

**REGULAMENTO (CE) N.º 1882/2006 DA COMISSÃO****de 19 de Dezembro de 2006****que estabelece métodos de amostragem e de análise para o controlo oficial dos teores de nitratos em determinados géneros alimentícios****(Texto relevante para efeitos do EEE)**

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CE) n.º 882/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004, relativo aos controlos oficiais realizados para assegurar a verificação do cumprimento da legislação relativa aos alimentos para animais e aos géneros alimentícios e das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais <sup>(1)</sup>, nomeadamente o n.º 4 do artigo 11.º,

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (CE) n.º 1881/2006 da Comissão, de 19 de Dezembro de 2006, que fixa os teores máximos de certos contaminantes presentes nos géneros alimentícios <sup>(2)</sup>, estabelece teores máximos para os nitratos em espinafres, alfaces, alfaces iceberg, alimentos para bebés e alimentos transformados à base de cereais destinados a lactentes e crianças jovens.
- (2) A amostragem desempenha um papel fundamental na precisão alcançada com a determinação do teor de nitratos, o mesmo acontecendo com os procedimentos de preparação da amostra.
- (3) Importa fixar critérios gerais que o método de análise deve respeitar, por forma a garantir que os laboratórios de controlo utilizam métodos de análise com níveis de desempenho comparáveis.

- (4) As alfaces e espinafres frescos constituem produtos muito perecíveis, sendo na maioria dos casos impossível reter as remessas até se dispor dos resultados das análises do controlo oficial. Assim, nestes casos, as autoridades competentes podem considerar adequado e necessário realizar uma amostragem oficial no campo, pouco tempo antes da colheita.
- (5) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do Comité Permanente da Cadeia Alimentar e da Saúde Animal,

ADOPTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

*Artigo 1.º*

A amostragem, a preparação das amostras e as análises destinadas ao controlo oficial dos teores de nitratos nos géneros alimentícios referidos na secção 1 do anexo do Regulamento (CE) n.º 1881/2006 devem realizar-se em conformidade com os métodos indicados no anexo ao presente regulamento.

*Artigo 2.º*

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

É aplicável a partir de 1 de Março de 2007.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e directamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 19 de Dezembro de 2006.

*Pela Comissão*

Markos KYPRIANOU

*Membro da Comissão*

<sup>(1)</sup> JO L 165 de 30.4.2004, p. 1. Rectificação no JO L 191 de 28.5.2004, p. 1. Regulamento alterado pelo Regulamento (CE) n.º 776/2006 da Comissão (JO L 136 de 24.5.2006, p. 3).

<sup>(2)</sup> Ver a página 5 do presente Jornal Oficial.

## ANEXO

**MÉTODOS DE AMOSTRAGEM, PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS E ANÁLISE PARA O CONTROLO OFICIAL DOS TEORES DE NITRATOS EM DETERMINADOS GÉNEROS ALIMENTÍCIOS****A. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Os controlos oficiais devem realizar-se em conformidade com o disposto no Regulamento (CE) n.º 882/2004. As disposições gerais enunciadas a seguir aplicar-se-ão sem prejuízo das disposições do Regulamento (CE) n.º 882/2004.

**A.1. Âmbito de aplicação**

As amostras destinadas ao controlo oficial dos teores de nitratos nos géneros alimentícios referidos na secção 1 do anexo do Regulamento (CE) n.º 1881/2006 devem ser colhidas em conformidade com os métodos indicados no presente anexo. As amostras globais assim obtidas, quer directamente do campo quer de um lote, são consideradas representativas dos lotes.

A conformidade será estabelecida com base nos teores determinados nas amostras para laboratório.

**A.2. Definições**

Para efeitos do presente anexo, entende-se por:

- A.2.1. «Lote»: quantidade identificável de um género alimentício, que vai ser colhida ao mesmo tempo ou entregue de uma só vez, que apresenta, conforme estabelecido pelo técnico responsável, características comuns tais como a origem, a variedade ou o tipo de solo numa área máxima de dois hectares, o tipo de embalagem, o embalador, o expedidor ou a marcação;
- A.2.2. «Sublote»: parte designada de um grande lote para efeitos da aplicação do método de amostragem a essa parte designada; cada sublote deve estar fisicamente separado e ser identificável;
- A.2.3. «Amostra elementar ou unidade»: quantidade de material recolhida num só ponto do lote ou sublote. No caso em apreço, pode tratar-se de um único pé de alface ou de espinafres, ou então de um punhado de folhas jovens («baby leaf») ou ainda um saco de folhas já cortadas;
- A.2.4. «Amostra global»: a totalidade das amostras elementares colhidas no lote ou sublote;
- A.2.5. «Amostra para laboratório»: amostra destinada ao laboratório;
- A.2.6. «Campo»: uma parcela específica de terreno, com o mesmo tipo de solo e a mesma prática de cultivo, que contém uma única variedade de alface ou espinafre na mesma fase de crescimento. No método de amostragem, o «campo» pode também ser referido como «lote»;
- A.2.7. «Superfície coberta»: uma parcela específica de terreno coberta por uma estufa ou estufa de plástico ou polietileno (poli-túnel) que contém uma única variedade de alface ou espinafre na mesma fase de crescimento e que vai ser colhida ao mesmo tempo. No método de amostragem, a «superfície coberta» pode também ser referida como «lote».

**A.3. Disposições gerais****A.3.1. Pessoal**

A amostragem deve ser efectuada por uma pessoa autorizada, nomeada pelo Estado-Membro.

**A.3.2. Material a amostrar**

Cada lote a analisar deve ser amostrado separadamente. Os grandes lotes (ou seja, os lotes com peso superior a 30 toneladas ou com área superior a três hectares) devem ser subdivididos em sublotes, os quais devem ser amostrados separadamente.

**A.3.3. Precauções a tomar**

Durante a amostragem e a preparação das amostras, devem tomar-se precauções por forma a evitar alterações que possam afectar:

- o teor em nitratos, prejudicando a determinação analítica ou a representatividade da amostra global, por exemplo, a presença de terra nas alfaces ou nos espinafres aquando da preparação da amostra,

— a segurança alimentar, ou a integridade dos lotes a amostrar.

Devem-se igualmente tomar todas as medidas necessárias para garantir a segurança das pessoas que fazem a colheita das amostras.

#### A.3.4. *Amostras elementares*

Na medida do possível, as amostras elementares devem ser colhidas em diversos pontos do lote ou sublote. Qualquer inobservância deste procedimento deve ser assinalada no registo previsto no ponto A.3.8 deste anexo.

#### A.3.5. *Preparação da amostra global*

A amostra global é obtida através da junção das amostras elementares.

#### A.3.6. *Amostras idênticas*

As amostras idênticas, destinadas à eventual tomada de medidas de carácter executório, comercial (incluindo acções judiciais) ou procedimentos de arbitragem, devem ser obtidas a partir da amostra global homogeneizada, desde que esse procedimento não infrinja as regras dos Estados-Membros no que respeita aos direitos dos operadores de empresas do sector alimentar.

#### A.3.7. *Acondicionamento e envio das amostras*

Cada amostra deve ser colocada num saco de plástico limpo, de material inerte e opaco, que seja selado, por forma a evitar a perda de humidade, e que a proteja adequadamente de qualquer contaminação ou dano.

A amostra deve chegar ao laboratório no prazo de 24 horas após a sua colheita e, durante o transporte, deve ser mantida sob refrigeração. Se tal não for possível, a amostra deve ser ultracongelada no prazo de 24 horas e mantida sob congelação (até seis semanas, no máximo).

Devem ser tomadas todas as precauções necessárias para evitar qualquer modificação da composição da amostra que possa ocorrer durante o transporte ou a armazenagem.

#### A.3.8. *Selagem e rotulagem das amostras*

Cada amostra colhida para efeitos oficiais deve ser selada no local de amostragem e identificada de acordo com as regras do Estado-Membro.

Para cada amostragem, deve ser conservado um registo que permita identificar sem ambiguidade o lote amostrado e o técnico responsável pela amostragem deve registar a variedade, o produtor, o método de produção, a data, o local da amostragem, o operador da empresa do sector alimentar responsável pela remessa bem como qualquer outra informação pertinente que possa ser útil ao analista.

### A.4. **Tipos de lotes**

Os géneros alimentícios podem ser comercializados a granel, em contentores, tais como sacas, sacos ou grades, ou ainda em embalagens individuais para venda a retalho. O método de amostragem pode ser aplicado a todas as formas sob as quais os géneros alimentícios são colocados no mercado.

## B. MÉTODO DE AMOSTRAGEM

Na medida do possível, as amostras elementares devem ser colhidas em diversos pontos do lote ou sublote.

### B.1. **Amostragem no campo**

Caso a autoridade competente considere necessário fazer a amostragem das alfices ou dos espinafres no campo, o método de amostragem é o que a seguir se indica.

Não se devem colher amostras elementares em zonas que não pareçam representativas do campo ou da superfície coberta. Devem ser tratadas como lotes ou campos separados as zonas com tipos de solos diferentes, sujeitas a práticas de cultivo diferentes, que contenham variedades diferentes de alfices ou espinafres ou em que a colheita não se vá realizar em simultâneo. Se o campo tiver uma superfície superior a três hectares, deve ser dividido em sublotes de dois hectares, sendo cada sublote amostrado separadamente.

Para colher as amostras elementares, deve percorrer-se o campo num itinerário em forma de «W» ou de «X». Os vegetais cultivados em canteiros ou em áreas cobertas devem ser colhidos num itinerário em forma de «W» ou de «X» em vários canteiros e reunidos para constituir a amostra global.

Os vegetais devem ser cortados ao nível do solo.

A amostra deve ser constituída por, pelo menos, 10 plantas, devendo a amostra global com as 10 plantas pesar, pelo menos, 1 kg. Só devem ser objecto de amostragem as unidades de dimensão comercializável<sup>(1)</sup>. Deve remover-se de cada unidade os resíduos de terra bem como as folhas exteriores não comestíveis e as folhas danificadas.

**B.2. Amostragem de lotes colocados no mercado de espinafres, alfaces, alimentos para bebés e alimentos transformados à base de cereais destinados a lactentes e crianças jovens**

O método de amostragem é aplicável a lotes com peso igual ou inferior a 25 toneladas.

No caso dos grandes lotes (> 30 toneladas) o lote deve ser subdividido em sublotes com, em princípio, 25 toneladas, desde que os sublotes possam ser fisicamente separados. Dado que o peso do lote nem sempre é um múltiplo exacto de 25 toneladas, o peso do sublote pode exceder o peso indicado até um máximo de 20 %. Significa isto que cada sublote pode pesar entre 15 e 30 toneladas. Se o lote não estiver ou não puder ser fisicamente separado em sublotes, deve colher-se a amostra do lote.

A amostra global deve pesar, no mínimo, 1 kg, a menos que tal não seja possível, por exemplo, quando se proceder à amostragem de uma única unidade ou embalagem.

O número mínimo de amostras elementares a colher do lote é o indicado no quadro 1.

Quadro 1

**Número mínimo de amostras elementares a colher do lote**

Peso do lote (em kg)	Número mínimo de amostras elementares a colher	Peso mínimo da amostra global (kg)
< 50	3	1
50 a 500	5	1
> 500	10	1

Caso o lote seja constituído por embalagens individuais, o número de embalagens necessárias para formar a amostra global é o que consta do quadro 2.

Quadro 2

**Número de embalagens (amostras elementares) necessárias para formar a amostra global caso o lote seja constituído por embalagens individuais**

Número de embalagens ou unidades no lote	Número de embalagens ou unidades a colher	Peso mínimo da amostra global (kg)
1 a 25	1 embalagem ou unidade	1
26 a 100	cerca de 5 %, com um mínimo de 2 embalagens ou unidades	1
> 100	cerca 5 %, com um máximo de 10 embalagens ou unidades	1

<sup>(1)</sup> Os calibres comercializáveis das alfaces, chicórias frisadas e escarolas constam do Regulamento (CE) n.º 1543/2001 da Comissão, de 27 de Julho de 2001, que estabelece a norma de comercialização aplicável às alfaces, às chicórias frisadas e às escarolas (JO L 203 de 28.7.2001, p. 9). Regulamento com a última redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 6/2005 (JO L 2 de 5.1.2005, p. 3).

As amostras de cada lote ou sublote a submeter à verificação de conformidade devem ser constituídas separadamente. Todavia, quando este método de amostragem tiver consequências económicas inaceitáveis, resultantes da danificação do lote (devido às formas de embalagem, meios de transporte, etc.), pode aplicar-se um método de amostragem alternativo, desde que garanta que a amostra global é suficientemente representativa do lote amostrado e o método esteja integralmente descrito e documentado. O ponto de colheita da amostra de um lote deve ser escolhido, de preferência, de forma aleatória mas, caso tal seja fisicamente impraticável, a escolha deve ser efectuada de forma aleatória nas partes acessíveis do lote.

### B.3. Amostragem na fase de venda a retalho

A amostragem dos géneros alimentícios na fase de venda a retalho deverá fazer-se, sempre que possível, em conformidade com as disposições constantes do ponto B.2.

Quando tal não for possível, pode aplicar-se um método de amostragem alternativo na fase de venda a retalho, desde que garanta que a amostra global é suficientemente representativa do lote amostrado e o método esteja integralmente descrito e documentado <sup>(1)</sup>.

### B.4. Avaliação da conformidade do lote ou sublote

— Aceitação se a amostra para laboratório respeitar o limite máximo, tendo em conta a correcção em função da recuperação e a incerteza de medição,

— rejeição se a amostra para laboratório exceder o limite máximo, com um grau de confiança elevado, tendo em conta a correcção em função da recuperação e a incerteza de medição (ou seja, o resultado analítico é corrigido em função da recuperação e, para verificar a conformidade, subtrai-se a incerteza de medição expandida do resultado analítico).

## C. PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

1. No caso da amostragem de produtos frescos, a preparação da amostra deve efectuar-se, sempre que possível, no prazo de 24 horas. Caso contrário, a amostra deve ser congelada (até seis semanas, no máximo).

2. Deve remover-se de cada unidade os resíduos de terra bem como as folhas muito sujas, as folhas exteriores não comestíveis e as que se encontram danificadas. Não é permitido lavar as amostras, dado que tal pode ter por consequência a diminuição do teor em nitratos.

3. Deve homogeneizar-se a totalidade da amostra (a adição de uma quantidade conhecida de água é facultativa). Dependendo do tamanho do misturador/triturador/picador usado, podem combinar-se uma ou várias unidades individuais para efeitos de homogeneização. A mistura pode ser favorecida mediante congelação e trituração das unidades antes de se proceder à sua homogeneização. Deve demonstrar-se que o processo de homogeneização utilizado alcança a homogeneização completa. Esta é essencial para se atingir a extracção e a recuperação máximas dos nitratos. As amostras devem ser tratadas de forma idêntica, quer provenham do campo quer da venda a retalho.

4. Das suspensões combinadas retiram-se uma ou várias amostras para análise.

## D. MÉTODO DE ANÁLISE, REGISTO DOS RESULTADOS E REQUISITOS DE CONTROLO DO LABORATÓRIO

### D.1. Definições

Para efeitos do presente anexo, entende-se por:

$r$  = repetibilidade, valor abaixo do qual se pode esperar que o valor absoluto da diferença entre os resultados de dois testes determinados, obtidos em condições de repetibilidade, nomeadamente a mesma amostra, o mesmo operador, os mesmos aparelhos, o mesmo laboratório e um intervalo curto, se situe, dentro de limites específicos de probabilidade (normalmente 95 %), sendo  $r = 2,8 \times s_r$ .

$s_r$  = desvio-padrão, calculado a partir dos resultados obtidos em condições de repetibilidade.

<sup>(1)</sup> Caso a porção a amostrar seja tão pequena que se torne impossível obter uma amostra global de 1 kg, esta pode ter peso inferior a 1 kg. De igual modo, no caso da amostragem de alimentos transformados à base de cereais e de alimentos para bebés destinados a lactentes e crianças jovens, o peso da amostra global pode ser de 0,5 kg.

$RSD_r$  = desvio-padrão relativo, calculado a partir dos resultados obtidos em condições de repetibilidade  $[(s_r / \bar{x}) \times 100]$ .

R = reprodutibilidade, valor abaixo do qual se pode esperar que o valor absoluto da diferença entre os resultados de dois testes determinados, obtidos em condições de reprodutibilidade, nomeadamente com um material idêntico, realizado por operadores de laboratórios diferentes, utilizando o método de ensaio normalizado, se situe, dentro de um certo limite de probabilidade (normalmente 95 %);  
 $R = 2,8 \times s_R$ .

$s_R$  = desvio-padrão, calculado a partir dos resultados obtidos em condições de reprodutibilidade.

$RSD_R$  = desvio-padrão relativo calculado a partir dos resultados obtidos em condições de reprodutibilidade  $[(s_R / \bar{x}) \times 100]$ .

## D.2. Requisitos gerais

Os métodos de análise utilizados para o controlo dos géneros alimentícios devem cumprir as disposições dos pontos 1 e 2 do anexo III do Regulamento (CE) n.º 882/2004.

## D.3. Requisitos específicos

### D.3.1. Procedimento de extracção

O procedimento de extracção utilizado deve ser objecto de uma atenção especial. Vários procedimentos de extracção deram já provas de uma extracção eficaz dos nitratos, como o método de extracção com água quente ou com metanol/água (30/70). A extracção com água fria só pode ser usada se a amostra para análise tiver sido congelada antes da extracção.

### D.3.2. Critérios de desempenho

São os seguintes os critérios específicos para os métodos de análise usados no controlo dos teores de nitratos:

Critério	Gama de concentrações	Valor recomendado	Valor máximo admitido
Recuperação	< 500 mg/kg	60-120 %	
	≥ 500 mg/kg	90-110 %	
Precisão $RSD_R$	Todas	O que deriva da equação de Horwitz	2 × o valor derivado da equação de Horwitz

A precisão  $RSD_r$  pode ser calculada como 0,66 vezes a precisão  $RSD_R$  na concentração que se revista de interesse.

#### Notas relativas aos critérios de desempenho

— As gamas de concentração não são indicadas visto que os valores relativos à precisão são calculados para as concentrações que se revistam de interesse.

— Os valores relativos à precisão são calculados a partir da equação de Horwitz, ou seja:

$$RSD_R = 2^{(1-0,5 \log C)}$$

em que:

—  $RSD_R$  é o desvio-padrão relativo, calculado a partir dos resultados obtidos em condições de reprodutibilidade  $[(s_R / \bar{x}) \times 100]$

— C é a taxa de concentração (ou seja, 1 = 100 g/100 g, 0,001 = 1 000 mg/kg)

**D.4. Registo dos resultados, estimativa da incerteza de medição e cálculo da taxa de recuperação <sup>(1)</sup>**

O resultado analítico deve ser registado, corrigido ou não em função da recuperação. O modo de registo e o nível de recuperação devem ser indicados. O resultado analítico corrigido em função da recuperação deve ser utilizado para efeitos de verificação da conformidade.

O resultado analítico tem de ser registado enquanto  $x \pm U$ , sendo que  $x$  é o resultado analítico e  $U$  é a incerteza de medição expandida.

$U$  corresponde à incerteza de medição expandida, utilizando um factor de cobertura de 2, que permite obter um nível de confiança de cerca de 95 %.

As presentes regras de interpretação do resultado analítico tendo em vista a aceitação ou rejeição do lote aplicam-se ao resultado analítico obtido com a amostra para controlo oficial. Nos casos em que se efectuam análises para efeitos de acções judiciais ou procedimentos de arbitragem, aplicam-se as normas nacionais.

**D.5. Normas de qualidade aplicáveis aos laboratórios**

Os laboratórios devem cumprir o disposto no artigo 12.º do Regulamento (CE) n.º 882/2004.

---

<sup>(1)</sup> Os procedimentos destinados a estimar a incerteza de medição e a avaliar a recuperação podem ser consultados no «Relatório sobre a relação entre os resultados analíticos, incerteza de medição, factores de recuperação e as disposições da legislação da UE no domínio dos alimentos para consumo humano e animal» — [http://europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling\\_analysis\\_2004\\_en.pdf](http://europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling_analysis_2004_en.pdf)