

# IMPACTE DOS MATERIAIS NO CONTACTO COM OS ALIMENTOS

O que diz a legislação



António Lopes Costa

Não se pode falar em segurança alimentar sem considerar os materiais e objectos destinados a entrar em contacto com os géneros alimentícios, sejam embalagens, louça de mesa e de cozinha, tubagens, depósitos, mesas de trabalho, maquinaria e equipamento para processar alimentos, ou seja toda e qualquer superfície que esteja em contacto com os alimentos ou que a isso se destine. Estes materiais e objectos devem ser suficientemente inertes para excluir a transferência de substâncias para os alimentos em quantidades susceptíveis de representar um risco para a saúde humana, de provocar uma alteração inaceitável na composição dos alimentos ou uma deterioração das suas propriedades organolépticas.

Estes princípios gerais estão consagrados no Regulamento Quadro nº 1935/2004, de 27 de Outubro, que estabelece genericamente as regras a que devem obedecer o fabrico e a comercialização dos materiais e objectos destinados a entrar em contacto com géneros alimentícios. Este prevê que os diferentes tipos de materiais (plásticos, cerâmica, celulose regenerada, vernizes, borracha, papel e cartão, metais e ligas, silicões, cortiça e madeira...) podem ser abrangidos por medidas específicas, as quais podem incluir:

- Listas de substâncias autorizadas, incluindo substâncias activas e inteligentes (listas positivas) e condições especiais de utilização;
- Critérios de pureza;
- Limites de migração (global e específica);
- Contacto bucal;
- Disposições destinadas a assegurar a rastreabilidade;
- Disposições suplementares de rotulagem para materiais e objectos activos e inteligentes.

Até agora a União Europeia (UE) apenas teve possibilidade de regulamentar essencialmente as matérias plásticas, a cerâmica e a celulose regenerada. Por sua vez, um grupo de trabalho do Conselho da Europa, cuja actividade tem decorrido no âmbito do Comité da Saúde Pública, tem procurado elaborar resoluções e documentos técnicos que pretendem servir de elementos de referência para o fabrico e utilização daqueles materiais que a UE ainda não pôde regulamentar.

Pela sua importância e actualidade ir-se-á pormenorizar um pouco a regulamentação específica dos materiais plásticos, incluindo alguns aspectos relativos à Declaração de Conformidade que deve acompanhar a sua comercialização.



FOTOM. JOSÉ PINTO / EDITORIAS

## REGULAMENTAÇÃO EUROPEIA

A regulamentação dos materiais plásticos elaborada pela UE baseia-se nos dois tipos de directivas que se encontram publicadas:

- **As referentes ao âmbito de aplicação, limite de migração global, listas de substâncias autorizadas e respectivas restrições (limites de migração específica, quantidade máxima de substância residual...):**

Directiva nº 2002/72/CE de 6 de Agosto de 2002 e as suas quatro alterações (Directivas nºs 2004/1/CE de 6 de Janeiro de 2004, 2004/19/CE de 1 de Março de 2004, 2005/79/CE de 18 de Novembro de 2005 e 2007/19/CE de 30 de Março de 2007).

- **As respeitantes às regras e condições de ensaio:**

Directiva nº 82/711/CEE de 11 de Outubro de 1982 e as suas duas alterações (Directivas nºs 93/8/CEE de 15 de Março de 1993 e 97/48/CE de 29 de Julho de 1997), que estabelece as regras de base necessárias à verificação da migração dos constituintes, e a Directiva nº 85/572/CEE de 19 de Dezembro de 1985, que define os simuladores a utilizar conforme os diferentes tipos de géneros alimentícios com os quais os materiais plásticos se destinam a contactar.

## REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA DOS MATERIAIS PLÁSTICOS

O fabrico dos materiais plásticos destinados a entrar em contacto com géneros alimentícios assenta em dois princípios fundamentais: princípio de composição e princípio de inércia.

O **princípio de composição** refere-se ao fabrico dos materiais plásticos e, no essencial, implica a obrigatoriedade da utilização apenas de substâncias autorizadas. Essas substâncias devem estar incluídas nas denominadas listas positivas (nenhuma outra substância se pode utilizar), após a sua avaliação, no aspecto toxicológico, pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA). No fabrico dos materiais plásticos intervêm, fundamentalmente, duas espécies de substâncias: os monómeros, que constituem a matéria-prima que dá origem ao polímero, e os aditivos, substâncias que são incorporadas nas matérias plásticas para produzirem um efeito técnico, permanecendo no material acabado.

O **princípio de inércia** refere-se à "cedência" ou migração de constituintes do material para o género alimentício ou para um seu simulador. Consideram-se, neste aspecto, dois tipos de migração: a global e a específica. A migração global diz respeito à quantidade total de substâncias que são cedidas pelo material, não determinando de que substâncias se trata. A migração específica refere-se à quantidade de determinadas substâncias que, essencialmente por razões toxicológicas, necessitam de ser controladas. De igual modo, e também por razões toxicológicas, no caso de algumas substâncias deve determinar-se a quantidade de substância residual presente no material plástico acabado.

A verificação do cumprimento dos limites de migração global e específica pode ser realizada colocando a amostra do material ou objecto quer em contacto com o género alimentício, quer com o seu simulador. Por razões práticas, os laboratórios recorrem geralmente aos simuladores dos géneros alimentícios. Encontram-se definidos convencionalmente quatro simuladores que pretendem representar os vários tipos de géneros alimentícios: água destilada, solução aquosa a 3% (m/v) de ácido acético, solução aquosa a 10% (v/v) de etanol e o simulador das gorduras – o azeite refinado. Este simulador de referência das gorduras pode ser substituído por uma mistura sintética de triglicéridos, óleo de girassol ou óleo de milho. Quando por razões técnicas ligadas ao método de análise não é possível utilizar estes simuladores de gorduras, a legislação prevê ainda que se possam efectuar "ensaios gordos substitutivos". Ainda no caso das gorduras, é possível proceder a ensaios alternativos, nos quais o poder de extracção é superior.

Os ensaios de migração devem ser efectuados escolhendo, dentro dos tempos e temperaturas previstos em quadros indicados na legislação, os que correspondam às piores condições de contacto previsíveis para o material ou objecto em matéria plástica em estudo.

# QUIMI TESTE

*" Não me importo quantos anos viverei. Mas nunca acreditarei que o meu Filho morreu por ter comido um cheeseburger. Nunca!!! "*

Michael Nolle



Porquê facilitar a insegurança alimentar ?

Com abordagens inovadoras e eficazes na Segurança Alimentar, é com grande envolvimento que os Profissionais da QUIMITESTE, em parceria com os seus **Clientes**,

Contribuem para que **Estes**:

- Tenham melhores resultados de exploração
- Verifiquem maior procura, por parte dos Clientes
- Reduzam custos
- Disponham de Nome prestigiado
- Constituam Preferência no Mercado
- Aumentem as exportações



Porque trabalhamos com **Clientes exigentes**, somos reconhecidos como líderes de mercado, em áreas tão diversas como:

- Alimentos
- Águas
- Ambiente
- Ar Interior de Salas
- Formação Técnica
- Laboratórios acreditados



A nossa credibilidade assenta na Ciência, Tecnologia e permanente disponibilidade **para acrescentar valor à actividade dos n/ Clientes.**

[www.quimiteste.pt](http://www.quimiteste.pt)  
[www.quimiteste.pt](http://www.quimiteste.pt)

Sede: Rua do Ouro nº 15, Pq Industrial Vale do Alecrim - 2950-437 Palmela

Tel: 21 238 81 70 / 80 – Fax: 21 238 49 87  
Email: [laboratory@quimiteste.pt](mailto:laboratory@quimiteste.pt)  
Laboratório no Algarve: 93 238 81 81

**IPAC**  
acreditação

L0131  
Ensaíolos

Para determinados tipos de plástico, a verificação da conformidade com os limites de migração específica pode ser assegurada pela aplicação de modelos matemáticos de difusão, geralmente reconhecidos e baseados em provas científicas.

A regulamentação elaborada pela UE relativamente a materiais plásticos ainda não se encontra completa, nomeadamente no que se refere às listas positivas. A lista de monómeros e outras substâncias iniciadoras que podem ser usados no seu fabrico já é uma lista positiva. Todavia, a lista de aditivos apresentada na Directiva 2002/72/CE e nas suas quatro alterações ainda é uma lista incompleta. Isto não quer dizer que a indústria possa utilizar quaisquer outros aditivos conforme a sua conveniência. Só pode usar substâncias pelas quais se responsabilize do ponto de vista da inocuidade e da inércia, de acordo com os princípios gerais definidos no Regulamento Quadro nº 1935/2004, recorrendo, nomeadamente, a legislações nacionais de outros países.



Entretanto até ao fim do ano a Comissão Europeia (CE) irá estabelecer uma lista provisória de aditivos que podem continuar a ser utilizados depois de 31 de Dezembro de 2007, sujeitos à legislação nacional, até à avaliação final da EFSA. Que aditivos poderão ser incluídos nesta lista provisória? Apenas os que estavam autorizados em pelo menos um Estado-Membro até 31 de Dezembro de 2006 e apenas no caso de a indústria ter fornecido à EFSA, até à mesma data, os elementos para a sua avaliação. Deste modo, a partir de 2008, a indústria portuguesa apenas poderá utilizar os aditivos incluídos ou na lista incompleta ou na lista provisória.

É intenção da CE definir, até ao final deste ano, a data a partir da qual a lista de aditivos é uma lista positiva. Esta data deverá ser fixada tendo em atenção a possibilidade da EFSA poder avaliar, do ponto de vista toxicológico, todas as substâncias que irão integrar a lista provisória.

Para além das substâncias iniciais (monómeros ou aditivos), a indústria terá igualmente de ter em atenção as impurezas, os produtos intermédios de reacção e os produtos de decomposição, os quais deverão cumprir os princípios definidos no artigo 3º do

Regulamento Quadro nº 1935/2004. O aditamento de "novas substâncias" (monómeros ou aditivos) às listas de substâncias já existentes dependerá da avaliação prévia de segurança efectuada pela EFSA.

Sobre pigmentos e corantes destinados a colorir os materiais plásticos não existe regulamentação da UE. O Conselho da Europa publicou em 1989 a Resolução AP (89), que tem sido utilizada como documento de referência.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Na comercialização de géneros alimentícios, a indústria alimentar é o primeiro responsável pelo produto que vende, onde se inclui a própria embalagem. Assim, a indústria alimentar terá de possuir os elementos necessários sobre o material de embalagem que lhe permita assumir aquela responsabilidade.

No Regulamento Quadro nº 1935/2004 encontra-se prevista a existência de uma declaração escrita de conformidade que deve acompanhar a comercialização dos materiais e objectos destinados a entrar em contacto com géneros alimentícios "atestando que cumprem as regras que lhes são aplicadas". Prevê igualmente que seja disponibilizada documentação apropriada para demonstrar tal cumprimento. Esta documentação deve ser facultada às autoridades competentes quando solicitada.

No caso específico dos materiais plásticos, esta declaração apenas é exigida em estados de venda que não a venda a retalho. Caso se utilizem como componentes do material plástico substâncias que sejam consideradas também

"aditivos alimentares" e que estejam sujeitas a restrições na legislação referente aos géneros alimentícios, a Directiva 2002/72/CE determina (na sua 2ª alteração – Directiva 2004/19/CE) que, na declaração de conformidade, sejam dadas à indústria alimentar informações pertinentes que garantam que a migração, a partir dos materiais e objectos, cumpre as especificações e restrições aplicáveis aos géneros alimentícios, respeitando adequadamente a confidencialidade.

Esta declaração assume, hoje em dia, uma importância muito grande. Em relação aos materiais plásticos, há necessidade de se proceder a um número cada vez maior de determinações de migrações específicas. Igualmente deverá ter-se em atenção os produtos intermédios de reacção e os produtos de decomposição. Sendo a lista de aditivos ainda incompleta, é também possível a utilização de substâncias que se encontram em legislações nacionais. Mas isso não obsta a que a indústria alimentar não tenha o direito de conhecer a sua inocuidade.

A declaração de conformidade e os documentos de suporte (condições e resultados dos ensaios, cálculos, outras análises e



provas respeitantes à segurança, ou a fundamentação que demonstre a conformidade) são elementos essenciais que permitem às autoridades verificar, quer a conformidade do fabrico quer o controlo dos materiais importados.

## ÚLTIMA ALTERAÇÃO À DIRECTIVA 2002/72

A recente publicação, em 2 de Abril, da Directiva nº 2007/19/CE, alterando pela quarta vez a Directiva 2002/72/CE, vem dar mais um passo na regulamentação dos materiais plásticos destinados a entrar em contacto com géneros alimentícios, introduzindo novos conceitos como o de barreira funcional e factor de redução de gorduras. Também concretiza o que deve constar na declaração de conformidade.

Considera-se "barreira plástica funcional" a barreira existente no interior dos materiais plásticos que impede ou reduz a migração da zona situada atrás dessa barreira para o alimento. Isto permite que se possam utilizar substâncias não autorizadas atrás de uma barreira plástica funcional, desde que cumpram certos critérios e a sua migração permaneça abaixo de um determinado limite de detecção (0,01 mg/kg de alimento ou simulador alimentar).

O factor de redução de gorduras (FRG) vem permitir uma estimativa mais adequada da exposição dos consumidores. Até agora, a exposição a substâncias que migram predominantemente para os alimentos gordos (substâncias lipofílicas) baseava-se no pressuposto geral que uma pessoa ingere diariamente um quilo de alimentos. No entanto, cada pessoa ingere no máximo 200 gramas de gordura por dia. Este facto deve ser tomado em conta mediante a correcção da migração específica pelo FRG aplicável às substâncias lipofílicas.

No que respeita à declaração de conformidade, que é exigida em toda a cadeia, desde o fabricante das matérias-primas, intermediários, até ao fabricante final, pretende-se reforçar a coordenação e a responsabilidade dos diversos fornecedores. Assim, cada operador deverá documentar a observância de regras relevantes em cada fase do fabrico (incluindo o das substâncias iniciadoras), registando essa informação na declaração de conformidade a fornecer aos seus clientes.

As embalagens e outros objectos de contacto são, pois, um vector importante para garantir a segurança alimentar dos géneros alimentícios, devendo merecer a preocupação e empenho quer das indústrias alimentar e de embalagens, quer das próprias autoridades competentes.

**António Lopes Costa**, Gabinete de Planeamento e Políticas do MADRP

Mais informação em:

[http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/foodcontact/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/foodcontact/index_en.htm)

<http://cpf.jrc.it/webpack/>

[www.coe.int/soc-sp](http://www.coe.int/soc-sp) (Saúde pública: protecção do consumidor)




# alicontrol

TECNOLOGIA E CONTROLO DE ALIMENTOS, LDA

LARGA EXPERIÊNCIA NA INDÚSTRIA ALIMENTAR E RESTAURAÇÃO

Serviços de consultoria estudados para cada empresa, nas seguintes áreas:

- **SISTEMAS DA QUALIDADE**  
(certificação; auditorias internas)
- **SEGURANÇA ALIMENTAR**  
(HACCP; código de boas práticas de higiene e laboração)
- **FORMAÇÃO**  
(entidade acreditada desde 1998 pelo IQF) 
- **DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO**  
(processos de produção; novos produtos; compra de equipamentos)
- **ESTUDOS E PROJECTOS**  
(licenciamento industrial no âmbito da legislação aplicável)
- **ANÁLISES LABORATORIAIS**  
(em parceria com a SEGALAB)

#### CONTACTOS:

SEDE: rua fernando vaz, lote 26 B - 1750-108 lisboa  
tel. 217541110 fax: 217598426 e-mail: [alicontrol@netcabo.pt](mailto:alicontrol@netcabo.pt)  
[www.alicontrol.eol.pt](http://www.alicontrol.eol.pt)

DEL. AÇORES: tel. 296654530 e-mail: [alicores@clix.pt](mailto:alicores@clix.pt)

Estruturada por processos de acordo com a Norma ISO 9001:2000 temos uma vasta gama de ensaios acreditados pelo IPAC segundo a

Norma ISO 17025, que nos permite prestar o melhor serviço a todas as Entidades / Empresas do Sector Agro-Alimentar e Restauração

Prestamos Serviços no âmbito da Segurança Alimentar, com uma equipa técnica de elevado profissionalismo nas áreas de:

- 🔴 Análises Laboratoriais
- 🔴 Consultoria  
(em parceria com a Alicontrol)



Laboratório de Sanidade Animal e Segurança Alimentar S.A.

[www.segalab.pt](http://www.segalab.pt)

[segalab@agros.pt](mailto:segalab@agros.pt)

Tel 22 957 75 00

Rua de Recarei - Gondivai - 4465-734 Leça do Balio

Fax 22 957 75 09