

# O presente e o futuro dos aditivos alimentares

Margarida Alice Ferreira <sup>a</sup>



Margarida Alice Ferreira

Nasceu em Bragança, em 1936.

Licenciou-se em Farmácia na Universidade do Porto com 17 valores. Recebeu os prémios Rotary Club do Porto e Trás-os-Montes, em 1959. Foi Assistente da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto (FFUP) desde 1965 até 1972.

Em 1971, prestou provas de doutoramento na FFUP, na especialidade de Farmacognosia, tendo sido aprovada por unanimidade com distinção e louvor.

Foi nomeada Professora Auxiliar em 1972.

É Professora Associada da FFUP desde 1979.

Realizou um estágio pós-doutoramento em Química dos Produtos Naturais na Universidade de Aberdeen, Escócia.

Efectuou vários cursos e estágios na Faculdade de Farmácia do Porto, no Hospital de Crianças de Maria Pia, no Centro de Estudos Farmacológicos, no Centro de Biologia da Fundação Calouste Gulbenkian, na Universidade da Califórnia (USA), na Faculdade de Economia do Porto, no LNETI e na Faculdade de Medicina de Lisboa.

A actividade de investigação desenvolveu-se no estudo da metodologia científica de Fitoquímica e, mais tarde, no domínio da Química dos Produtos Naturais e na área da Bromatologia e da Nutrição Humana. Integrou o Grupo Instalador da Escola do Curso Superior do Nutricionismo do Porto (1976).

Foi Professora Visitante na Universidade da Paraíba (1977).

Por inerência do cargo de Professor de Bromatologia e de Análises Bromatológicas, desempenha funções de perito de desempate nas análises de recurso em matéria alimentar nos Processos de Transgressão e de Contra-Ordenação.

É membro do Conselho Científico e tem feito parte da Assembleia de Representantes e do Conselho Pedagógico da FFUP.

Orientou estágios e provas pedagógicas e de capacidade científica e participou em vários juris de doutoramento.

Orienta trabalhos de doutoramento.

Participou em muitas mesas redondas, seminários e palestras, assim como em Reuniões Científicas, Congressos, Simpósios e Encontros.

É membro da American Society of Enologists, do Institut of Food Technology (USA), da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia dos Alimentos e do Conselho Geral da Fundação Gomes Teixeira.

Pertence a várias comissões no âmbito da Normalização Nacional e da Comunidade Europeia.

Publicou cerca de 60 artigos.

## Introdução

O tema que me propus aqui tratar, o das substâncias químicas adicionadas aos alimentos mais vulgarmente conhecidas por *aditivos alimentares* é uma área sobre a qual eminentes cientistas, economistas e políticos se têm debruçado e também objecto de frequentes apreciações por parte dos consumidores, das organizações de defesa dos consumidores e dos *mass média*. Tenho portanto dificuldade em ser original sobre um tema que tanta tinta tem feito correr. Frequentemente me interrogo se a presença e a difusão de aditivos pelos alimentos a que assistimos constitui um bem social ou, pelo contrário, um fatalismo imposto pela industrialização e pela modernidade.

Para além dos múltiplos benefícios, de ordem económica e tecnológica fica-nos sempre a dúvida acerca do potencial risco que tais produtos podem representar no futuro como consequência do seu uso continuado na alimentação e sobretudo do consumo em simultâneo de vários aditivos. Os receios que estes produtos têm colocado tem conduzido à criação de organismos e órgãos a nível nacional e internacional que se vêm ocupando destes produtos sobretudo no que respeita:

- à sua segurança toxicológica,
  - graus de pureza,
  - elaboração da lista de aditivos permitidos (listas positivas), e respectivas distribuições pelos alimentos em conformidade com as necessidades tecnológicas e a segurança, etc. Toda esta tarefa tem em vista dois aspectos fundamentais:
  - Protecção da saúde pública,
  - Evitar a utilização indevida e abusiva dos aditivos.
- Todos reconhecemos que o uso dos aditivos permite muitos benefícios, nomeadamente:
- A maximalização da utilização das matérias-primas naturais produzidas pela agricultura e pela pecuária,
  - A minimização da deterioração dos alimentos,
  - A produção de uma vasta gama de produtos processados de aspecto agradável e atraente.

A resultante da equacionação multifactorial de riscos e benefícios tem pendido no sentido positivo para a sua utilização, no sentido da introdução de novos aditivos e, sobretudo, para uma crescente distribuição por um cada vez maior número de alimentos.

<sup>a</sup> Laboratório de Bromatologia - Faculdade de Farmácia - Universidade do Porto

Porém, a admissão e a difusão dos aditivos está contida por princípios basilares que felizmente restringem a sua aplicação e difusão. Segundo a FAO/OMS o emprego dos aditivos só é admitido nas seguintes circunstâncias:

- Para preservação das propriedades nutritivas do alimento,
- Para uma melhoria tecnológica,
- Para melhoria da conservação,
- Para melhoria do aspecto e do paladar, tornando os alimentos mais apetitosos.

Para simplificar a apresentação dos dados informativos que selecionei pareceu-me mais interessante responder a um conjunto de perguntas que por certo se colocam a muitos de nós e porventura menos familiarizados com este importante capítulo que se inclui no âmbito do ensino do *Curso de Bromatologia da Licenciatura em Ciências Farmacêuticas*.

– O que são, quantos e como se classificam os aditivos alimentares?

– Porquê tantos aditivos? Quem são os interessados na difusão e na introdução de novos aditivos?

– Como se processa a admissão dos aditivos? Quem está encarregado de avaliar a necessidade e da segurança dos aditivos?

– Como se processa a distribuição dos aditivos legais pela vasta gama dos alimentos?

– Como se controlam os teores de aditivos nos alimentos?

– Qual a legislação Comunitária e portuguesa a que devem obedecer?

– Quais as exigências Comunitárias para a petição da avaliação e autorização de um novo aditivo?

– Qual o futuro dos aditivos?

### O que são, quantos e como se classificam os aditivos alimentares?

Do ponto de vista alimentar consideram-se duas espécies de aditivos:

- Os aditivos para alimentação humana,
- Os aditivos para a alimentação animal.

No âmbito da nossa exposição encararemos apenas os primeiros. A primeira definição que foi dada, em 1955, pelo Comité misto da FAO/OMS para aditivos alimentares foi o de «substâncias sem valor nutritivo, adicionadas aos alimentos geralmente em pequenas quantidades com vista à melhoria do seu aspecto, aroma, textura e conservação».

Esta definição evoluiu, sendo mais vasto o âmbito dos produtos contemplados pela actual definição «substâncias possuindo ou não valor nutritivo...». Abrangem-se também nos aditivos as substâncias nutritivas, tais como: aminoácidos, vitaminas, sais minerais, etc., desde que deliberadamente adicionadas.

Também, em 1980, o Comité Científico da Alimentação Humana da CEE considerava na décima série dos seus relatórios, como aditivo alimentar «toda a substância adicionada aos géneros alimentícios em qualquer estado da sua transformação com vista a modificar as suas características.» No Dec-Lei 192/89 de 8 de Junho da actual Legislação Portuguesa consagra-se a seguinte definição: «toda a substância tenha ou não valor nutritivo, que por si só não é normalmente género alimentício mas cuja adição intencional, com finalidade tecnológica ou organoléptica em qual-

quer fase de obtenção, tratamento, acondicionamento, transporte ou armazenagem de um género alimentício, têm como consequência quer a sua incorporação nele ou a presença de um derivado quer a modificação de características desse género».

Quer na Comunidade Europeia (Directiva 89/107/EEC de 21 de Dezembro 1988), quer em Portugal (Norma Portuguesa NP-1735) a classificação dos aditivos é funcional e muito semelhante no tipo de categorias estipuladas. Assim para fins administrativos, a CEE agrupa-os em 24 categorias, como o Quadro 1 indica.

Categorias de Aditivos Alimentares  
(Directiva 89/107/CEE de 21.12.88)

Corantes	Amidos modificados
Conservantes	Edulcorantes
Antioxidantes	Levedantes químicos
Emulsionantes	Agentes antiespuma
Sais de fusão	Agentes de revestimento
Espessantes	Agentes de tratamento de farinha
Gelificantes	Agentes de endurecimento
Estabilizadores	Humidificantes
Intensificadores do sabor	Sequestradores
Acidificantes	Enzimas
Reguladores da acidez	Agentes de volume
Antiaglomerantes	Gases propulsores e de embalagem

QUADRO 1

Os aditivos são geralmente adicionados aos alimentos em teores muito reduzidos. São empregues, por via de regra, entre os limites de 0,1 a 1 g/kg de alimento e segundo as boas práticas de fabricação. A quantidade adicionada é condicionada pela sua dose de ingestão admissível, pela sua necessidade e eficácia tecnológicas. Os aditivos ao contrário dos auxiliares tecnológicos destinam-se a ficar incorporados nos alimentos e são com eles ingeridos.

Não entrando em linha de conta com os aromatizantes, cujo número é elevadíssimo (cifram-se em alguns milhares), os aditivos permitidos no espaço comunitário são da ordem dos trezentos.

Todavia, dada a internacionalização do mercado dos alimentos, este número pode ser porventura superior na nossa alimentação. No entanto, a maioria dos países possui uma lista de aditivos permitidos bastante idêntica à sugerida pelo Comité do Codex Alimentarius.

Alguns países da Comunidade Europeia possuem ainda algumas diferenças da lista internacional ditada pela exigência dos Comités de Avaliação Toxicológica dos seus países. Com vista à unificação do Mercado Comum, no âmbito da Comunidade Europeia, vem-se procedendo à harmonização dos aditivos usados nos Estados Membros.

### Porquê tantos aditivos? Quem são os interessados na difusão e na introdução de novos aditivos?

Por estranho que pareça o uso crescente que se vem fazendo dos aditivos é obra de todos nós. Se tal facto é bom ou mau cabe a cada um uma pequena ou uma grande parcela de colaboração ou de cumplicidade. De facto, pela palavra quase todos somos contra os aditivos. Temos receio dos aditivos. Acusámo-los de serem perigosos para a saúde e apelidamo-los de serem carcinogénicos, hepatotóxicos, de provocarem intolerâncias alimentares, etc.

Assim, constituem exemplos de aditivos acusados de provocar intolerâncias os aditivos seguintes:

Corantes naturais: Anato,

Corantes sintéticos: Tartarazina, ponceau 4R, amarante amarelo sol FCF,

Aromatizantes: Balsâmo de Tolu,

Conservantes: Dióxido de enxofre, derivados do benzoato,

Antioxidantes: Hidróxitolueno butilado (BHT), hidróxianisol butilado.

Também a eritrosina é acusada de provocar hiperexcitabilidade nas crianças e tumores na tiróide dos adultos e a cantaxantina de ocasionar depósitos de cristais na retina.

Pela acção, directa ou indirecta, embora por razões muito diversas, todos os desejamos. Se não vejamos: Os consumidores exigem alimentos novos, de boa apresentação, de bom paladar e com aspecto fresco, de longo prazo de validade, etc. Ora, todos os alimentos envelhecem. Os pigmentos naturais descoram por oxidação ou então sofrem o escurecimento enzimático e/ou químico tornando-se acastanhados e desagradáveis à vista.

O sabor intenso de certas formas dietéticas só é possível graças aos aromatizantes e aos exacerbadores do gosto, tais como, glutamatos, guanilatos e inosinatos. Também a vasta gama de produtos, como sejam as emulsões, as suspensões, os geles e os aerossóis só são possíveis pelo recurso a espessantes, a estabilizadores do equilíbrio físico, e a emulgentes, etc. As formulações de produtos dietéticos de reduzido valor calórico apenas é possível pelo recurso a agentes de volume, tais como celulosas, espessantes, edulcorantes artificiais, etc.

Para dar satisfação a estas exigências e por razões de concorrência comercial, o tecnólogo da Indústria alimentar vê-se obrigado a lançar mão de aditivos. A Indústria alimentar é o utilizador directo.

Não há um único aditivo que satisfaça todas as necessidades tecnológicas. Por isso, num mesmo alimento e para satisfazer vários propósitos simultaneamente há também que adicionar várias substâncias.

Porque o aditivo ideal não existe e porque a produção e a comercialização de aditivos é uma actividade rendível, a Indústria química e a Indústria farmacêutica empenham-se a fundo na investigação de novos aditivos.

Apesar de tudo é uma actividade em que vale a pena investir. Veja-se a título exemplificativo, o que se passa com os emulgentes. De acordo com o relatório dos E.U. sobre o mercado de aditivos (Predicasts 1984), o consumo de emulgentes foi em 1982 de 240 milhões de libras cabendo aos mono e aos diglicéridos 80% do total. Para 1995 prevê-se um consumo de 280 milhões de libras.

### **Como se processa a admissão dos aditivos? Quem está encarregado de avaliar da necessidade e da segurança dos aditivos?**

A tarefa da avaliação toxicológica dos aditivos e o pronunciamento para a sua aceitação tem sido cometida a comissões próprias.

#### *A nível internacional*

Assim a nível internacional esse trabalho é realizado desde 1958 pelo Comité Misto de Peritos da OMS/FAO de Aditivos

Alimentares vulgarmente conhecido por JECFA (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives) e pelo Comité do Codex sobre Aditivos Alimentares e Contaminantes (CCFAC).

#### *A nível comunitário*

A nível comunitário, é Comité Científico da Alimentação Humana vulgarmente conhecida por SCF (The European Commission's Scientific Committee for Food). O SCF é um Comité de consulta obrigatória por parte da Comissão em todas as matérias de ordem alimentar com implicações na saúde. Os seus pareceres não são vinculativos para a Comissão, porém, até à data têm sido sempre respeitados.

#### *A nível nacional*

Em Portugal, só muito recentemente (Dec. Lei 192/89 de 8 de Junho) foi criada a CATA-Comissão de Avaliação Toxicológica dos Aditivos Alimentares cujas competências constam do art.º 3º do Regulamento Interno da CATA que transcrevemos:

- a) Proceder à avaliação toxicológica dos aditivos, incluindo o estabelecimento das respectivas doses diárias admissíveis.
- b) A pedido do Instituto de Qualidade Alimentar (IQA), dar pareceres de carácter vinculativo quando desfavorável sobre a permissão de novos aditivos alimentares admissíveis nos géneros alimentícios, os respectivos critérios de pureza e as condições da sua utilização.
- c) Pronunciar-se sobre os aditivos alimentares já admitidos, numa perspectiva do seu alargamento a outros géneros alimentícios não contemplados na lei.
- d) Propor ao IQA a exclusão de aditivos alimentares já admitidos, sempre que a evolução dos conhecimentos técnicos e científicos o justifique.

### **Como se processa a distribuição dos aditivos pelos produtos alimentares?**

A gestão dos aditivos admitidos ou seja a sua distribuição pelos vários produtos alimentares foi tarefa do Comité do Codex. Em Portugal essa distribuição foi empreendida no seio da CT/53 em conformidade com as orientações do Codex e as necessidades tecnológicas dos vários Sectores da Indústria Alimentar portuguesa.

Que saibamos, esta distribuição dos aditivos por produtos não foi objecto de decisão Comunitária, estando apenas prevista para já essa distribuição para um número restrito de aditivos para os quais se atribuiu uma muito reduzida ADI, tais como, a eritrosina, a cantaxantina, o BHT e BHA, etc.

A distribuição dos aditivos pelo vasto leque de alimentos é ainda deixada ao critério dos Estados Membros.

A amplitude de distribuição de cada aditivo pela vasta gama de produtos deve ser condicionada a certos princípios de segurança, económicos e tecnológicos e deve ser feita com base:

- a) Na sua segurança e condicionada ao limite de ADI para ele estabelecida.
- b) Na necessidade tecnológica e económica do aditivo por parte da Indústria e também dos interesses dos consumidores.
- c) O consumo previsível do aditivo condicionada ao modelo alimentar de cada indivíduo e da população em geral tendo em consideração os grupos mais sensíveis e de risco que são na generalidade crianças, velhos e grávidas.



A grande maioria das organizações credenciadas para o efeito expressa a aceitação de um aditivo em termos de dose diária aceitável DDA (em português e espanhol), DJA (em francês), ADI (em inglês), significando «acceptable daily intake».

A noção de ADI e o início do seu uso como forma de garantir a segurança dos aditivos foram introduzidas em 1958 pela JECFA. A noção de ADI foi ligeiramente modificada em 1962, em 1974 e posteriormente em 1987.

A definição mais recente de ADI dada pela (OMS, 1987) JECFA «quantidade de aditivo alimentar, expressa com base no peso corporal (mg/kg p.c.), que pode ser ingerida diariamente e durante toda a vida sem apreciável risco para a saúde».

As ADIs são geralmente expressas em mg/kg p.c. e especificadas desde 0 a X de ingestão admissível.

Assim, por exemplo, o vermelho de «Alura» AC apresenta uma ADI=0-7.

É a partir do estabelecimento da «dose máxima sem efeito adverso» (NOEL) na espécie animal mais sensível que a JECFA e o SCF calculam a ADI, usando um factor de segurança (F).

$$ADI = \frac{NOEL}{F \text{ segurança}} \text{ mg/kg p.c.}$$

F - factor segurança, geralmente, igual a 100. Pode variar de 10 (quando os ensaios foram conduzidos no homem) a 100 (quando se reconheceu alguma especial actividade tóxica). Este factor tem em vista a salvaguarda da diversa sensibilidade interespecies de animais e da heterogeneidade humana. Enquanto o NOEL é um factor científico determinado em bases de experimentação toxicológica, o factor F é pragmático e frequentemente despojado de rigor científico. O factor de segurança pressupõe o conhecimento exacto da toxicocinética e da toxicodinâmica do aditivo em causa quer nos animais de experiência quer no próprio homem, o que raramente é possível.

Actualmente discute-se muito acerca da validade que oferece este factor 100 em termos de segurança, podendo estar em alguns casos inflacionado por excesso enquanto que estará por deficit, porventura, noutros casos. Só a realização de ensaios completos de toxicocinética e de toxicodinâmica poderão conduzir a um factor seguro, o que manifestamente é difícil de realizar para tão vasto número de aditivos; é porém de equacionar nos casos mais polémicos. Obviamente que a Indústria aposta num factor inferior, de 10, enquanto os mais prudentes admitem o factor 1000.

Não é admitido como aditivo alimentar o produto para o qual não seja possível extrair, pelos estudos toxicológicos feitos, uma NOEL (dose máxima sem efeito adverso). Assim, do ponto de vista da confiança que merecem os aditivos em termos de segurança se podem classificar em quatro categorias:

– Aditivos aceitáveis em «dose não especificada», podendo ser usados sem perigo nas doses que as necessidades tecnológicas reclamam.

– Aditivos em que uma ADI foi especificada, podendo ser usados em tanto mais produtos alimentares quanto mais elevado o valor numérico estabelecido.

– Aditivos em que uma ADI temporária (TADI) ou provisória (p-ADI) foi fixada, carecendo de uma reavaliação dentro do limite de tempo fixado.

– Aditivos não aceitáveis para fins alimentares.

### Como se controlam os teores de aditivos nos alimentos?

A filosofia actual sobre o controlo de qualidade dos alimentos passa pelo reconhecimento que o controlo melhor e mais eficaz é o praticado a nível da fabricação, imputando-se, por isso, ao fabricante a responsabilidade dos produtos que produz e exigindo-se na produção um técnico competente e idóneo como responsável e garante da qualidade. O controlo de qualidade dos aditivos está, obviamente incluído. A responsabilidade sobre a pureza dos aditivos cabe aos respectivos produtores e a confirmação aos utilizadores directos, isto é, à indústria Alimentar. Nesse sentido, em Portugal, o Dec-Lei nº 271/87 conhecido por REPAT (Registo Nacional dos Procedimentos de Controlo de Qualidade dos Géneros Alimentícios Transformados) institui um «sistema de controlo de qualidade integrado abrangendo todo o ciclo económico, da produção ao consumo, levado a efeito pelas próprias entidades e oficialmente reconhecido pela administração pública tendo por objecto os géneros alimentícios transformados».

A Portaria nº 949/90 de 6 de Outubro, referente ao Estatuto de responsabilidade dos profissionais pelo controlo de qualidade dos géneros alimentícios transformados, inclui, entre outros profissionais, os licenciados em Ciências Farmacêuticas e os Licenciados em Engenharia Química. O controlo de qualidade oficial realizado no alimento final é não só extremamente difícil como pouco eficaz e só pode ser executado esporadicamente e num reduzido número de produtos. Em Portugal, é praticado pela IQA que exerce de uma forma constante e vigilante o controlo dos produtos que, por via de regra, lhe são enviados pela Direcção Geral Actividades Económicas.

A nível comercial, no espaço Comunitário, a qualidade dos produtos é da responsabilidade do país exportador.

A análise dos aditivos é muito complexa e requer a utilização de vasto leque de metodologias.

A análise de um aditivo no que respeita à identificação, pureza quando não incluído no alimento, por via de regra, não apresenta grandes dificuldades o mesmo não acontece quando o aditivo se encontra já incluído no produto alimentar. A complexidade e a heterogeneidade das matrizes dificultam a análise, exigindo extracções e purificações por vezes penosas e que consomem muito tempo.

Não são muitos os métodos de análise já validados para o doseamento dos aditivos quando inclusos nos alimentos.

Constituem exemplo de excepção ao que afirmamos, o doseamento do BHA e BHT nas gorduras, em que a cromatografia gás líquido é o método normalizado. Os métodos ideais para além de específicos, sensíveis, precisos, rigorosos, rápidos e de baixos custos deveriam abranger multi-aditivos em multi-substratos de fácil automatização e se possível darem informações sobre a estrutura molecular do composto. Porém são escassos.

Até ao momento, praticamente só os métodos instrumentais respondem a todas estas exigências, sendo os mais utilizados os seguintes:

- Métodos cromatográficos (HPLC, GC, TLC, etc.)
- Métodos espectroscópicos (U.V., fluorescência, MS)
- Métodos electroquímicos.

De um modo geral qualquer que seja o processo empregado, requer um conjunto de passos analíticos preparativos e de purificação, típicos, demorados e de grande perícia de execução.

#### **Quais as exigências comunitárias para requerer a avaliação e a autorização de um novo aditivo?**

A nível comunitário, entre outras formalidades, o dossier que deve acompanhar o pedido de autorização para a utilização de um novo aditivo inclui as seguintes:

Dados técnicos

- Nome e especificações da substância;
- Processo de fabricação;
- Métodos de análise;
- Justificação para o pedido de autorização do aditivo;
- Exposição do homem ao aditivo;
- Reacções e finalidades do aditivo no alimento.

Dados toxicológicos

- Protocolos e resultados dos ensaios em animais de laboratório;
- Estudos de toxicidade aguda;
- Estudos de toxicidade genética;
- Estudos metabólicos, incluindo ensaios de toxicocinética;
- Estudos subcrónicos;
- Estudos de reprodução e de teratogenicidade;
- Estudos de toxicidade crónica e de carcinogenicidade;
- Estudos sobre alergia, intolerância e reacções idiosincráticas;
- Estudos em humanos.

A secção dos ensaios toxicológicos deve ainda contemplar:

- A descrição da dieta dos animais;
- O esquema do ensaio (pureza, composição do material a ensaiar, os animais empregues nos testes, vias de administração, duração dos estudos, observações realizadas e métodos de análise estatística dos resultados);
- Os resultados devem abranger condições clínicas, mortalidade dos animais, dados hematológicos, parâmetros bioquímicos do sangue e da urina em rotina clínica e as observações patológicas.

A bateria de ensaios que é exigida por aquelas Comissões para apreço é tão vasta que se torna incomportável ser realizado por empresas pequenas ou mesmo médias. Desde a nossa adesão à CEE, quanto nos é dado saber, nenhuma empresa espanhola ou portuguesa submeteu para apreciação à Comunidade Europeia qualquer petição de autorização de aditivos.

A evolução que a toxicologia está a fazer não permite que o dossier de qualquer aditivo seja encerrado. Por isso, os aditivos são apreciados regularmente, sempre que novas e importantes informações surjam.

#### **Qual a legislação comunitária e portuguesa sobre aditivos alimentares?**

*A nível comunitário*

As orientações e as directivas em matéria de aditivos resumem-se às seguintes:

- Directiva 89/107/CEE de 21.12.89 - Relativa aos aditivos utilizados nos alimentos.
- Directiva 62/23/10/CEE de 23.10.62 - Respeitante às Matérias corantes autorizadas nos alimentos.
- Directiva 64/54/CEE - Respeitante a Conservantes autorizados nos alimentos.
- Directiva 70/375/CEE de 13.07.70 - Respeitante aos Agentes emulsionantes, estabilizadores, espessantes e gelificantes autorizados nos alimentos.
- Directiva 83/463/CEE de 22.07.83 - Introdz medidas temporárias para a designação de alguns ingredientes na etiquetagem de alimentos vendidos ao consumidor final. Nela se consagra a obrigatoriedade da declaração dos aditivos no rótulo do alimento ou através do respectivo número de código (E).

*Em Portugal*

- Decreto-Lei 192/89 de 8 de Junho - estabelece os princípios orientadores de aplicação de aditivos nos géneros alimentícios e define as regras a que deve obedecer a sua utilização. Cria a Comissão de Avaliação Toxicológica dos aditivos (CATA).
- Portaria 833/89 de 22 de Setembro - fixa os aditivos admissíveis nos géneros alimentícios bem como as condições da sua utilização.

#### **Qual o futuro dos aditivos?**

O futuro dos aditivos apresenta-se risonho para uns e sombrio para outros.

A introdução e utilização dos aditivos na comunidade estão limitadas à demonstração de constituírem:

- necessidade tecnológica;
- necessidade económica;
- interesse para o consumidor.

Os dossiers toxicológicos para comprovar a inocuidade dos aditivos são extremamente exigentes e difíceis de cumprir por parte da indústria.

Além disso estão a surgir e a ser implantadas novas tecnologias de processamento industrial, nomeadamente a congelação profunda, o recurso ao embalamento no vácuo ou em atmosfera de gases inertes, à extrusão e à esterilização por radiações ionizantes que provavelmente irão fazer diminuir o uso dos conservantes e dos antioxidantes.

Assistiremos por certo à deslistagem de alguns aditivos pouco seguros e para os quais foi fixada uma reduzida ADI, tais como a eritrosina e a cantaxantina, para além de outros corantes. Acreditamos nisso porque acreditamos também no bom senso dos consumidores que deixarão de exigir a habitual cosmética dos alimentos actualmente praticada.

Alguns edulcorantes poderão vir a ser retirados e/ou substituídos por outros com qualidades mais desejáveis e mais próximas do edulcorante ideal (sacarose).

Os solventes de extracção e de fraccionamento clássicos poderão dar o lugar aos fluídos supercríticos.

Melhor sorte irão ter os emulsionantes, os espessantes e os agentes de volume cuja procura deverá ser crescente impulsionada pela inovação industrial de formas alimentares, particularmente para determinados fins dietéticos, nomeadamente para emagrecimento e prevenção da obesidade.



# PEAU NEUVE



# MITOSYL

LE PREMIER PANSEMENT BIOLOGIQUE VITAMINÉ