

**Nota Interpretativa n.º 1/2004**  
**2006.10.25**

**Sector da Indústria dos Curtumes**  
**(aplicação do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto)**

As actividades relacionadas com a indústria dos curtumes encontram-se reunidas na categoria 6.3 do Anexo I da Directiva n.º 96/61/CE, do Conselho, de 24 de Setembro (Directiva IPPC):

*“6.3 – Plants for the tanning of hides and skins where the treatment capacity exceeds 12 tonnes of finished products per day”.*

Ao transpôr a Directiva IPPC para a ordem jurídica interna, o Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto (Diploma PCIP), na redacção da definição da categoria 6.3 do seu Anexo I, traduz *“finished products”* por “produto acabado”:

*“6.3 – Instalações destinadas à curtimenta de peles quando a capacidade de tratamento for superior a 12 t de produto acabado por dia”.*

De seguida referem-se algumas orientações gerais que devem ser tidas em consideração na determinação da abrangência pelo Diploma PCIP de uma determinada instalação, sendo de notar que os aspectos referidos não são exaustivos, podendo não ser suficientes para a análise de determinados casos específicos, casos em que deverá o operador obter esclarecimentos junto da autoridade competente – Instituto do Ambiente ([ippc@iambiente.pt](mailto:ippc@iambiente.pt)).

**Actividades incluídas no âmbito da categoria 6.3**

A designação “12 t de produto acabado por dia” suscitou várias dúvidas ao nível da interpretação da Directiva IPPC e, posteriormente, do Diploma PCIP. Após análise de esclarecimentos prestados pela Comissão Europeia a questões frequentes de interpretação da Directiva IPPC, bem como de análise do documento de referência das melhores técnicas disponíveis (BREF) para a indústria dos curtumes, estabeleceram-se os seguintes critérios para aplicação da categoria 6.3 do Diploma PCIP:

- Enquadram-se no âmbito da categoria 6.3 as peles de origem animal (ovina, bovina, caprina, outras) sendo que, para efeitos de análise de abrangência pelo Diploma PCIP, deverá sempre ser considerada a capacidade de tratamento associada a todos os tipos de pele processados na instalação.
- Enquadram-se no âmbito da categoria 6.3 todas as actividades de curtimenta, bem como as que lhe estão associadas<sup>1</sup>.
- Produto acabado<sup>2</sup> é entendido como sendo todo o tipo de produto produzido na instalação apto a ser transformado em produto final, mesmo que ainda não tenha sido sujeito às operações de pós-curtimenta ou de acabamento, e independentemente do seu teor em água. Caso nem todas as actividades tradicionalmente consideradas na curtimenta sejam

<sup>1</sup> De acordo com a Classificação das Actividades Económicas - Rev. 2.1, as actividades de curtimenta, bem como as actividades que lhe estão associadas, inserem-se na CAE 18 301 - Curtimenta e acabamento de peles com pêlo e na CAE 19 101 - Curtimenta e acabamento de peles sem pêlo.

As principais actividades desenvolvidas numa unidade de curtumes ocorrem ao longo das seguintes fases do processo:

- Fase de Ribeira, que inclui as operações de impregnação/molho, pelame, caleiro, descarna e divisão;
- Fase de Curtimenta, que inclui as operações de desencalagem, confitagem, desengorduramento, curtume;

- Fase de Pós-curtimenta, que inclui as operações de recurtume, tingimento, engorduramento, secagem;
- Fase de Acabamento, que pode incluir as operações de amaciamento, pregagem, lixagem, aplicação de acabamento, chapeamento, gravação, entre outras.

<sup>2</sup> Os tipos de produto acabado mais comuns são o *wet-blue*, o couro semi-acabado (vulgarmente denominado *crust*) e o couro propriamente dito (pele acabada).

realizadas na mesma instalação<sup>1</sup>, o produto acabado a considerar para fins da determinação de abrangência pela categoria 6.3 é o produto final daquela instalação.

- Os produtos produzidos em regime de prestação de serviços a terceiros deverão ser sempre tidos em consideração aquando do cálculo da capacidade de tratamento instalada.
- O termo “capacidade de tratamento” de uma instalação de curtumes (processo completo ou não) deverá ser considerado como a capacidade de produção da instalação para um período de laboração de vinte e quatro horas, independentemente do seu regime, turnos, horário de laboração, ou valor da produção efectiva para resposta à procura do mercado (nota 3 do Anexo I do Diploma PCIP).
- Muito embora no sector dos curtumes muitas instalações não laborem 24 horas contínuas por dia, a capacidade instalada deverá sempre ser calculada para um período de 24 horas, partindo do princípio de que o equipamento pode operar desta forma.
- Nas instalações de curtumes em que existam pontos de estrangulamento ou condicionantes ao processo produtivo, estes deverão ser tidos em consideração aquando do cálculo da capacidade de tratamento instalada.
- A capacidade de tratamento instalada, para efeitos de comparação com o valor-limiar definido na categoria 6.3, deverá ser sempre expressa nas unidades “toneladas/dia”.
- O valor-limiar da capacidade de tratamento definido na categoria 6.3, independentemente do tipo ou tipos de produto produzido(s) por uma instalação, será sempre igual a 12 toneladas/dia, não sendo aplicáveis quaisquer factores de conversão.
- Se o mesmo operador exercer várias actividades enquadráveis na categoria 6.3 na mesma instalação ou no mesmo local, as capacidades dessa actividades deverão ser adicionadas (nota 2 do Anexo I do Diploma PCIP). No sector dos curtumes é frequente uma instalação ter mais do que um tipo de produto acabado, pelo que a capacidade de tratamento instalada deverá resultar do somatório das capacidades máximas de produção para cada tipo de produto.
- De acordo com a nota 1 do Anexo I do Diploma PCIP, os operadores que utilizem parte das suas instalações para investigação, desenvolvimento ou experimentação de novos produtos ou processos, não devem considerar essas actividades para a determinação da capacidade de tratamento.

### **Determinação da capacidade instalada das actividades incluídas na categoria 6.3**

Para fins de determinação da capacidade de tratamento instalada (toneladas/dia) numa instalação de curtumes, tendo por referência os requisitos do Diploma PCIP, deverão ser efectuados os seguintes passos de análise e cálculo:

- Apresentação de diagrama de processo com identificação de todas as operações realizadas na instalação;

<sup>1</sup> Quando na mesma instalação ocorre a transformação das peles desde o seu estado bruto até ao estado de pele acabada (operações das fases de Ribeira, Curtimenta, Pós-curtimenta e Acabamento) considera-se que o processo produtivo é completo. No entanto, essa transformação pode não ocorrer sempre na mesma instalação. Em Portugal, tal como no resto da União Europeia, existe uma tendência cada vez maior para as instalações de curtumes abandonarem ou reduzirem substancialmente as fases iniciais do processo, focalizando-se nas fases de Pós-curtimenta e/ou de Acabamento, devido quer aos custos ambientais associados às primeiras fases do processo quer à possibilidade de obtenção de matérias-primas já curtidas provenientes de países em desenvolvimento a preços mais competitivos. Existem no entanto também empresas que se dedicam apenas às primeiras fases do processo.

- Breve descrição de cada operação realizada, indicando os equipamentos produtivos e tipos de produto que lhe estão associados, bem com as respectivas capacidades máximas de produção;
- Identificação de eventuais estrangulamentos ou condicionantes ao processo produtivo;
- Determinação da capacidade máxima do equipamento que limita a capacidade produtiva instalada;
- Cálculo da capacidade de tratamento instalada com base na(s) capacidade(s) máxima(s) de produção para cada tipo de produto produzido.

Esta capacidade será a que efectivamente contará para efeitos de comparação com o limiar das 12 toneladas/dia, constante da categoria 6.3 do Anexo I do Diploma PCIP. De notar que o cálculo da capacidade de tratamento instalada não é linear, ou seja, caso se tenha uma instalação que produza apenas um tipo de produto, por exemplo *wet-blue*, a capacidade de tratamento instalada será igual à capacidade máxima de produção do equipamento associado à actividade limitante do processo. No caso de se terem vários tipos de produto acabado, terá de ser considerada a soma das várias capacidades de tratamento para cada tipo de produto (ver exemplo em Anexo).

### **Outras actividades desenvolvidas na instalação**

Na instalação podem decorrer outras actividades que, mesmo não constituindo a actividade principal da instalação, podem estar enquadradas noutras categorias do Anexo I do Diploma PCIP, pelo que devem ser devidamente avaliadas.

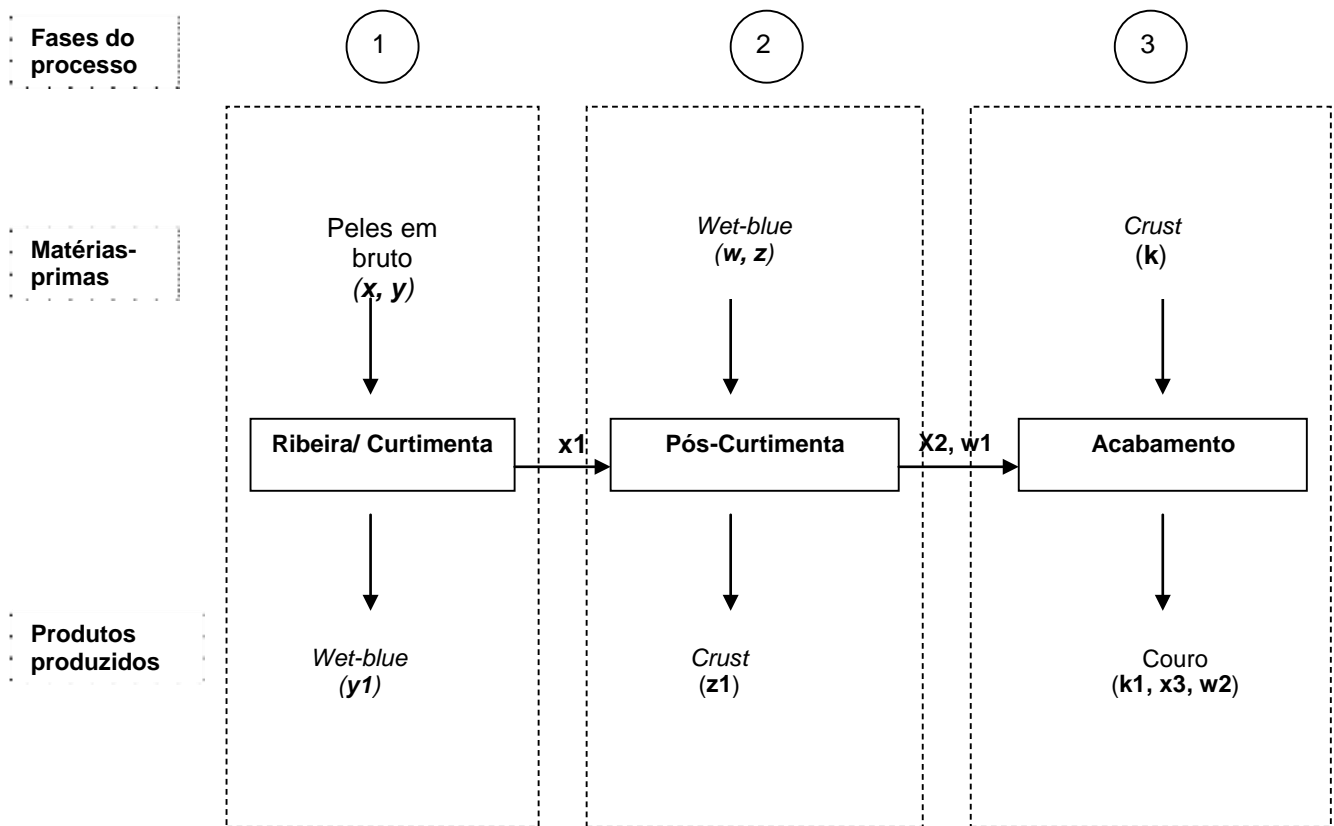
Em particular, refere-se a utilização de solventes orgânicos, actividade que poderá encontrar-se no âmbito da categoria PCIP 6.7<sup>2</sup>. Para a obtenção de esclarecimentos mais específicos no que se refere à abrangência pelo Diploma PCIP de actividades em que existe a utilização de solventes orgânicos, recomenda-se a consulta da Nota Interpretativa n.º 2/2005, disponível na página da *internet* do Instituto do Ambiente.

---

<sup>2</sup> A categoria PCIP 6.7 refere-se a “instalações de tratamento de superfície de matérias, objectos ou produtos, que utilizem solventes orgânicos, nomeadamente para operações de apresto, impressão, revestimento, desengorduramento, impermeabilização, colagem, pintura, limpeza ou impregnação, com uma capacidade de consumo superior a 150 kg de solventes por hora ou a 200 t por ano”.

## ANEXO

Apresentam-se 3 exemplos teóricos que pretendem ilustrar situações diferentes de cálculo da capacidade de tratamento instalada em 3 instalações com processos produtivos distintos. A **Figura 1** pretende esquematizar de uma forma genérica as várias fases produtivas que podem ocorrer numa instalação de curtumes.



**Legenda:**

**1** – Fase de Ribeira/Curtimenta

**2** – Fase de Pós-curtimenta **3** – Fase de Acabamento

**x** – peles em bruto a transformar em *wet-blue* e depois em couro, na instalação **y** - peles em bruto a transformar em *wet-blue*, na instalação **y1** – *wet-blue* produzido que sai da instalação

**x1** – *wet-blue* produzido e a transformar em couro, na instalação **w** – *wet-blue* a transformar em couro, na instalação **z**

– *wet-blue* a transformar em *crust*, na instalação **z1** – *crust* produzido que sai da instalação **k** – *crust* a transformar em couro, na instalação

**x2** – *crust* produzido a partir de pele em bruto e a transformar em couro, na instalação **w1** – *crust* produzido e a transformar em couro, na instalação **z2** – *crust* a transformar em couro, na instalação

**x3** – couro produzido a partir de pele em bruto, na instalação **w2** – couro produzido a partir de *wet-blue*, na

instalação **k1** – couro produzido a partir de *crust*, na instalação

**Figura 1 – Esquema das fases do processo produtivo numa instalação de curtumes**

Entrando em linha de conta com as capacidades de produção máximas para cada equipamento e considerando as actividades limitantes do processo, sabe-se que:

- Capacidade máxima de produção (Fase de Ribeira e de Curtimenta) = 14 ton/dia;
- Capacidade máxima de produção (Fase de Pós-curtimenta) = 10 ton/dia; -
- Capacidade máxima de produção (Fase de Acabamento) = 8 ton/dia.

**Exemplo 1** - A instalação 1 produz *wet-blue* e *crust* para fora, tendo ainda capacidade para efectuar acabamentos em peles semi-acabadas para outras empresas (Fases 1, 2 e 3 da Figura 1). Considerando a hipótese de produção máxima de *wet-blue*, *crust* e pele acabada para fora:

- $y1_{máx} = 14$  ton/dia;
- $z1_{máx} = 10$  ton/dia;
- $k1_{máx} = 8$  ton/dia;

com  $x3$  e  $w2$  necessariamente iguais a zero, a capacidade de tratamento seria igual a 32 ton/dia ( $y1 + z1 + k1$ ). Neste caso, tratar-se-ia de uma instalação PCIP, pois a capacidade de produção seria superior a 12 ton/dia.

**Exemplo 2** - A instalação 2 apenas procede ao processamento de couro acabado a partir de peles em bruto (Fases 1, 2 e 3 da Figura 1), sem nunca haver produção de produtos para fora sem ser no estado de couro acabado ( $y=w=z=k=0$  e  $y1=z1=k1=w2=0$ ).

Considerando a hipótese de produção máxima de pele acabada na instalação:

- $x3_{\text{máx}} = 8$  ton/dia; a capacidade de tratamento seria igual a 8 ton/dia. Neste caso, tratar-se-ia de uma instalação não abrangida pelo Diploma PCIP, pois a capacidade de produção seria inferior ao 12 ton/dia.

**Exemplo 3** - A instalação 3 apenas procede ao processamento de *wet-blue* a partir de peles em bruto (Fases 1 da Figura 1).

Considerando a hipótese de produção máxima de *wet-blue* na instalação:

- $y1_{\text{máx}} = 14$  ton/dia.

Neste caso, a capacidade de tratamento seria igual a 14 ton/dia, tratando-se de uma instalação abrangida pelo Diploma PCIP