser provenientes as substâncias perigosas identificadas na fase 3 já presentes no local de implantação da instalação.

Fase	Atividade	Objetivo
5.	Identificar o enquadramento ambiental do local de implantação da instalação, designadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Topografia;</li> <li>— Geologia;</li> <li>— Orientação do fluxo de águas subterrâneas;</li> <li>— Outras vias potenciais de migração, como condutas de escoamento e de serviço;</li> <li>— Aspetos ambientais (por exemplo habitats ou espécies particulares, áreas protegidas etc.);</li> <li>— Utilização dos terrenos circundantes.</li> </ul>	Determinar para onde poderão ir as substâncias perigosas que se libertem e onde devem ser pesquisadas. Identificar os recetores e os compartimentos ambientais potencialmente em risco e se há outras atividades na zona que libertem as mesmas substâncias perigosas e das quais possa resultar a migração destas para o local de implantação da instalação.
6.	Utilizar os resultados das fases 3 a 5 para descrever o local de implantação da instalação, nomeadamente indicando a localização, o tipo, a extensão e a quantidade de poluição histórica e as fontes potenciais de emissões no futuro, e referindo os estratos e as águas subterrâneas passíveis de serem afetadas por essas emissões; estabelecer nexos entre as fontes de emissões, as vias de migração dos poluentes e os recetores passíveis de serem afetados.	Identificar a localização, a natureza e a extensão da poluição existente no local de implantação da instalação e determinar os estratos e as águas subterrâneas que podem ser afetados por essa poluição. Comparar com as potenciais emissões futuras, para verificar se há coincidência de zonas.
7.	Se houver informações suficientes para quantificar o estado de poluição do solo e das águas subterrâneas pelas substâncias perigosas relevantes com base nos resultados das fases 1 a 6, passar diretamente à fase 8. Se não se dispuser de informações suficientes, será necessário proceder a investigações intrusivas no local de implantação da instalação que permitam obtê-las. Os pormenores dessas investigações devem ser ajustados com a autoridade competente.	Reunir as informações adicionais necessárias para uma avaliação quantitativa da poluição do solo e das águas subterrâneas pelas substâncias perigosas relevantes.
8.	Elaborar um relatório de base correspondente à instalação que quantifique o estado de poluição do solo e das águas subterrâneas pelas substâncias perigosas relevantes.	Apresentar um relatório de base conforme com a Diretiva Emissões Industriais.

Explica-se a seguir mais pormenorizadamente cada uma das oito fases.

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

Trata-se de elaborar uma lista das substâncias perigosas manipuladas no interior dos limites da instalação (matérias-primas, produtos intermédios ou finais, subprodutos, emissões ou resíduos). Inclui todas as substâncias perigosas associadas às atividades referidas no anexo I da Diretiva Emissões Industriais e a atividades conexas que tenham umnexo técnico direto com as atividades realizadas na instalação e sejam passíveis de se repercutir na poluição do solo ou das águas subterrâneas.

No caso das substâncias perigosas cuja denominação constante da lista seja um nome comercial, é necessário identificar também os componentes químicos das mesmas. No caso dos compostos e das misturas, é necessário indicar igualmente a proporção relativa dos componentes químicos principais.

#### 5.2. Fase 2: Identificação das substâncias perigosas relevantes

Trata-se de, a partir da lista elaborada na fase 1, determinar o risco potencial de poluição associado a cada substância perigosa, tendo em conta propriedades físico-químicas como a composição, a fase (sólida, líquida ou gasosa), a solubilidade, a toxicidade, a mobilidade, a persistência etc. Deve utilizar-se esta informação para determinar se a substância é potencialmente poluidora do solo ou das águas subterrâneas. O relatório de base deve incluir dados e uma interpretação fundamentada dos mesmos que elucidem por que razão cada substância foi excluída ou incluída.

Se várias substâncias tiverem características semelhantes, podem ser agrupadas, desde que o agrupamento seja fundamentado.

Entre as possíveis fontes de informação contam-se o inventário de classificação e rotulagem do qual constam dados sobre a classificação e a rotulagem das substâncias notificadas no âmbito do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (Regulamento Classificação, Rotulagem e Embalagem), bem como os dados químicos relativos às substâncias registadas no âmbito do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (Regulamento REACH). Os relatórios de avaliação dos riscos elaborados para 141 produtos químicos no âmbito do Regulamento (CEE) n.º 793/93 (Regulamento Substâncias Existentes) constituem outras fontes de informação a explorar. Todas estas fontes estão acessíveis no sítio Web da ECHA <sup>(1)</sup>.

Se for claro que as substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação em causa são insuscetíveis de contaminar o solo e as águas subterrâneas, não é necessário elaborar um relatório de base.

Uma vez identificadas, as substâncias perigosas relevantes transitam para a fase 3, a fim de serem examinadas com maior profundidade.

### 5.3. Fase 3: Avaliação da possibilidade de poluição do local de implantação da instalação

Cada substância que transitar da fase 2 deve ser examinada no contexto do local de implantação da instalação para determinar se existem circunstâncias passíveis de resultarem na libertação de quantidades da mesma suficientes para se lhes associar um risco de poluição, quer em consequência de uma só emissão quer por acumulação de emissões.

Alguns aspetos a ponderar:

- i) Relação entre a quantidade de cada substância perigosa manuseada, produzida ou emitida e os efeitos ambientais que lhe estão associados.

É necessário alguma prudência, pois uma fuga contínua de uma pequena quantidade durante um período longo pode causar poluição significativa. As informações de que se disponha sobre as entradas e saídas de substâncias perigosas devem ser examinadas para determinar a probabilidade de terem ocorrido emissões para o solo ou para as águas subterrâneas;

- ii) Localização de cada substância perigosa no local de implantação da instalação, por exemplo onde está ou estará armazenada ou onde é ou será entregue, utilizada, movimentada, emitida etc., tendo especialmente em conta as características do solo e das águas subterrâneas na parte correspondente do local de implantação da instalação;
- iii) Relativamente às instalações existentes: presença e integridade de mecanismos de confinamento, natureza e estado do revestimento da superfície do local de implantação da instalação, localização das condutas de drenagem, de serviço ou de outras condutas que possam constituir vias potenciais de migração.

É necessário identificar o método de armazenagem, de manuseamento e de utilização de cada substância perigosa relevante e verificar se existem mecanismos de confinamento capazes de evitar emissões da mesma, por exemplo barreiras de proteção, superfícies duras ou procedimentos de manuseamento.

É necessário inspecionar cuidadosamente o local de implantação da instalação, para verificar a integridade e a eficácia das medidas destinadas a evitar emissões.

Alguns tipos de informações a reunir:

- existência de fissuras ou danos nas estruturas ou nas superfícies do local de implantação da instalação; existência de juntas ou fissuras na proximidade de pontos de emissão potenciais;
- existência de indícios de ataque químico em superfícies de betão;
- (bom) estado das condutas de escoamento do(s) processo(s). Se for seguro efetuá-lo, inspecionar as câmaras de visita, as sarjetas e as condutas de escoamento a céu-aberto;
- identificação das vias de escoamento, dos corredores de serviço etc. e localização dos pontos de descarga;
- identificação de indícios de emissões já ocorridas, exame da natureza e extensão das mesmas e ponderação da probabilidade de voltarem a ocorrer;
- identificação das eventuais emissões diretas ou indiretas de substâncias perigosas, no local de implantação da instalação, para o solo ou para as águas subterrâneas.

Com base nestes elementos, devem descrever-se as circunstâncias nas quais podem ocorrer emissões para o solo ou para as águas subterrâneas e deve indicar-se a probabilidade dessa ocorrência, identificando as substâncias passíveis de serem emitidas para o ambiente e assim constituírem um risco potencial de poluição.

<sup>(1)</sup> <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/>.

Algumas circunstâncias em que podem ocorrer emissões:

**Acidentes/incidentes:** por exemplo capotamento de autotanques em vias de circulação do local de implantação da instalação, rotura de reservatórios, fugas de reservatórios subterrâneos, perdas de estanquidade, descargas acidentais, fugas de condutas de escoamento danificadas, incêndio.

**Operações de rotina:** por exemplo perdas durante a entrega ou pelas juntas de canalizações, pequenos derrames na decantação ou trasfega de produtos, fugas de condutas de escoamento entupidas ou danificadas, fissuras em superfícies duras.

**Emissões programadas:** por exemplo descargas para terrenos ou para águas subterrâneas.

Se, devido às quantidades de substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação ou às características do solo ou das águas subterrâneas do local de implantação da instalação, for evidente que a probabilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas não é significativa, não é necessário um relatório de base.

No caso das instalações já existentes, também não é necessário um relatório de base se forem tomadas medidas que impossibilitem, na prática, a contaminação do solo e das águas subterrâneas.

Mesmo que, como desfecho desta fase, seja considerado desnecessário elaborar um relatório de base, o operador deve registar essa decisão e as razões da mesma, cabendo à autoridade competente apreciá-las e conservá-las.

#### 5.4. Fase 4: Histórico do local de implantação da instalação

Esta secção visa determinar, por um lado, quais das substâncias perigosas relevantes identificadas na fase 3 estão potencialmente já presentes no solo e nas águas subterrâneas do local de implantação da instalação, em virtude das atividades aí realizadas até à data, e, por outro, se há coincidências com os futuros pontos de emissão potenciais.

Na descrição do histórico do local de implantação da instalação deve ser contemplado i) o historial do local antes do desenvolvimento da instalação atual/proposta e ii) o historial de funcionamento da instalação atual/proposta, do seguinte modo:

- i) Enumerar todas as utilizações do local de implantação da instalação, desde quando nele não existia nenhuma edificação até à implantação da instalação proposta. Determinar se essas utilizações terão eventualmente envolvido alguma das substâncias perigosas relevantes identificadas na fase 3. Se assim for, onde foram provavelmente manuseadas, qual a probabilidade de terem ocorrido emissões para o solo ou para as águas subterrâneas e que medidas foram eventualmente tomadas para remediar a situação. Se estiverem disponíveis, devem utilizar-se dados específicos do local de implantação da instalação.
- ii) Caso se trate de uma instalação já em funcionamento aquando da elaboração do relatório de base, determinar a probabilidade de terem ocorrido emissões durante o historial de funcionamento da instalação no local. Alguns aspetos que é importante ter em conta:
  - local, natureza e extensão dos acidentes e incidentes ocorridos e das descargas diretas efetuadas no passado (permitidas ou não), passíveis de terem provocado a libertação de substâncias perigosas relevantes para o solo ou para as águas subterrâneas.
  - Alterações ou melhoramentos efetuados ao processo, aos produtos químicos manuseados, aos locais de armazenagem, aos métodos de eliminação etc. e porquê. Por exemplo, resultaram de um incidente, de um acidente, de uma quase-ocorrência etc., foram efetuados para reduzir o risco de emissões, para melhorar a eficiência, para reduzir os resíduos etc.? Indiciam a ocorrência de emissões?
  - Registos da manutenção – são reveladores da integridade das condutas de escoamento, dos reservatórios, das barreiras de proteção, das canalizações etc.? Existem desde o início da atividade ou foram iniciados recentemente?
  - Elementos relativos a investigações realizadas no local de implantação da instalação e intervenções efetuadas para remediar situações.
  - Dados de inspeções efetuadas ao local de implantação da instalação reunidos na fase 3, que podem fornecer informações sobre o aparecimento de manchas, a ocorrência de fenómenos de corrosão, a presença de novos revestimentos de superfícies etc.

### 5.5. Fase 5: Enquadramento ambiental

Trata-se de, no seguimento das fases 1 a 4, identificar os sítios do local de implantação da instalação nos quais podem vir a ocorrer emissões ou nos quais podem já ter ocorrido emissões. A fase 5 visa determinar o destino dessas eventuais emissões, os estratos e as águas subterrâneas passíveis de serem afetadas e a extensão de terreno e a profundidade deste que é necessário caracterizar. Para isso, é necessário conhecer as características do solo e das águas subterrâneas do local de implantação da instalação, bem como das zonas circundantes passíveis de o influenciarem.

Se estiverem disponíveis, devem utilizar-se dados específicos do local de implantação da instalação. Caso contrário, podem utilizar-se dados de referência, avaliações qualitativas/subjetivas ou dados deduzidos ou extrapolados. A fonte dos dados deve ser sempre identificada. Se os dados não forem específicos do local, é necessário justificar a utilização dos dados escolhidos. É igualmente necessário dar conta das margens de erro aplicáveis.

Para caracterizar o local da instalação é necessário reunir os seguintes dados:

#### Topografia

A topografia local e o tipo de superfície do terreno (betonado, sem cobertura etc.) na vizinhança de cada ponto de emissão condicionam o efeito imediato das emissões, o mesmo sucedendo com a localização da emissão em relação à superfície do terreno (por exemplo ao nível do terreno, acima deste, em canalizações suspensas, subterrânea etc.).

O tipo e a inclinação da superfície do terreno podem ser indicados numa planta do local de implantação da instalação. Além disso, a base das estruturas, dos poços etc. com barreiras de proteção relativamente à superfície circundante deve ser claramente identificada, em especial quando as estruturas em causa forem total ou parcialmente subterrâneas.

#### Geologia e hidrogeologia

É necessário descrever as camadas de solo e de subsolo por debaixo do local de implantação da instalação, bem como as propriedades físico-químicas de cada estrato passíveis de influenciar a migração das substâncias no terreno e o destino das mesmas.

É necessário determinar se existem, ou se é provável que existam, águas subterrâneas (incluindo acima do lençol freático) em cada estrato. Se for conhecido, deve indicar-se o gradiente hidráulico.

É necessário explicar a influência das propriedades do solo e das águas subterrâneas na migração das substâncias no terreno.

No relatório, é suficiente inserir um resumo dos dados, dispensando-se uma descrição geotécnica exaustiva. Para referência futura, podem ser fornecidos ou disponibilizados outros elementos que se justifiquem.

O resumo deve concentrar todas as informações disponíveis para descrever as condições gerais do local de implantação da instalação; não devem apresentar-se separadamente os dados geológicos e hidrogeológicos publicados, por um lado, e as conclusões de investigações anteriores e das últimas investigações, por outro.

#### Hidrologia

Referir as águas de superfície que possam existir, bem como a orientação do fluxo das mesmas, a qualidade/classificação dessas águas e a localização do leito relativamente à superfície do local de implantação da instalação. Referir o modo como cada massa de água pode ter sido ou poderá ser afetada por emissões provenientes do local de implantação da instalação.

#### Vias construídas

Identificar as vias construídas, os corredores de serviço, as condutas de escoamento, as minas etc. que possam agir como vias de migração de substâncias perigosas e a orientação provável da migração, tendo presente que esta pode ser contrária ao gradiente topográfico ou hidráulico natural.

#### Utilização dos terrenos circundantes e interdependências com estes

Identificar as utilizações dadas aos terrenos circundantes para determinar as indústrias/atividades, especialmente as situadas a altitude mais elevada, que manuseiem as mesmas substâncias ou substâncias semelhantes e possam gerar poluentes que migrem para o local de implantação da instalação. No que respeita à migração de poluentes para o local de implantação da instalação, aquando do termo do licenciamento é ao operador que incumbe demonstrar que não poluiu ao operar. Por conseguinte, é importante saber se instalações adjacentes podem ser fonte dos mesmos poluentes ou de poluentes semelhantes.

### 5.6. Fase 6: Caracterização do local de implantação da instalação

Na descrição do local de implantação da instalação deve, nomeadamente, indicar-se a localização, o tipo, a extensão e a quantidade de poluição histórica e as fontes de emissões futuras potenciais, referindo os estratos e as águas subterrâneas passíveis de serem afetadas por essas emissões.

Para isso, pode ser útil recorrer a modelos que permitam estabelecer nexos entre fontes de emissões, vias de migração dos poluentes e recetores passíveis de serem afetados. O cotejo de diferentes tipos de informação pode ajudar a compreender melhor os riscos para o ambiente e para a saúde humana que eventualmente possam estar associados à contaminação.

Um modelo teórico do local de implantação da instalação é uma representação dos níveis atuais de poluição e das fontes de poluição futuras potenciais correspondentes a uma determinada zona de terreno. Pode construir-se um modelo deste tipo recorrendo às informações obtidas nas fases 3 a 5. É provável que, para isso, tenham de ser utilizadas informações já existentes e, em menor grau, novas informações não relacionadas com a fase 7 *infra*. Se o operador se propuser utilizar informações já existentes para construir um modelo teórico do local de implantação da instalação, importa ponderar a fiabilidade, a exatidão e a adequação dos dados em causa.

Em vez de um modelo geral único do local de implantação da instalação, seja este em desenho ou em texto, pode ser preferível elaborar modelos mais pormenorizados para cada zona importante da instalação. Por exemplo, um modelo teórico da área em volta de um reservatório, no qual sejam indicados a construção da barreira de proteção, a inclinação do terreno, se os pontos de enchimento estão situados no interior ou no exterior da barreira e o tipo de revestimento da superfície em volta da área em causa, assim como a geologia e o lençol freático subjacentes. Esta informação seria depois utilizada para obter indicações acerca da possível localização das substâncias perigosas relevantes emitidas.

A natureza e a complexidade dos modelos teóricos dos locais de implantação de instalações variam de local para local e dependem das atividades que aí se realizem.

### 5.7. Fase 7: Investigação do local de implantação da instalação

Caso as fases 1 a 6 tenham gerado informações suficientes para a caracterização horizontal e vertical do local de implantação da instalação e para a definição do estado de base do mesmo em termos de níveis quantificados de poluição do solo e das águas subterrâneas por substâncias perigosas relevantes, passar diretamente à fase 8. Se utilizarem informações já existentes, o operador, ao apresentá-las, e a autoridade competente, ao avaliá-las, devem ter presente a incerteza e o risco associados à utilização desse tipo de dados. Alguns riscos inerentes:

- dados históricos que não têm em conta as libertações de substâncias perigosas relevantes que podem ter ocorrido depois de os dados originais terem sido coligidos;
- dados históricos que não têm em conta todas as substâncias perigosas relevantes, mas apenas algumas delas;
- dados históricos que não têm em conta as alterações ocorridas nas atividades realizadas no local de implantação da instalação depois de os dados originais terem sido coligidos, passíveis de se terem traduzido na mudança das substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação.

A melhor maneira de garantir que os dados estão completos é assegurar que os métodos de determinação e de análise estão claramente definidos e são claramente comunicados. No caso das instalações já existentes, se não for possível determinar a fiabilidade nem a qualidade das informações históricas relativas ao estado do solo (por exemplo em virtude de os dados se basearem em métodos ultrapassados ou por estarem incompletos), o procedimento mais adequado será repetir as medições.

Se apenas for possível caracterizar uma parte do local de implantação da instalação ou se não se dispuser de informações suficientes para elaborar o relatório de base, será necessário obter informações adicionais por investigação do local de implantação. A melhor maneira de estabelecer uma base para o estado do solo e das águas subterrâneas é proceder a novas medições, tanto quando se trata de entradas em funcionamento como quando se trata da revisão de licenças.

## Estratégia de amostragem

Quando se concluir pela necessidade de efetuar novas medições, haverá que ponderar as estratégias de amostragem mais adequadas, isto é, a maneira como serão realizadas as novas medições no solo e nas águas subterrâneas. Para escolher a estratégia mais adequada, é recomendável que o operador se concerte com a autoridade competente.

As estratégias de amostragem escolhidas devem garantir suficientemente que as amostras colhidas e as medições efetuadas refletem com rigor o nível real de contaminação pelas substâncias perigosas relevantes, permitindo determinar o estado e as condições atuais do solo e das águas subterrâneas. O método proposto para avaliar o estado de contaminação do local de implantação da instalação, por exemplo os testes estatísticos a utilizar e as normas ISO/CEN (ou, na falta destas, normas nacionais) a aplicar, devem constar do relatório de base. Ao relatar os resultados da investigação de base, é necessário descrever adequadamente no relatório a abordagem seguida em relação à amostragem e os métodos de análise. Quando da avaliação do local de implantação da instalação por cessação definitiva de atividades, é necessário seguir a mesma abordagem e utilizar os mesmos métodos, ou métodos de eficácia analítica comprovadamente comparável.

As estratégias de amostragem devem:

- centrar-se nas substâncias perigosas relevantes identificadas, e nos correspondentes metabolitos e produtos de degradação perigosos, cuja probabilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas se pretende avaliar em função das propriedades físico-químicas respetivas;
- ter em conta as condições hidrogeológicas e hidráulicas do local de implantação da instalação. É necessário ponderar pontos de medição adequados, a montante e a jusante, antes de estabelecer pontos de medição no local de implantação da instalação. Nas inspeções das águas subterrâneas, devem ter-se em conta a eventual dinâmica das mesmas ao nível da orientação dos fluxos e as variações do nível freático;
- reconhecer a influência de fatores naturais e relacionados com o processo nas amostras colhidas e na estratégia de amostragem (local e método), bem com as cadeias de contaminação, a heterogeneidade da distribuição dos poluentes no solo e nas águas subterrâneas, o manuseamento da amostra entre o momento da colheita e a realização da medição e as medições efetuadas no laboratório;
- ter em conta, desde o início, a necessidade de determinar o estado de poluição atual (incluindo a contaminação histórica) e a poluição que se verificará quando da cessação definitiva de atividades. É fundamental estabelecer uma cartografia e uma marcação adequadas dos pontos de colheita de amostras.

Recomenda-se que a amostragem seja não-orientada ou orientada, ou que combine ambos os tipos. A escolha deve atender à localização, às condições e ao enquadramento ambiental do local de implantação da instalação e ter em conta a natureza e as quantidades das substâncias a medir. Descrevem-se a seguir os dois tipos de amostragem. Se for proposta uma técnica de amostragem diferente, por exemplo por multi-incrementos, o operador e a autoridade competente devem avaliar o nível de fiabilidade dos resultados, comparativamente aos das abordagens não-orientada e orientada.

- i) Amostragem orientada: constitui a focalização da colheita de amostras em zonas onde se suspeite que haja concentração de poluentes (pontos de armazenagem, pontos de trasfega e afins). Tal com em relação à amostragem não-orientada, é necessária uma decisão prévia acerca da probabilidade de deteção pretendida, ponderados os custos.
- ii) Amostragem não-orientada: é a amostragem típica, que, com uma densidade de dados adequada, gera informações claras e inequívocas sobre as concentrações médias das substâncias e os correspondentes intervalos de variação. Dado que esta abordagem visa estabelecer uma representação rigorosa do local de implantação da instalação por meio de uma amostragem uniforme em toda a instalação, a escolha dos pontos de colheita das amostras não pode ser influenciada por circunstâncias externas, como os edifícios existentes e a utilização que lhes é dada ou as concentrações de poluentes de que se suspeite. Nos locais onde já estejam implantadas instalações, o recurso à amostragem não-orientada pode deparar-se com dificuldades relacionadas com as estruturas, os serviços e os fornecimentos neles já existentes.

Esta abordagem trata o local de implantação da instalação como uma área de terreno para a qual se necessitam dados de base (ou seja, o local de implantação é tratado como uma entidade única, não sendo necessário ter em conta a organização espacial da instalação nem os riscos específicos associados aos reservatórios, à instalação onde se realiza o processo etc.). Antes de adotar esta abordagem, é necessário tomar uma decisão sobre a probabilidade de identificação da poluição pretendida em cada caso, tendo em conta o número de amostras e os custos associados inevitavelmente mais elevados que são necessários para aumentar o nível de probabilidade.

### **Incertezas associadas aos dados relativos ao solo e às águas subterrâneas**

Há dois elementos importantes a considerar relativamente às incertezas associadas aos dados relativos ao solo e às águas subterrâneas, tanto na amostragem não-orientada como na amostragem orientada:

- i) Recolha de dados de base relativos às águas subterrâneas: As condições das águas subterrâneas podem mudar mais rapidamente do que as condições do solo e a qualidade destas águas pode mudar ou variar devido a fatores exteriores aos processos licenciados, como a variação sazonal do nível e da qualidade das águas subterrâneas, outras fontes de poluição, a migração de plumas contaminantes, mudanças de pH ou do potencial de redução ou de oxidação do aquífero, episódios de precipitação forte etc. A colheita de mais do que uma série de amostras das águas subterrâneas para obter dados que permitam caracterizar o estado de base dessas águas (por exemplo resultados trimestrais de monitorização que cubram o período mínimo de um ano) pode aumentar significativamente o grau de confiança do operador no estado de base das águas subterrâneas que relata.
- ii) Utilização de técnicas de análise de dados estatísticos para avaliar dados relativos a solos: Os métodos estatísticos podem ser úteis para quantificar a incerteza associada a estimativas da concentração média de contaminantes do solo, proporcionando assim uma base de decisão mais informada aos avaliadores e aos reguladores do local de implantação da instalação. Podem comparar-se as concentrações de contaminantes medidas durante a investigação do local de implantação da instalação com uma «concentração crítica» ou um indicador de risco definidos pelo utilizador.

Se forem utilizados métodos estatísticos, é necessário verificar se os dados obtidos na investigação são adequados para esse efeito (por exemplo, há que verificar se estão disponíveis dados de qualidade constante e suficientes de profundidades e localizações adequadas). O recurso a esta abordagem exige um modelo teórico bem concebido, como se refere a propósito da fase 6, no qual se baseará a estratégia de amostragem necessária para a recolha de dados adequados para análise estatística.

### **Análise das amostras**

Para garantir a comparabilidade dos resultados da investigação de base com resultados ulteriores, deve recorrer-se a métodos de análise validados (ou seja, deve dispor-se de prova formal e documentada de que o método analítico é adequado para o fim pretendido e é exato e reproduzível). Se existirem normas CEN ou ISO, ou, na falta destas, normas nacionais, devem as mesmas ser aplicadas.

O requisito essencial é que a eficácia analítica dos métodos utilizados na elaboração do relatório de base seja comparável à dos métodos analíticos utilizados na avaliação do local de implantação da instalação aquando da cessação definitiva de atividades. É especialmente importante que o âmbito de aplicação do método e a recuperação do ou dos determinandos do método sejam comparáveis. Uma vez que, em especial, as melhores práticas laboratoriais podem sofrer alterações ao longo do tempo, é fundamental que os métodos de análise utilizados sejam adequadamente descritos, a fim de que as futuras análises sejam efetuadas na posse das informações necessárias, como previsto na Diretiva Emissões Industriais.

Pode dar-se o caso de, após uma investigação destinada a obter dados de base relativos ao solo e às águas subterrâneas, serem necessárias mais investigações, por exemplo se a primeira investigação tiver identificado poluição histórica, proveniente ou não das atividades licenciadas, que exija mais planeamento e mais medidas de remediação.

Após a investigação do local de implantação de uma instalação, podem ser necessários outros modelos teóricos do local, como se refere a propósito da fase 6, ou pode ser necessário atualizar os modelos teóricos já existentes.

### **5.8. Fase 8: Elaboração do relatório de base**

O objetivo desta fase é resumir as informações avaliadas, coligidas nas fases 1 a 7, sob a forma de um relatório que identifique o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas por substâncias perigosas relevantes. O relatório de base deve referir com rigor e clareza que dados foram utilizados para determinar o estado do solo e das águas subterrâneas, que métodos foram utilizados para amostrar e analisar os substratos e de que modo foram verificados os resultados, estatística ou metodologicamente. Deve descrever claramente, no essencial, uma série de ações que sejam totalmente reproduzíveis aquando da cessação de atividades no local de implantação da instalação, bem como os correspondentes resultados, a fim de possibilitar uma comparação quantitativa. O apêndice contém uma lista de verificação para esse efeito.

Se estiverem presentes substâncias potencialmente poluentes, o relatório de base deve identificar os estratos e as massas de água subterrâneas a que as mesmas estão associadas e descrever a concentração, a natureza e a extensão de poluição correspondentes. Referir claramente que substâncias perigosas relevantes não estão presentes é tão importante quanto identificar as que estão.

O relatório de base deve:

- ter uma organização lógica e estruturada;
- conter informações suficientes para determinar o âmbito e o impacto da atividade ou atividades atuais abrangidas pelo licenciamento, nomeadamente as datas de todas as medições pertinentes efetuadas no solo e nas águas subterrâneas;
- descrever com clareza e rigor as abordagens utilizadas e os resultados da avaliação, bem como a localização, com base num sistema de referência geográfica normalizado, das obras intrusivas, dos poços, das perfurações e dos outros pontos de colheita de amostras;
- descrever com clareza as técnicas analíticas utilizadas para determinar as concentrações de substâncias perigosas no solo e nas águas subterrâneas, remetendo, se for caso disso, para as normas nacionais ou internacionais utilizadas, bem como para eventuais orientações dos Estados-Membros existentes aquando da investigação;
- indicar as limitações e as incertezas científicas da abordagem seguida na elaboração do relatório;
- incluir os dados técnicos pertinentes (medições, certificados de calibração, normas analíticas, acreditações, cartas geográficas, livros de amostragem etc.) para permitir que, quando da cessação final de atividades, possam efetuar-se comparações quantitativas válidas.

São previsíveis e aceitáveis variações ao nível do tipo, da profundidade e da apresentação dos relatórios de base em função da atividade abrangida pela Diretiva Emissões Industriais, desde que continue a ser possível determinar adequadamente o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas por substâncias perigosas relevantes aquando da finalização do relatório.

---

## Apêndice

**Lista de verificação para a investigação conducente ao relatório de base e para a elaboração do relatório de base**

<p>PARA DECIDIR SE É NECESSÁRIO UM RELATÓRIO DE BASE</p> <p>Identificar as substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação.</p> <p>Efetuar uma avaliação tendente a identificar as substâncias perigosas passíveis de contaminarem o solo ou as águas subterrâneas (substâncias perigosas relevantes).</p> <p>Determinar se as substâncias perigosas relevantes podem efetivamente provocar contaminações.</p> <p>Identificar as eventuais fontes de contaminações históricas.</p>
<p>RECOLHA DE DADOS</p> <p><b>Dados já existentes</b></p> <p>Plantas pertinentes da instalação (que indiquem os limites e os pontos de interesse fundamentais).</p> <p>Exame e resumo de relatórios anteriores; referências desses relatórios.</p> <p>Resumo das avaliações de risco eventualmente já efetuadas no local de implantação da instalação que sejam pertinentes no contexto da recolha de dados para elaboração do relatório de base.</p> <p><b>Investigação no local de implantação da instalação</b></p> <p>Fundamentação da investigação – pode incluir a listagem das fontes potenciais de contaminação associáveis a cada ponto de investigação proposto.</p> <p>Condicionalismos aplicáveis à localização dos pontos de investigação no local de implantação da instalação.</p> <p>Métodos utilizados para efetuar os orifícios de exploração, por exemplo perfurações, poços de sondagem, amostradores de janela.</p> <p>Métodos utilizados para colher, conservar e transportar as amostras para o laboratório de análises.</p> <p><b>Amostragem e monitorização</b></p> <p>Fundamentação da estratégia de amostragem; por exemplo, se a amostragem for orientada, fundamentação dos alvos; se for não-orientada, justificação da organização espacial e do espaçamento dos pontos de colheita de amostras.</p> <p>Descrição e explicação dos programas de monitorização das águas subterrâneas e de superfície.</p> <p>Elementos caracterizadores da monitorização e da colheita das amostras, nomeadamente locais, profundidades e frequências.</p> <p><b>Análises</b></p> <p>Fundamentação da escolha de métodos analíticos.</p> <p>Descrição e eficácia dos métodos analíticos.</p>
<p>APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO</p> <p>Descrição das condições encontradas no local de implantação da instalação, incluindo o regime das águas subterrâneas e as águas de superfície existentes.</p> <p>Quadros-resumo das análises químicas e da monitorização efetuada no local de implantação da instalação.</p> <p>Descrição do tipo, da natureza e da distribuição espacial da contaminação, acompanhada das plantas que se justifiquem.</p> <p>Análise do conjunto dos dados e determinação de concentrações representativas da cada contaminante com um nível de significância adequado.</p> <p>Avaliação dos resultados da investigação no local de implantação da instalação com base no modelo teórico delineado.</p>

**DADOS BRUTOS (APRESENTADOS EM ANEXO AO RELATÓRIO)**

Planta com a localização dos pontos de monitorização e de colheita de amostras.

Descrição das obras realizadas no local de implantação da instalação e do observado no local.

Registos dos diversos tipos de perfurações e sondagens exploratórias.

Elementos relativos à zona de reação e outros elementos construtivos das instalações de monitorização por perfuração.

Resultados da monitorização.

Descrição das amostras enviadas para análise.

Dados pertinentes de garantia/controlo de qualidade – entre os quais a acreditação de pessoal, certificados de calibração de equipamentos e acreditações de laboratório (normas nacionais e internacionais).

Relatórios das análises laboratoriais, elaborados de acordo com os dados de garantia/controlo de qualidade pertinentes, incluindo as referências dos métodos internacionais normalizados, analíticos ou de ensaio, pertinentes.

Registos conservados das amostras colhidas e dos dados obtidos.