

Nota Interpretativa n.º 1/2002
06.07.2016

Instalações do Setor Químico
(aplicação do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto)

São atividades incluídas no âmbito de aplicação do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI), as instalações do setor químico reunidas na categoria 4 do seu Anexo I, a saber:

4. Instalações do setor químico:

Para efeitos de enquadramento nesta categoria, considera-se «produção» a produção em quantidade industrial por transformação química ou biológica das substâncias ou grupos de substâncias¹ referidas nos pontos 4.1 a 4.6.

4.1 Fabrico de produtos químicos orgânicos, como:

- a) Hidrocarbonetos simples (acíclicos ou cíclicos, saturados ou insaturados, alifáticos ou aromáticos);
- b) Hidrocarbonetos oxigenados, como álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, acetatos, éteres, peróxidos, resinas epóxicas;
- c) Hidrocarbonetos sulfurados;
- d) Hidrocarbonetos azotados, como aminas, amidas, compostos nitrosos ou nitrados ou nitrados, nitrilos, cianatos, isocianatos;
- e) Hidrocarbonetos fosfatados;
- f) Hidrocarbonetos halogenados;
- g) Compostos organometálicos;
- h) Matérias plásticas (polímeros, fibras sintéticas, fibras à base de celulose);
- i) Borrachas sintéticas,
- j) Corantes e pigmentos;
- k) Detergentes e tensoativos;

4.2 Fabrico de produtos químicos inorgânicos, como:

- a) Gases, como amoníaco, cloro ou cloreto de hidrogénio, flúor e fluoreto de hidrogénio, óxidos de carbono, compostos de enxofre, óxidos de azoto, hidrogénio, dióxido de enxofre, dicloreto de carbonilo;
- b) Ácidos, como ácido crómico, ácido fluorídrico, ácido fosfórico, ácido nítrico, ácido clorídrico, ácido sulfúrico, óleum, ácidos sulfurados;
- c) Bases, como hidróxido de amónio, hidróxido de potássio, hidróxido de sódio;

¹ A lista de substâncias ou grupos de substâncias identificada em cada um dos pontos 4.1 a 4.6 é indicativa, podendo incluir outras substâncias ou grupos de substâncias não explicitamente mencionadas.

- d) Sais, como cloreto de amónio, clorato de potássio, carbonato de potássio, carbonato de sódio, perborato, nitrato de prata;
- e) Não metais, óxidos metálicos ou outros compostos inorgânicos, como carboneto de cálcio, silício, carboneto de silício;

4.3 Produção de adubos à base de fósforo, azoto ou potássio (adubos simples ou compostos);

4.4 Fabrico de produtos fitofarmacêuticos ou de biocidas;

4.5 Fabrico de produtos farmacêuticos incluindo produtos intermédios;

4.6 Produção de explosivos.

Com a transposição da Diretiva 2010/75/EU do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro, relativa às Emissões Industriais (DEI), através da publicação do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (REI), considerou-se necessária a publicação de algumas notas gerais de orientação, entendidas como úteis na avaliação da aplicabilidade da categoria 4 (instalações do setor químico) do Anexo I do REI, tendo em conta a introdução de algumas alterações à redação anteriormente existente, quer no Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto, quer no Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto.

De facto, a nova redação dada pelo REI tem suscitado dúvidas sobre a aplicação da categoria 4 do seu Anexo I, e apesar de ainda não terem sido divulgadas pela Comissão Europeia (CE) quaisquer notas orientadoras relativas à aplicação desta categoria, optou-se por enumerar algumas orientações gerais, as quais poderão vir a ser revistas após publicação de FAQ (*Frequently Asked Questions*) pela CE relativamente às especificidades do setor químico.

Para efeitos de verificação da aplicabilidade do Capítulo II do REI, poderá ser utilizado o simulador de ambiente, desenvolvido no âmbito do regime de licenciamento único de ambiente (LUA) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, o qual permite averiguar os diferentes enquadramentos aplicáveis a determinada(s) atividade(s) em termos de licenciamento e controlo prévio no domínio do ambiente. Esta ferramenta encontra-se disponível na plataforma SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente), em <https://siliamb.apambiente.pt/login.jsp>.

As orientações gerais agora disponibilizadas não são exaustivas, podendo ser insuficientes para a análise de determinados casos específicos para os quais poderão ainda ser solicitados esclarecimentos diretamente junto da entidade competente – Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA, IP) - através do e-mail: ippc@apambiente.pt.

Refere-se que, para anteriores pareceres emitidos à luz do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto, e do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto², caso a Nota agora apresentada não seja suficientemente esclarecedora, deverá ser consultada a APA, IP, no sentido de ser reavaliado o enquadramento de determinada atividade nesta categoria do Anexo I do REI.

O anexo a esta Nota Interpretativa contempla alguns exemplos de perguntas frequentes que podem ajudar a identificar as atividades potencialmente incluídas ou excluídas do âmbito da categoria 4 do Anexo I do REI.

² O ponto 2 do Anexo a esta Nota Interpretativa identifica algumas atividades geralmente não consideradas do setor químico e portanto não abrangidas pela categoria 4 do Anexo I do REI, salvo melhor entendimento decorrente de novas orientações a publicar pela CE.

Atividades incluídas no âmbito da categoria 4 do Anexo I do REI

Os critérios a considerar para a análise quanto à abrangência de determinada atividade na categoria 4 do Anexo I do REI são os seguintes:

Quantidade industrial

1. De acordo com a definição introdutória apresentada na categoria 4 do Anexo I do REI para instalações do setor químico, encontram-se abrangidas por este Diploma as instalações de “**produção em quantidade industrial**” por transformação química ou biológica, das substâncias ou grupos de substâncias³ incluídas nas categorias 4.1 a 4.6. Assim, e salvo melhor entendimento da CE a disponibilizar em diretrizes sobre a interpretação do termo “*quantidade industrial*” previsto na DEI, a categoria 4 do Anexo I diz respeito à produção à escala industrial realizada para fins comerciais, independentemente da quantidade produzida, referindo-se que atividades de produção de produtos químicos a nível laboratorial, académico ou doméstico, não se encontram abrangidas no âmbito desta categoria.

Transformação química e biológica

2. A produção de substâncias das categorias 4.1 a 4.6 apenas é atividade do Anexo I do REI quando envolve “**transformação química ou biológica**”. Uma atividade envolvendo apenas processos físicos de transformação (eg. mistura de substâncias que não reagem quimicamente, diluição, desidratação, etc.) não deverá ser enquadrada na categoria 4 do referido Anexo I.

A listagem de substâncias referida em cada sub-alínea das categorias 4.1 e 4.2 não é exaustiva, pelo que se torna necessário averiguar se a(s) substância(s) produzida(s) é(são) enquadrável(is), atendendo à denominação genérica de cada sub-alínea. Por exemplo, a categoria 4.2a) inclui no seu âmbito a produção de outros gases, para além dos aí explicitamente mencionados⁴, desde que realizada à escala industrial e por transformação química ou biológica. Um exemplo é a produção de dióxido de carbono (CO₂) pelo processo de oxidação parcial, na indústria de produção de amoníaco.

As subcategorias 4.1 a 4.6 dizem respeito à **produção de produtos químicos (e não à sua utilização)**.

Existem atividades do setor químico passíveis de serem classificadas segundo várias subalíneas da categoria 4 do Anexo I do REI⁵. Nestes casos a atividade deve ser classificada segundo a categoria mais específica, atendendo à função/utilização da substância produzida^{6,7}.

³ A classificação Portuguesa das Atividade Económicas (CAE_{Rev.3}) reserva as divisões 20 e 21 “Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos” e “Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticos” para a classificação da indústria química. No entanto poderão existir instalações com código CAE atribuído destas divisões que não desenvolvam atividades abrangidas ou poderão existir instalações que mesmo com CAE de outras divisões possam desenvolver atividades abrangidas pela categoria 4, pelo que se sugere sempre a consulta à APA, IP nestas circunstâncias e em caso de dúvida.

⁴ A categoria 4.2a) do Anexo I do REI apenas refere explicitamente os seguintes gases: amoníaco, cloro ou cloreto de hidrogénio, fluor e fluoreto de hidrogénio, óxidos de carbono, compostos de enxofre, óxidos de azoto, hidrogénio, dióxido de enxofre, dicloreto de carbonilo.

⁵ Por exemplo, a produção de hidrocarbonetos azotados utilizados como corante pode ser classificada na categoria 4.1d) ou na categoria 4.1j), a produção de ésteres de peso molecular elevado, utilizados como matéria plástica de base, pode ser classificada na categoria 4.1b) ou na categoria 4.1h), etc.

⁶ Por exemplo, a produção de hidrocarbonetos azotados utilizados como corante deve ser classificada na categoria 4.1j) e a produção de ésteres de peso molecular elevado com utilização posterior como matéria plástica deve ser classificada na categoria 4.1h).

⁷ Constitui, no entanto, exceção a produção de resinas epóxicas, as quais, apesar de normalmente apresentarem uma utilização como matéria plástica, são classificadas na categoria 4.1b), relativa a hidrocarbonetos oxigenados, por se encontrarem expressamente referidas nesta categoria.

De acordo com as novas diretrizes da CE, a **produção de biocombustíveis** pode apresentar igualmente enquadramento na categoria 4 do Anexo I do REI, encontrando-se disponível na página da internet da APA, I.P., em www.apambiente.pt → Instrumentos → Licenciamento Ambiental (PCIP) → Notas Interpretativas, uma nota técnica específica para esta atividade produtiva.

Cálculo da capacidade instalada

A categoria 4 do Anexo I do REI não estabelece limiar de abrangência pelo que, independentemente da capacidade instalada de produção, e caso se verifiquem cumulativamente os critérios de abrangência acima descritos, a instalação ficará abrangida pelo Anexo I do REI.

Documentos de Referência sobre Melhores Técnicas Disponíveis (BREF)

Importa ainda introduzir a temática dos Documentos de Referência (BREF) sobre Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), nomeadamente os de potencial aplicação às atividades abrangidas pela categoria 4 do Anexo I do REI.

Estes documentos são de referência obrigatória para o licenciamento ambiental e as linhas mestras para a determinação do seu conteúdo foram definidas através da Diretiva IPPC (Diretiva n.º 96/61/CE, do Conselho, de 24 de setembro de 1996, e posteriores alterações) e posteriormente reforçadas pela DEI, transposta para o quadro jurídico nacional pelo REI.

Os Documentos de Referência (BREF) setoriais aplicáveis às instalações do setor químico encontram-se disponíveis em <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>.

Outras atividades desenvolvidas na instalação

Numa instalação podem ser desenvolvidas outras atividades as quais, mesmo não constituindo a atividade principal da instalação e ou não estando diretamente relacionadas com o setor químico, podem apresentar enquadramento noutras categorias do Anexo I do REI, pelo que devem ser igualmente avaliadas.

Sobre este aspeto recomenda-se a consulta à Nota Interpretativa n.º 1/2011 relativa à definição de instalação PCIP, disponível na página da internet da APA, I.P., em www.apambiente.pt → Instrumentos → Licenciamento Ambiental (PCIP) → Notas Interpretativas.

ANEXO

Respostas a perguntas frequentes

1. Existem atividades abrangidas pela categoria 4 do Anexo I do REI que não envolvam reação química ou transformação biológica?

Não.

De facto, de acordo com a nota introdutória a esta categoria do Anexo I do REI, a produção de substâncias ou grupos de substâncias referidas nas categorias 4.1 a 4.6 apenas é atividade REI quando envolve "transformação química ou biológica".

Neste sentido, instalações que utilizem apenas processos físicos de transformação não são consideradas instalações abrangidas por esta categoria mesmo que, segundo outros tipos de classificação ou outros contextos, surjam como pertencentes à indústria química por envolverem operações unitárias e processos comuns com os da indústria química com reação. Tal é o exemplo da obtenção de Oxigénio (O₂), Azoto (N₂) ou Dióxido de Carbono (CO₂) por separação a partir do ar atmosférico, envolvendo apenas processos físicos como arrefecimento e compressão.

São igualmente exemplos de instalações não abrangidas aquelas que realizem atividades que envolvam exclusivamente processos de mistura, homogeneização, doseamento, diluição, desidratação ou outros processos físicos de transformação.

2. Todas as atividades de produção à escala industrial e que envolvem transformação química ou biológica são atividades abrangidas pela categoria 4 do Anexo I do REI?

Não.

Algumas atividades desenvolvidas em instalações que não são geralmente consideradas do setor químico, não deverão ser consideradas abrangidas pela categoria 4 do Anexo I do REI. São exemplo disso:

- Atividades de revestimento de materiais envolvendo reações de polimerização, que ocorrem em fases de acabamento de objetos, nomeadamente por lacagem⁸;
- Fabrico de objetos envolvendo reações de polimerização, em particular para fabricação de objetos em espuma de poliuretano⁹;
- Processamento de polímeros para produção de produtos finais como o caso de fabrico de pneus de borracha, em que apesar de envolver algumas formas de reação química, em particular a vulcanização, a sua produção não se enquadra na indústria química propriamente dita¹⁰, desde que não envolvam a produção de borracha propriamente dita.

⁸ Reações de polimerização que ocorrem em fases de acabamento de objetos, normalmente ocorrendo em instalações que não são consideradas instalações químicas (eg. indústria automóvel, indústria de tratamentos de superfície, etc.). Esta etapa consiste normalmente na projeção sobre a superfície a tratar de tinta à base de poliéster, sob a forma de pó, a qual sofre polimerização, por via de um aumento de temperatura em estufa ou forno, aderindo permanentemente à superfície. Assim, apesar de esta etapa conduzir à formação de um polímero, não poderá ser considerada uma atividade abrangida pela categoria 4 do Anexo I do REI.

⁹ Reações de polimerização normalmente realizadas em instalações não consideradas instalações químicas (eg. fabrico de sofás, colchões, etc.).

¹⁰ O Documento de Referência sobre Melhores Técnicas Disponíveis relativo à produção de polímeros (REF POL), e disponibilizado em <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>, refere no seu âmbito de aplicação o seguinte: "The further processing of polymers to produce final products is not included in the scope of this document" (versão original do texto em inglês de forma a minimizar o risco de possíveis distorções do seu sentido original).

3. A atividade de produção de oxigénio é abrangida pela categoria 4.2 do Anexo I do REI?

Embora não incluído na lista de gases constante da categoria 4.2a), trata-se efetivamente de um produto químico inorgânico. Assim, a produção de oxigénio envolvendo processos químicos de transformação encontra-se abrangida pela categoria 4 do Anexo I do REI.

No entanto, o oxigénio (tal como o azoto e outros gases do ar) é normalmente produzido por processos físicos de separação, nomeadamente por destilação fracionada do ar a temperaturas criogénicas. Este processo físico de separação de mistura de gases não se enquadra no Anexo I do REI.

4. A atividade de fabrico de biodiesel é abrangida pela categoria 4 do Anexo I do REI?

Sim.

A atividade de produção de biocombustíveis (eg. biodiesel, bioetanol, etc.) em quantidade industrial por transformação química ou biológica encontra-se abrangida pela categoria 4 do Anexo I do REI.

Sobre esta atividade recomenda-se adicionalmente a consulta à Nota Interpretativa disponível na página da internet da APA, I.P., em www.apambiente.pt → Instrumentos → Licenciamento Ambiental (PCIP) → Notas Interpretativas.

Para efeitos de verificação da aplicabilidade do Capítulo II do REI, recomenda-se a utilização do simulador de ambiente, desenvolvido no âmbito do regime de licenciamento único de ambiente (LUA), e disponível na plataforma SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente), em <https://siliamb.apambiente.pt/login.jsp>.

Face à variedade de processos, de substâncias ou grupos de substâncias, de tipos de atividades, etc., passíveis de apresentar enquadramento na categoria 4 do Anexo I do REI, poderão ainda ser solicitados esclarecimentos diretamente à entidade competente – APA,IP - através do *e-mail*: ippc@apambiente.pt, tendo em vista a conclusão quanto à abrangência de determinada(s) atividade(s)/instalação no Anexo I do REI. Nesta situação, os elementos a submeter à entidade competente deverão contemplar, nomeadamente, a seguinte informação:

- a) Memória descritiva da(s) atividade(s) desenvolvida(s) na instalação, com indicação das atividades principais e auxiliares, incluindo produção de utilidades, se existentes, evidenciando a totalidade das etapas do processo produtivo, respetiva sequência, e indicação, para cada etapa, das principais matérias-primas utilizadas, reações químicas envolvidas, caso existam, e produtos produzidos. A descrição a apresentar deve permitir igualmente a comparação dos processos desenvolvidos com as atividades incluídas no Anexo I do REI avaliando ainda o seu enquadramento nas diferentes categorias (e subalíneas) 4.1 a 4.6 em função do tipo de substâncias ou grupos de substâncias produzidas por processos de “*transformação química ou biológica*”;
- b) Indicação da composição típica, forma de armazenamento e expedição das substâncias ou grupos de substâncias produzidas na instalação e suas aplicações finais;
- c) Indicação da capacidade instalada de produção de cada atividade desenvolvida discriminada, sempre que possível, por substâncias ou grupos de substâncias produzidas. Apresentação dos cálculos explicativos para a determinação da(s) capacidade(s) instalada(s) considerando um regime de laboração de 24 horas/dia e 365 dias/ano.