

DIRECTIVA 98/88/CE DA COMISSÃO

de 13 de Novembro de 1998

que estabelece linhas de orientação para a identificação e quantificação por estimativa, dos constituintes de origem animal por exame microscópico, no quadro do controlo oficial dos alimentos para animais

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia,

Tendo em conta a Directiva 70/373/CEE do Conselho, de 20 de Julho de 1970, relativa à introdução de modos de colheita de amostras e de métodos de análises comunitários para o controlo oficial dos alimentos para animais ⁽¹⁾, com a última redacção que lhe foi dada pelo Acto de Adesão da Áustria, da Finlândia e da Suécia, e, nomeadamente, o seu artigo 2º,

Considerando que, por força da Directiva 70/373/CEE, os controlos oficiais dos alimentos para animais, destinados a verificar o respeito das condições estabelecidas nas disposições legislativas, regulamentares e administrativas relativas à qualidade e à composição dos alimentos dos animais, são efectuados de acordo com modos de colheita de amostras e métodos de análises comunitários;

Considerando que a Decisão 94/381/CE da Comissão, de 27 de Junho de 1994, relativa a certas medidas de protecção respeitantes à encefalopatia espongiforme bovina e à alimentação à base de proteínas derivadas de mamíferos ⁽²⁾, alterada pela Decisão 95/60/CE ⁽³⁾, proíbe a utilização de proteínas derivadas de tecidos de mamíferos na alimentação dos ruminantes, com excepção de determinados produtos e subprodutos de origem animal;

Considerando que a Decisão 91/516/CEE da Comissão, de 9 de Setembro de 1991, que altera e que estabelece uma lista de produtos cuja utilização em alimentos compostos para animais é proibida ⁽⁴⁾, com a última redacção que lhe foi dada pela Decisão 97/582/CE ⁽⁵⁾, proíbe a utilização de proteínas derivadas de tecidos de mamíferos nos alimentos compostos para ruminantes;

Considerando que a Directiva 79/373/CEE do Conselho, de 2 de Abril de 1979, relativa à comercialização de alimentos compostos para animais ⁽⁶⁾, com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 97/47/CE da Comissão ⁽⁷⁾, prevê, no seu artigo 5º C, que, caso seja fornecida a declaração dos ingredientes, todos os ingredientes devem ser referidos e que a enumeração dos ingredientes fica sujeita a várias regras, nomeadamente a

de, no que respeita aos alimentos compostos destinados a animais com excepção dos animais de companhia, a enumeração dos ingredientes dever ser feita por ordem decrescente da respectiva importância ponderal;

Considerando que a Directiva 97/47/CE, que altera os anexos das Directivas 77/101/CEE ⁽⁸⁾, 79/373/CEE e 91/357/CEE ⁽⁹⁾, introduz disposições adequadas de rotulagem com vista à proibição da utilização dos produtos supracitados na alimentação dos ruminantes;

Considerando que certos Estados-membros podem ter adoptado disposições mais severas, em conformidade com o nº 2 do artigo 1º da Directiva 90/667/CEE do Conselho, de 27 de Novembro de 1990, que estabelece as normas sanitárias para a eliminação e a transformação de resíduos animais, para a sua colocação no mercado e para a prevenção da presença de agentes patogénicos nos alimentos para animais de origem animal ou à base de peixe e que altera a Directiva 90/425/CEE ⁽¹⁰⁾, com a última redacção que lhe foi dada pelo Acto de Adesão da Áustria, da Finlândia e da Suécia;

Considerando que a presença de constituintes de origem animal pode ser estabelecida através de um exame microscópico; que este exame permite a distinção entre ossos de animais terrestres e espinhas de peixe; que a possibilidade de efectuar a distinção, através de um exame microscópico, entre ossos de mamíferos e ossos de aves de capoeira depende da experiência do analista; que a possibilidade de estimar a quantidade de constituintes de origem animal depende, igualmente, em grande parte da experiência do analista; que, em função dos progressos científicos e tecnológicos, pode ser adequado combinar o exame microscópico com outros métodos de análise; que a fixação das presentes orientações para o exame microscópico não exclui a utilização, alternativa ou complementar, de métodos de análise diferentes do exame microscópico que se tenham revelado cientificamente válidos;

Considerando que, em consequência, é conveniente definir orientações relativas ao exame microscópico;

Considerando que as medidas previstas na presente directiva estão em conformidade com o parecer do Comité Permanente dos Alimentos para Animais,

⁽¹⁾ JO L 170 de 3. 8. 1970, p. 2.

⁽²⁾ JO L 172 de 7. 7. 1994, p. 23.

⁽³⁾ JO L 55 de 11. 3. 1995, p. 43.

⁽⁴⁾ JO L 281 de 9. 10. 1991, p. 23.

⁽⁵⁾ JO L 237 de 28. 8. 1997, p. 39.

⁽⁶⁾ JO L 86 de 6. 4. 1979, p. 30.

⁽⁷⁾ JO L 211 de 5. 8. 1997, p. 45.

⁽⁸⁾ JO L 32 de 3. 2. 1977, p. 1.

⁽⁹⁾ JO L 193 de 17. 7. 1991, p. 34.

⁽¹⁰⁾ JO L 363 de 27. 12. 1990, p. 51.

ADOPTOU A PRESENTE DIRECTIVA:

Artigo 1.º

Os Estados-membros velarão por que, sempre que seja realizado um exame microscópico no quadro dos controlos oficiais destinados à identificação e/ou estimativa da quantidade de constituintes de origem animal nos alimentos para animais, esse exame seja realizado de acordo com as orientações constantes do anexo da presente directiva.

Em conformidade com as exigências estabelecidas pelas autoridades competentes para a análise, o ponto 7 «Cálculos e avaliação» das presentes orientações deve ser considerado facultativo, mas, se for efectuada a estimativa da quantidade de constituintes de origem animal, deve ser aplicado o disposto nesse ponto.

A fixação das presentes orientações para o exame microscópico não exclui a utilização, alternativa ou complementar, de métodos de análise diferentes do exame microscópico que se tenham revelado cientificamente válidos para a identificação e/ou estimativa da quantidade de constituintes de origem animal.

Artigo 2.º

Os Estados-membros porão em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para darem cumprimento à presente directiva o mais tardar em 1 de Setembro de 1999. Do facto informarão imediatamente a Comissão.

Sempre que os Estados-membros adoptarem tais disposições, estas devem incluir uma referência à presente directiva ou ser acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. As modalidades dessa referência serão adoptadas pelos Estados-membros.

Artigo 3.º

A presente directiva entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

Os Estados-membros são os destinatários da presente directiva.

Feito em Bruxelas, em 13 de Novembro de 1998.

Pela Comissão

Franz FISCHLER

Membro da Comissão

ANEXO

Linhas de orientação para a identificação e quantificação por estimativa, dos constituintes de origem animal em alimentos para animais, por exame microscópico1. *Objectivo e campo de aplicação*

As presentes linhas de orientação devem ser utilizadas sempre que a detecção dos constituintes de origem animal (definidos como produtos do processamento de carcaças e partes de carcaças de mamíferos, aves de capoeira e peixes) em alimentos para animais seja efectuada através de um exame microscópico.

Se for efectuada a quantificação por estimativa de constituintes de origem animal, deve ser aplicado o disposto no ponto 7 das presentes linhas de orientação.

2. *Sensibilidade*

Em função da natureza dos constituintes de origem animal, podem detectar-se quantidades bastante reduzidas dos mesmos (inferiores a 0,1 %) em alimentos para animais.

3. *Resumo do processo*

Para fins de identificação, utiliza-se uma amostra representativa colhida de acordo com o disposto na Directiva 76/371/CEE da Comissão, de 1 de Março de 1976, que fixa os processos comunitários de colheita de amostras para o controlo oficial dos alimentos para animais⁽¹⁾, e preparada de modo adequado. Os constituintes de origem animal são identificados com base em características típicas detectáveis por exame microscópico (por exemplo, fibras musculares e outras partículas de carne, cartilagens, ossos, chifres, pêlos, cerdas, sangue, penas, cascas de ovos, espinhas, escamas). Deve proceder-se à identificação quer na fracção tamizada (6.1) quer no sedimento concentrado (6.2) da amostra.

4. *Reagentes*⁽²⁾

4.1. Meios de montagem

4.1.1. Hidrato de cloral (solução aquosa a 60 %, m/v)

4.1.2. Óleo de parafina

4.2. Reagente de concentração

4.2.1. Tetracloroetileno (densidade 1,62)

4.3. Reagentes de coloração

4.3.1. Reagente de Bradford

4.3.2. Solução de iodo/iodeto de potássio

4.3.3. Reagente de Millon

4.3.4. Reagente de cistina (2 g de acetato de chumbo, 10 g NaOH/100 ml H₂O)

Os reagentes referidos podem ser substituídos por outros que produzam resultados idênticos.

5. *Aparelhos e acessórios*

5.1. Balança analítica (precisão 0,001 g)

5.2. Equipamento para de moagem (tritador, moinho, etc.)

5.3. Peneiras para tamização munidos de crivos metálicos com orifícios entre 0,1 mm e 2 mm

5.4. Estereomicroscópio (com possibilidade de ampliação até 50 vezes)

5.5. Microscópio composto (com possibilidade de ampliação até 400 vezes), funcionando com luz transmitida/polarizada

5.6. Material de vidro de uso corrente

⁽¹⁾ JO L 102 de 15. 4. 1976, p. 1.

⁽²⁾ Salvo indicação em contrário, os reagentes referidos encontram-se disponíveis no comércio.

6. Técnica

Uma quantidade mínima de 10 g de amostra, em função da natureza do material, é, de acordo com as necessidades, previamente preparada (despeletizada ou móida cuidadosamente por recurso a equipamento adequado) e dividida em duas porções representativas, com uma massa mínima de 5 g, no caso da fracção para tamização (6.1), e uma massa mínima de 2 g, no caso do sedimento concentrado (6.2). Recomenda-se o uso de reagentes de coloração (6.3), de modo a facilitar a identificação.

6.1. Identificação de constituintes de origem animal nas fracções de tamizadas

Uma quantidade mínima de 5 g da amostra previamente preparada é tamizada por recurso ao equipamento referido em 5.3, sendo separada em, pelo menos, duas fracções:

A fracção (ou fracções) de granulometria superior a 0,5 mm, ou uma porção representativa da mesma, é aplicada num suporte adequado, na forma de camada fina, e examinada de forma sistemática ao estereomicroscópio (5.4), a diversas ampliações, para a pesquisa de constituintes de origem animal.

As lâminas que contêm as fracções tamizadas de granulometria inferior a 0,5 mm são examinadas de forma sistemática ao microscópio composto (5.5) a diversas ampliações, para a pesquisa de constituintes de origem animal.

6.2. Identificação de constituintes de origem animal no sedimento concentrado

Pesa-se, com uma precisão de 0,001 g, uma quantidade mínima de 2 g da amostra previamente preparada, que se transfere para um tubo de ensaio ou ampola de decantação, adicionando-se, pelo menos, 15 ml de tetracloreto de carbono (4.2.1). Agita-se a mistura várias vezes e deixa-se repousar durante um período suficiente (pelo menos 1 minuto mas não mais de 2-3 minutos), separando-se de seguida o sedimento.

O sedimento é seco numa cápsula de porcelana e subsequentemente pesado com uma precisão de 0,001 g. A pesagem apenas é necessária caso se pretenda efectuar a avaliação quantitativa. Por recurso ao estereomicroscópio (5.4) e ao microscópio composto (5.5), pesquisa-se a presença de fragmentos ósseos na totalidade do sedimento seco ou numa fracção do mesmo.

6.3. Utilização de meios de montagem e reagentes de coloração

A identificação microscópica dos constituintes de origem animal pode ser facilitada pelo recurso a meios de montagem específicos agentes de impregnação especiais e reagentes de coloração.

Hidrato de cloral (4.1.1): Um aquecimento cuidadoso permite ver com maior clareza as estruturas celulares, uma vez que os grânulos de amido gelatinizam e os conteúdos celulares não desejados são removidos.

Óleo de parafina (4.1.2): Os constituintes que contenham fragmentos ósseos são identificados com o auxílio de óleo de parafina, uma vez que, na sequência da adição do referido óleo, a maioria das lacunas permanecem preenchidas com ar, apresentando uma aparência de orifícios negros de 5-15 µm de diâmetro.

Reagente de Bradford (4.3.1): Utilizado para a detecção de proteínas (coloração azul característica). Diluir com água numa proporção aproximada de 1:4.

Solução de iodo-iodeto de potássio (4.3.2): Utilizada para a detecção de amido (coloração azul-violeta) e proteínas (coloração amarelo-alaranjada). Pode efectuar-se uma diluição, se necessário.

Reagente de Millon (4.3.3): Por aquecimento com reagente de Millon, os fragmentos ósseos adquirem uma coloração rosa.

Reagente de cistina (4.3.4): Por aquecimento cuidadoso com reagente de cistina, os constituintes que contenham cistina (pêlos, penas, etc.) adquirem uma coloração negra-acastanhada.

7. Cálculos e avaliação

Se for efectuada a quantificação por estimativa dos constituintes de origem animal, deve ser aplicado o disposto neste ponto.

Os cálculos apenas podem ser efectuados caso os constituintes de origem animal contenham fragmentos ósseos.

Na lâmina para observação microscópica, os fragmentos de ossos de animais terrestres de sangue quente (mamíferos e aves) são distinguíveis dos diversos tipos de espinhas de peixe com base nas suas lacunas características. A proporção de constituintes de origem animal na amostra pode ser determinada tendo em conta:

- a proporção estimada (percentagem ponderal) de fragmentos ósseos no sedimento concentrado,
- a proporção (percentagem ponderal) de ossos nos constituintes de origem animal.

Sempre que possível, a quantificação deve basear-se na observação de um mínimo de 3 lâminas e 5 campos por lâmina. Nos alimentos compostos para animais, o sedimento concentrado contém, em geral, não apenas fragmentos de ossos de animais terrestres e de espinhas de peixes, mas também outras partículas de massa específica elevada, nomeadamente minerais, areia, fragmentos de plantas lenhificadas, etc.

7.1. Valor estimado da percentagem de fragmentos ósseos

$$\% \text{ de fragmentos de ossos de animais terrestres} = \frac{S \times c}{W}$$

$$\% \text{ de fragmentos de espinhas e escamas de peixes} = \frac{S \times d}{W}$$

[S= massa do sedimento (mg), c=factor de correcção (%) correspondente à porção estimada de fragmentos de ossos de animais terrestres no sedimento; d= factor de correcção (%) correspondente à porção estimada de fragmentos de espinhas e escamas de peixes no sedimento; W = massa da amostra de sedimentação (mg)].

7.2. Valor estimado dos constituintes de origem animal

A percentagem de ossos nos produtos animais é bastante variável (no caso das farinhas de ossos, essa percentagem é da ordem de 50-60 %; no das farinhas de carne, é da ordem de 20-30 %; no das farinhas de peixe, o teor de espinhas e escamas varia em função do tipo e da origem da farinha, sendo, em geral, da ordem de 10-20 %).

Caso seja conhecida a natureza da farinha animal, é possível efectuar estimativas dos teores:

$$\text{Teor estimado de constituintes originários de animais terrestres (\%)} = \frac{S \times c}{W \times f} \times 100$$

$$\text{Teor estimado de constituintes originários de peixes (\%)} = \frac{S \times d}{W \times f} \times 100$$

[S=massa do sedimento (mg); c= factor de correcção (%) correspondente à porção estimada de fragmentos de ossos de animais terrestres no sedimento; d= factor de correcção (%) correspondente à porção estimada de fragmentos de espinhas e escamas de peixes no sedimento; f= factor de correcção correspondente à proporção de ossos nos constituintes de origem animal da amostra examinada; W = massa da amostra para sedimentação (mg)].

8. *Expressão dos resultados*

Os diversos casos possíveis apresentam-se do seguinte modo:

8.1. Tendo em consideração a sensibilidade do exame microscópico, não foram detectados quaisquer constituintes de origem animal na amostra em análise (de acordo com a definição apresentada no ponto 1).

8.2. Tendo em consideração a sensibilidade do exame microscópico, foram detectados constituintes de origem animal na amostra em análise (¹).

Neste último caso, o relatório do exame pode, se necessário, especificar ainda o seguinte:

8.2.1. Tendo em consideração a sensibilidade do exame microscópico, foram detectados pequenas quantidades de constituintes de origem animal na amostra em análise (¹).

8.2.2. Em função da experiência do analista,

— tendo em consideração a sensibilidade do exame microscópico, foram detectados na amostra em análise constituintes de origem animal (¹). O teor estimado de fragmentos ósseos (peixes/animais terrestres — no caso de fragmentos ósseos de animais terrestres, distinção eventual entre fragmentos ósseos de aves de capoeira e de mamíferos, ver observação 9.3) é da ordem de ...%, o que corresponde a ...% de constituintes de origem animal, calculados com base no teor de ...% de ossos dos constituintes de origem animal do produto (utilizado o factor de correcção f), ou

— tendo em consideração a sensibilidade do exame microscópico, foram detectados na amostra em análise constituintes de origem animal (¹) em quantidades mensuráveis.

(¹) Deve indicar-se o tipo de constituintes detectados, nomeadamente fragmentos ósseos (de peixes ou animais terrestres), constituintes à base de carne, etc.

Nos casos referidos em 8.2, 8.2.1 e 8.2.2, sempre que sejam identificados constituintes que contenham fragmentos ósseos de animais terrestres, o relatório deverá incluir a seguinte frase:

«Não é de excluir a possibilidade destes constituintes serem originários de mamíferos.»

Esta cláusula não é necessária nos casos em que tenha sido estabelecida a distinção entre fragmentos ósseos de aves de capoeira e de mamíferos (ver observação 9.3).

9. *Observações*

- 9.1. Caso o sedimento concentrado apresente um número elevado de constituintes de granulometria elevada, recomenda-se a respectiva tamização em duas fracções, utilizando, nomeadamente, um crivo de 320 µm. A fracção de constituintes de granulometria elevada pode ser observada num estereomicroscópio com luz transmitida, numa preparação de óleo de parafina. A fracção de constituintes de granulometria inferior deve ser examinada num microscópio composto.
 - 9.2. Se necessário, o sedimento concentrado obtido (6.2) pode ser novamente dividido por recurso a um agente de concentração de densidade superior.
 - 9.3. Em função da experiência do analista, é possível efectuar-se a distinção entre os constituintes originários de mamíferos e aves de capoeira recorrendo às suas características histológicas específicas.
-