

Nota Interpretativa n.º 1/2022

04.01.2022

Atividades desenvolvidas na indústria dos alimentos, das bebidas e dos produtos lácteos

(Aplicação do Capítulo II do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto)

1) Enquadramento legal

A Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 24 de novembro de 2010, relativa às **Emissões Industriais (DEI)**, definiu as regras aplicáveis à prevenção e controlo integrados da poluição proveniente de determinadas atividades industriais, estabelecendo os princípios base para o licenciamento e controlo das grandes instalações industriais, com base numa abordagem integrada e na aplicação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)¹.

A transposição da **DEI**, através da publicação do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (**Regime de Emissões Industriais – REI**), introduziu algumas alterações ao regime de **Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)**, consagrado no Capítulo II do Diploma REI, face às redações existentes nos diplomas legais² anteriores sobre esta matéria.

Neste âmbito, é objetivo do presente documento clarificar o enquadramento de algumas das atividades desenvolvidas no setor agroalimentar, e em particular na indústria dos alimentos, das bebidas e dos produtos lácteos, no âmbito do regime PCIP. Assim, as instalações desta indústria poderão estar abrangidas pelas seguintes categorias do Anexo I do Diploma REI:

- **6.4(b)** Instalações destinadas a tratamento e transformação, com exceção de atividades exclusivamente de embalagem, das seguintes matérias-primas, anteriormente transformadas ou não, destinadas ao fabrico de produtos para a alimentação humana ou animal, a partir de:
 - (i) apenas matérias-primas animais (com exceção exclusivamente do leite), com uma capacidade de produção de produto acabado superior a 75 toneladas por dia;

¹ DEI - Artigo 3.º, N.º 10. «*Melhores técnicas disponíveis*», a fase de desenvolvimento mais eficaz e avançada das atividades e dos seus modos de exploração, que demonstre a aptidão prática de técnicas específicas para constituírem a base dos valores-limite de emissão e de outras condições do licenciamento com vista a evitar e, quando tal não seja possível, a reduzir as emissões e o impacto no ambiente no seu todo:

- a) «*Técnicas*», tanto a tecnologia utilizada como o modo como a instalação é projetada, construída, conservada, explorada e desativada;
- b) «*Técnicas disponíveis*», as técnicas desenvolvidas a uma escala que possibilite a sua aplicação no contexto do sector industrial em causa, em condições económica e tecnicamente viáveis, tendo em conta os custos e os benefícios, quer sejam ou não utilizadas ou produzidas no território do Estado-Membro em questão, desde que sejam acessíveis ao operador em condições razoáveis;
- c) «*Melhores técnicas*», as técnicas mais eficazes para alcançar um nível geral elevado de proteção do ambiente no seu todo;

² Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto, revogado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto, este último revogado pelo Decreto-Lei n.º 127/32013, de 30 de agosto (REI).

- (ii) apenas matérias-primas vegetais, com uma capacidade de produção de produto acabado superior a 300 toneladas por dia ou a 600 toneladas por dia, quando a instalação não funcione durante mais de 90 dias consecutivos em qualquer período de um ano;
- (iii) matérias-primas animais e vegetais, em produtos combinados ou separados, com uma capacidade de produção de produto acabado, em toneladas por dia, superior a:
 - 75 se **A** for igual ou superior a 10; e
 - $[300 - (22,5 \times A)]$ nos restantes casos,

Em que “**A**” é a proporção de materiais de origem animal (em percentagem do peso) da capacidade de produção de produto acabado.

O peso das embalagens não será incluído no peso final dos produtos. O presente ponto não se aplica aos casos em que a matéria-prima seja exclusivamente o leite.

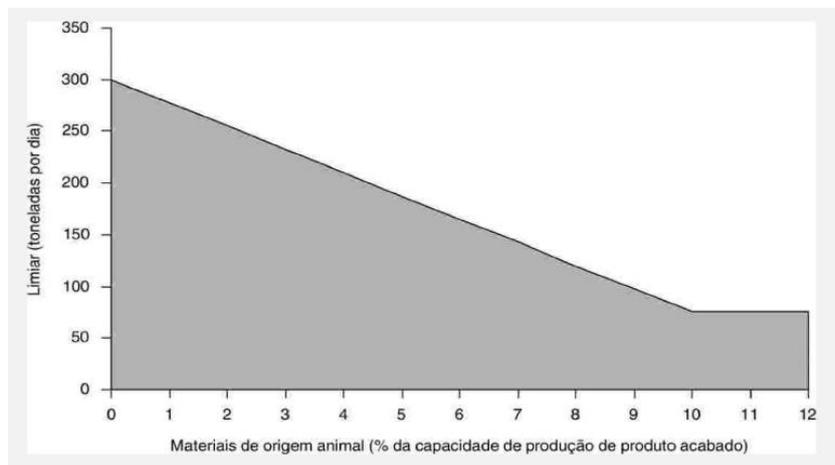


Figura 1 – Gráfico do limiar PCIP de abrangência para a categoria 6.4(b)(ii)

Para as atividades das indústrias de transformação de leite a categoria PCIP é a seguinte:

- **6.4(c)** Tratamento e transformação exclusivamente de leite, sendo a quantidade de leite recebida superior a 200 toneladas por dia (valor médio anual).



A indústria de fabrico dos alimentos, das bebidas e dos produtos lácteos, é um setor muito diversificado devido à vasta gama de produtos e processos de fabrico diferentes, bem como à dimensão das empresas e das instalações de produção. Assim, dentro da indústria agroalimentar, as categorias de atividades PCIP acima identificadas, podem englobar uma diversidade de atividades e subsetores, com características operacionais variadas e especificidades próprias. A título de exemplo referem-se alguns subsetores desta indústria

como: açúcar, cerveja, vinho, sumos e refrigerantes, alimentos para animais, tomate, extração e refinação de óleos alimentares, entre outros. No entanto, existem alguns aspetos relevantes e de aplicação genérica que devem ser considerados na avaliação da abrangência de uma determinada instalação pelo regime PCIP.

Seguidamente abordam-se alguns destes aspetos, que devem ser entendidos como orientações gerais e não exaustivas, podendo não ser suficientes para a análise de determinados casos específicos, situação em que deverá ser solicitado esclarecimento junto da autoridade competente – Agência Portuguesa do Ambiente (ippc@apambiente.pt).

2) Conceitos e/ou definições a considerar no âmbito das categorias 6.4bi, 6.4bii e 6.4biii

Na definição das atividades abrangidas pelas categorias **6.4bi**, **6.4bii** e **6.4biii**, com vista ao fabrico de produtos para a alimentação humana ou animal, é necessário ter em consideração os termos “**tratamento e transformação**” e “**matérias-primas**”, os quais importa clarificar.

O termo “**matérias-primas**”³ refere-se “habitualmente a qualquer material, processado ou não, utilizado como “*input*” no processo industrial”. Assim, qualquer material com origem vegetal ou animal (com exceção do leite que é enquadrado na categoria **6.4(c)**), independentemente de já ter sido ou não alvo de transformações prévias, é considerado uma matéria-prima. Por exemplo, os concentrados de fruta utilizados no subsetor dos sumos e refrigerantes ou o malte utilizado no subsetor da cerveja, constituem matérias-primas (vegetais) no âmbito do regime PCIP.

O termo “**tratamento e transformação**” engloba todas as operações que, modificando ou não as características da matéria utilizada, são essenciais para o seu posterior processamento ou comercialização. Assim, são várias as operações que ocorrem nos vários subsectores da agroindústria que são consideradas operações de tratamento e transformação, de que são exemplos: destilação, filtração, pasteurização, esterilização, evaporação, mistura, refinação, extração.

Importa clarificar que a produção de enzimas⁴, por exemplo, para produtos fitossanitários e farmacêuticos, está abrangida pela categoria 4 do Anexo I do REI. Por outro lado, quando são utilizadas enzimas para a produção de alimentos (por exemplo para acelerar o processo químico) estamos perante uma atividade de produção de alimentos abrangida pela categoria **6.4(b)** do Anexo I do REI.

³ De acordo com o esclarecido pela Comissão Europeia: “*Frequently asked question concernig the interpretation of Council Directive 96/61/EC on integrated pollution prevention and control (IPPC)*”, Comissão Europeia, maio de 1999.

⁴ “*Answers Given by DG Environment on the Implementation of the IED – Annex I*” (versão de 18.01.2019), Diretiva 2010/75/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de 24 de novembro.

3) Determinação da capacidade instalada das atividades incluídas nas categorias 6.4(b)(i), 6.4(b)(ii) e 6.4(b)(iii):

A avaliação da abrangência das atividades no âmbito das categorias **6.4bi**, **6.4bii** e **6.4biii** do Anexo I do diploma REI, tem por base a determinação da **capacidade instalada de produção de produto acabado**.

Na determinação da capacidade instalada dever-se-ão considerar os seguintes pressupostos:

- Por **produto acabado** entende-se o material após ter sido sujeito a todas as etapas do processo produtivo e em condições finais de ser encaminhado para comercialização ou posterior processamento fora da instalação⁵.
- A **capacidade instalada de produção de produto acabado**, corresponde à capacidade produtiva (nominal e/ou máxima) de produto acabado e deve ser calculada para um período de laboração de 24 horas, 365 dias por ano, independentemente do seu regime, turnos, horário de laboração ou valor da produção efetiva para resposta à procura do mercado. Este valor pode ser diferente da capacidade efetivada, que corresponde à produção real da instalação.
- A determinação da capacidade instalada deve ter por base a identificação de todas as etapas e operações do processo produtivo, por exemplo na forma de um diagrama de processo, com vista a identificar quais as capacidades instaladas associadas a cada etapa e, assim, aferir qual a etapa do processo que se torna limitante em termos de obtenção do produto acabado.
- Se o mesmo operador exercer várias atividades da mesma rubrica na mesma instalação ou no mesmo local, as capacidades dessas atividades são adicionadas.
- Os valores de capacidade instalada de produto acabado devem ser expressos em toneladas por dia, pelo que nos casos em que o produto acabado se encontra no estado líquido, e os valores em uso de capacidade instalada se encontram expressos em unidades de volume (m³), deve ser considerada a respetiva massa específica média do material em kg/m³, para a correspondente determinação da capacidade instalada em unidades de massa (kg).

No caso de existirem eventuais condicionamentos técnicos à realização da capacidade instalada, estes devem ser devidamente identificados e fundamentados pelo operador junto da Agência Portuguesa do Ambiente para uma análise de cada situação em particular.

⁵ Independentemente da forma, a granel ou embalado, em que o mesmo sai da instalação.

4) Aspetos relativos às atividades da categoria 6.4(b)(ii)

a) Atividades com laboração anual versus atividades com laboração sazonal⁶

Na descrição desta categoria são definidos limiares de produção distintos para diferentes perfis de produção:

- Capacidade de produção de produto acabado **superior a 300 toneladas por dia**, para as atividades que funcionam, geralmente, ao longo de todo o ano, muito embora possam existir períodos de interrupção da atividade.
- Capacidade de produção de produto acabado **superior a 600 toneladas por dia**, no caso das atividades que têm lugar durante um período de tempo limitado durante o ano, nomeadamente “**quando a instalação não funcione durante mais de 90 dias consecutivos em qualquer período de um ano**”.

O limiar de produção de 600 toneladas por dia estabelece um valor limite temporário mais elevado para atividades que funcionam numa base sazonal, considerando-se as atividades que laboram durante menos de 90 dias consecutivos num ano. No caso de uma instalação continuar a funcionar por outro período nesse mesmo ano, então aplicar-se-á o limiar de 300 toneladas.

b) Indústria de sumos e refrigerantes

A fabricação de sumos e refrigerantes, que estarão abrangidos pela categoria **6.4(b)(ii)** do Anexo I do diploma REI, os que sejam produzidos a partir de matérias-primas de origem vegetal (por exemplo à base de concentrados de sumos de frutos) e se verifique que a capacidade instalada de produção de produto acabado ultrapassa o limiar PCIP definido para esta categoria.

No âmbito da *Classificação Portuguesa das Atividades Económicas*⁷ (Revisão 3), doravante designada por CAE-Rev.3, cuja estrutura foi estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de novembro, e posteriores alterações, a indústria de sumos e refrigerantes pode enquadrar-se em duas subclasses:

CAE_{Rev.3} 10320 – *Fabricação de sumos de frutos e de produtos hortícolas*

CAE_{Rev.3} 11072 – *Fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não alcoólicas, n.e.*

A **CAE_{Rev.3} 10320**⁸ compreende a fabricação de sumos reconstituídos, concentrados de sumos, néctares, polpas, pastas e polmes (purés) não fermentados de frutos e de produtos hortícolas.

⁶ “Answers Given by DG Environment on the Implementation of the IED – Annex I” (versão de 18.01.2019), Diretiva 2010/75/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de 24 de novembro.

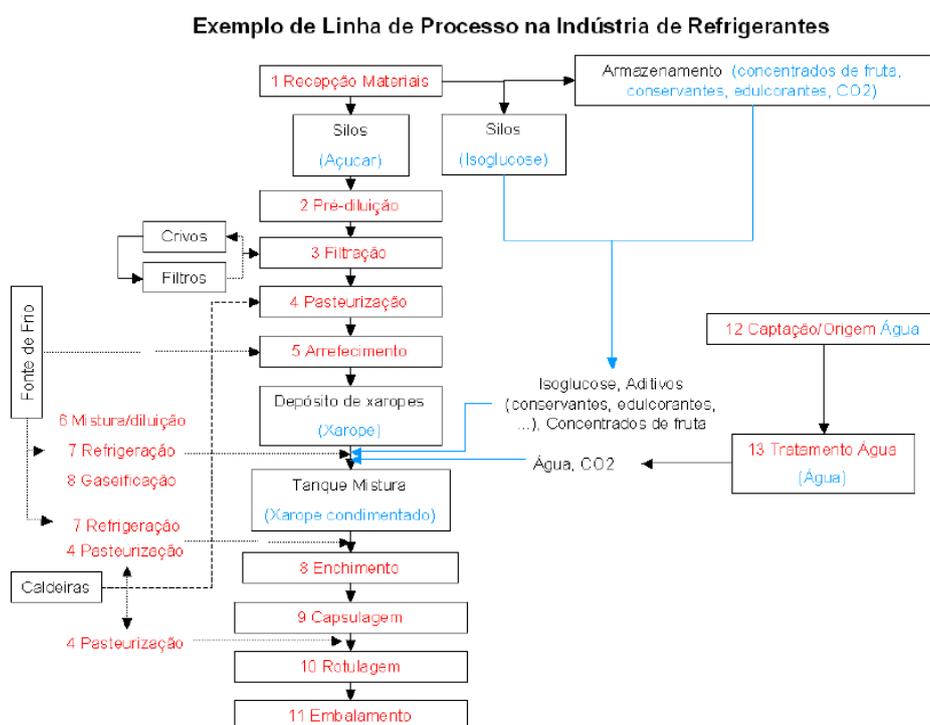
⁷ Classificação Portuguesa das Atividades Económicas - Rev.3, Ed. Instituto Nacional de Estatística, I.P., 2007.

⁸ Não está incluída a fabricação de polpas e concentrados de tomate (CAE_{Rev.3} 10395), nem a fabricação de refrigerantes, xaropes e de bebidas não alcoólicas, n.e. (CAE_{Rev.3} 11072).

A CAE_{Rev.3} 11072⁹ compreende a fabricação de bebidas refrigerantes (gaseificadas ou não), tais como de frutos, limonadas, colas e de águas tónicas. Inclui a produção de xaropes e de bebidas à base de pós.

No ponto 22), foi clarificado o conceito “*tratamento e transformação*” para efeitos do regime PCIP, entendendo-se como todas as operações que, modificando ou não as características da matéria utilizada, são essenciais para o seu posterior processamento ou comercialização. Deste modo, torna-se necessário analisar a questão de saber quais as operações normalmente efetuadas numa linha de processo de fabricação de sumos e refrigerantes que podem constituir atividades de “*tratamento e transformação*”.

Na figura seguinte é apresentado um diagrama geral de processo na indústria de sumos e refrigerantes:



Das operações realizadas, configuram operações de tratamento e de transformação: a pasteurização, a filtração, a mistura/diluição, a gaseificação e o tratamento de água. Ficam de fora do âmbito de abrangência as operações de refrigeração e as relacionadas com o embalamento.

Tendo em conta o referido anteriormente, na generalidade, a indústria de sumos e refrigerantes pertence ao âmbito de abrangência do diploma PCIP, ficando as suas instalações abrangidas desde que a sua capacidade instalada seja superior a 300 toneladas de produto acabado por dia.

⁹ Não está incluída a fabricação de sumos de frutos e de produtos hortícolas (CAE_{Rev.3} 10320), a fabricação de bebidas à base de leite (CAE_{Rev.3} 10510) e a fabricação de cerveja sem álcool (CAE_{Rev.3} 11050).

Além do critério de capacidade de produção, deverão também ser averiguadas as operações realizadas na produção do sumo ou do refrigerante, bem como toda a linha na sua capacidade conjunta, devendo ser considerados eventuais estrangulamentos à capacidade das linhas. Além disso, deverá ser tida em conta a origem das matérias-primas, sendo que, por exemplo, bebidas aromatizadas a partir de aromas artificiais, deverão ser excluídas do âmbito PCIP, por não incluírem, como matéria-prima, materiais de origem vegetal.

5) **Aspetos relativos às atividades da categoria 6.4(b)(iii)**

Com a publicação do REI foi introduzida uma nova categoria de atividades incluídas no Anexo I, a categoria **6.4(b)(iii)**, que é aplicável a instalações dedicadas ao *“tratamento e transformação, com exceção de atividades exclusivamente de embalagem, a partir de matérias-primas animais e vegetais, anteriormente transformadas ou não, destinadas ao fabrico de produtos para alimentação humana ou animal, em produtos combinados ou separados, com uma capacidade de produção de produto acabado, em toneladas por dia, superior a:*

$$\left\{ \begin{array}{l} 75 \text{ se } A \text{ for igual ou superior a } 10; \text{ e} \\ [300 - (22,5 \times A)] \text{ nos restantes casos,} \end{array} \right.$$

em que **“A”** é a proporção de materiais de origem animal (em percentagem do peso) da capacidade de produção de produto acabado.

O peso das embalagens não se inclui no peso final dos produtos.

Para se avaliar o enquadramento de uma atividade nesta categoria, tomemos como exemplo a situação de uma instalação cuja atividade é a produção de produtos alimentares a partir de matérias-primas animais e vegetais e para a qual foi determinada uma capacidade instalada de produção de produto acabado de 290 toneladas por dia¹⁰.

Determina-se a quantidade de matérias-primas de origem animal utilizadas por dia, efetuando o quociente entre a quantidade total de matérias-primas de origem animal utilizadas num dado ano, por exemplo 715 toneladas, e o número de dias de laboração nesse ano¹¹:

$$715 \text{ t} \div 365 \text{ dias} = 1,96 \text{ t/dia}$$

Sendo **“A”** o quociente (em percentagem) entre a quantidade de matérias-primas de origem animal e a capacidade de produção de produto acabado (entendida como a capacidade de produção diária instalada, i.e., máxima) teremos:

¹⁰ Determinada com base nos pressupostos identificados no ponto 3 da presente Nota, que deve incluir, por exemplo, a determinação do rendimento horário de máquinas e/ou equipamentos de processo, ou de cada linha de produção, a identificação de eventuais constrangimentos técnicos, etc.

¹¹ O valor total de matérias-primas animais utilizadas por ano, pode ser variável consoante os anos, donde deverá ser considerado um valor representativo e/ou valor médio anual, por exemplo dos últimos 5 anos. Quanto ao número de dias de laboração, deve ser considerado o número de dias efetivo em que a instalação laborou.

$$A = (1,96 \div 290) \times 100 = 0,68$$

Atendendo a que **A** é inferior a 10, o limiar PCIP obtém-se da seguinte forma:

$$[300 - (22,5 \times 0,68)] \approx 285 \text{ t/dia}$$

Neste caso, sendo a capacidade instalada da instalação (290 t/dia) superior ao limiar PCIP determinado (285 t/dia) concluir-se-ia que a instalação está abrangida pelo regime PCIP.

6) Outras atividades desenvolvidas na instalação

Na instalação podem decorrer outras atividades que, mesmo não constituindo a atividade principal da instalação e/ou não estando diretamente relacionadas com o sector dos alimentos, das bebidas e dos produtos lácteos, podem estar enquadradas em outras categorias do Anexo I do REI, pelo que devem ser igualmente avaliadas.

A título exemplificativo referem-se as indústrias do açúcar e do tomate onde podem existir instalações de combustão (caldeiras, por exemplo) com potência calorífica de combustão superior a 50 MW, sendo esta atividade específica abrangida pela categoria 1.1 do Anexo I do REI.

Assim, deve ser realizada uma avaliação cuidadosa de todas as atividades desenvolvidas na instalação, mesmo que estas representem atividades secundárias, de modo a verificar se existem outras atividades que decorrem na instalação e que se encontram no âmbito do REI.

7) Documento de referência sobre as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) para o setor dos alimentos, das bebidas e dos produtos lácteos – BREF FDM

Os **Documentos de Referência (BREF)** sobre **Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)** são documentos de referência obrigatória para o regime PCIP, estes encontram-se disponíveis no sítio de internet do EIPPCB (*The European Integrated Pollution Prevention and Control Bureau*), em: <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference>, sendo estes os alicerces do licenciamento ambiental.

No que diz respeito às categorias **6.4(b)(i,ii e iii)** e **6.4(c)** do Anexo I do Diploma REI, com a publicação da Decisão de Execução (EU) 2019/2031 da Comissão de 12 de novembro, foram adotadas as conclusões sobre as MTD para o setor dos alimentos, das bebidas e dos produtos lácteos, sendo o documento de referência obrigatório o **BREF FDM**¹².

¹² Germán Giner Santonja, Panagiotis Karlis, Kristine Raunkjær Stubdrup, Thomas Brinkmann, Serge Roudier; **Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries**; EUR 29978 EN; doi:10.2760/243911. Disponível em <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/food-drink-and-milk-industries>