

## **Orientações para a Utilização dos Aditivos Alimentares que contêm Alumínio**

### **Objectivo:**

Estas instruções pretendem informar a indústria alimentar sobre as precauções a tomar aquando da utilização de aditivos alimentares contendo alumínio, no processo de confecção de alimentos, além de fornecerem recomendações sobre como reduzir o teor de alumínio presente nos alimentos.

### **Âmbito de aplicação:**

Destinam-se a estabelecimentos de produção e comercialização de alimentos que utilizam aditivos alimentares contendo alumínio (por exemplo, pãezinhos cozidos no vapor, bolos cozidos a vapor, produtos de padaria e frituras à chinesa), incluindo padarias, pastelarias e confeitarias, lojas de comida rápida e restaurantes.

### **Definição:**

Aditivo Alimentar: qualquer substância, com ou sem valor nutritivo, que por si só não é normalmente considerada como género alimentício ou seu ingrediente característico, cuja adição intencional, com finalidade tecnológica ou organoléptica, em qualquer fase de produção e comercialização de um género alimentício, tem como consequência a sua incorporação ou a presença de um seu derivado nesse género alimentício, ou a modificação das respectivas características, com excepção das substâncias adicionadas com a finalidade de melhorar as propriedades nutritivas dos géneros alimentícios. De acordo com as suas funções, os aditivos alimentares têm classificações diversas: corante alimentar, conservante, adoçante, antioxidante, agente de fermentação, agente de endurecimento e agente antiaglomerante.

### **Enquadramento:**

#### 1. Sobre o alumínio

- O alumínio, com o símbolo químico "Al", é o elemento metálico mais abundante na crosta terrestre e ocorre naturalmente em alguns alimentos,

em quantidades diminutas. A principal via de exposição dos seres humanos ao alumínio é através da ingestão dietética de alimentos a que foram adicionados aditivos contendo alumínio;

- Pela sua avaliação de 2011, o Comité Misto FAO-OMS de Peritos em Aditivos Alimentares (JECFA) das Nações Unidas definiu uma Ingestão Semanal Tolerável Provisória (PTWI) de alumínio como sendo de 2mg por quilo de peso corporal, (já incluindo aditivos alimentares com alumínio).

## 2. Utilização actual de aditivos alimentares contendo alumínio

- Os aditivos alimentares que contêm alumínio são utilizados há muito tempo na indústria de processamento de alimentos. Internacionalmente, o uso desse tipo de aditivo alimentar é permitido pela Comissão do Codex Alimentarius (CAC) nos Estados Unidos, estados membros da União Europeia, Austrália, Nova Zelândia, Japão e China continental; O sulfato duplo de alumínio e potássio e fosfatos de alumínio sódico são aditivos alimentares comuns contendo alumínio (consultar a Tabela I) Na produção contemporânea de alimentos, esse tipo de aditivo alimentar tem as seguintes funções:
  - 1) Como principal ingrediente do **fermento em pó com alumínio**<sup>1</sup>, que é usado como agente de fermentação na fabricação de **pãezinhos a vapor**<sup>2</sup>, **confeitaria**<sup>3</sup>, **produtos de panificação**<sup>4</sup> e **frituras ao estilo chinês**<sup>5</sup>;
  - 2) Como agente de fermentação, estabilizador ou agente antiaglomerante em **diversos preparados em pó utilizados para a confecção de alimentos**<sup>6</sup>;
  - 3) Como agente de endurecimento no **processamento de medusas e produtos alimentares curados**;
  - 4) Como corante alimentar em **doces e sobremesas**.
- Nas pesquisas locais sobre alimentos realizadas anteriormente pelo Departamento de Segurança Alimentar, constatou-se que a indústria de

alimentos em Macau utiliza geralmente aditivos alimentares que contêm alumínio no processo de confecção de pãezinhos e pastéis cozidos a vapor e em produtos de panificação. Além disso, o teor de alumínio de diferentes amostras do mesmo alimento variou muito, mostrando que se podem introduzir melhorias para se reduzir a quantidade de aditivos alimentares com alumínio usados na preparação de alimentos. Os resultados de pesquisa também mostraram que é improvável que a exposição ao alumínio através da ingestão diária de alimentos cause efeitos adversos à saúde, para o público em geral. Mas nas pessoas que consomem regularmente alimentos ricos em alumínio, pode haver impactos adversos à saúde. Assim, a indústria de alimentos deve seguir as recomendações contidas nestas Orientações, reduzindo a quantidade de aditivos alimentares contendo alumínio usados na preparação de alimentos, a fim de proteger a saúde pública.

**Notas:**

- 1. Fermento em pó: um composto produzido pela mistura física de um agente de fermentação (por exemplo, alúmen de potássio, ortofosfato de cálcio, difosfato dissódico e bicarbonato de sódio) e ingrediente alimentar (por exemplo, amido de milho). Há fermentos sem alumínio e com alumínio, cujo nível neste caso varia entre os fabricantes. O fermento em pó é muito usado para preparar pãezinhos e produtos similares no vapor, porque cria volume e suaviza a textura desses alimentos.*
- 2. Pãezinhos a vapor, como pãozinho de frango, pão recheado com carne de porco assada e pãozinho retorcido.*
- 3. Pastelaria no vapor como bolo esponja à cantonense e 'bolo de várias camadas'.*
- 4. Produtos de panificação, como waffles tipo ovo, waffle quadrada, panquecas e bolos.*
- 5. Frituras de estilo chinês, como panquecas salgadas, pastéis língua de boi e bolas de sésamo.*
- 6. Compostos em pó variados para a preparação de alimentos, seja para fazer bolos, panquecas, produtos de padaria, produtos fritos e variados pós para preparar bebidas contendo natas não lácteas.*

**Conteúdo:**

**Princípio I: Reduzir o mais possível o uso de aditivos alimentares contendo alumínio e “adicionar uma quantidade mínima de aditivos para se alcançar o efeito desejado”**

1. Após confirmação da receita
  - O aditivo alimentar contendo alumínio pode ser adicionado directamente aos alimentos ou já estar presente neles, por via dos seus ingredientes (por exemplo, no fermento em pó, usado nos bolos). Portanto, é necessário saber se os ingredientes da receita em causa contêm aditivos alimentares com alumínio;
  - Se tiverem que ser adicionados aditivos ou ingredientes alimentares contendo alumínio, atender sempre ao princípio “usar uma quantidade mínima para obter o efeito desejado”. Quer dizer, a quantidade de aditivos alimentares com alumínio, adicionados aos géneros alimentícios, deve ser limitada à dose mínima possível e necessária para a obtenção do efeito pretendido.
2. Após a compra dos ingredientes
  - Compreender claramente a composição e informação (incluindo a especificação do produto e a quantidade de alumínio presente) dos ingredientes alimentares (por exemplo, fermento em pó, mistura em pó para fazer bolos);
  - Se necessário, solicitar ao seu fornecedor mais detalhes sobre os ingredientes.
3. No acto da confecção de alimentos
  - Conferir os ingredientes contra a receita;
  - Como a quantidade de comida a preparar pode sempre variar, a quantidade de aditivos ou ingredientes alimentares contendo alumínio deve ser calculada com precisão de cada vez, com base na receita;
  - Usar uma balança para pesar com precisão a quantidade de aditivos alimentares contendo alumínio ou os ingredientes com alumínio a serem adicionados.

**Princípio II: Utilizar substitutos na preparação de alimentos e entender a respectiva tecnologia de produção**

1. Tentar usar aditivos alimentares, ou ingredientes, sem alumínio na preparação de alimentos (por exemplo, usando fermento em pó sem alumínio para confeccionar produtos de panificação);
2. Informar-se sobre os avanços tecnológicos na produção de substitutos de aditivos alimentares sem alumínio ou sobre as pesquisas para o desenvolvimento de tal tecnologia.

Março de 2018

**Tabela I – Aditivos alimentares mais comuns que contêm alumínio**

<b>Números de identificação sob o Sistema Internacional de Numeração de Aditivos Alimentares</b>	<b>Nome em chinês e português de aditivos alimentares contendo alumínio</b>	<b>Função</b>
522	硫酸鋁鉀 (俗稱“鉀明礬”) Sulfato duplo de alumínio e potássio (mais conhecido por alúmen de potássio)	Agente de fermentação, estabilizador
523	硫酸鋁銨 (俗稱“銨明礬”) Sulfato de amónio e alumínio	Agente de endurecimento, agente de retenção de cor, agente de fermentação, regulador de acidez, estabilizador
541	磷酸鋁鈉 Fosfatos de alumínio sódico	Com funções diferentes, com base na sua acidez ou alcalinidade.
541(i)	酸性的磷酸鋁鈉 Fosfatos de alumínio sódico (ácidos)	Agente de fermentação, regulador de acidez, estabilizador, emulsificante, espessante
541(ii)	鹼性的磷酸鋁鈉 Fosfatos de alumínio sódico (alcalinos)	Regulador de acidez, estabilizador, emulsificante, espessante
554	矽酸鋁鈉 Silicato de alumínio e sódio	Agente antiaglomerante
—	Alguns sais de alumínio (precipitado de cor) utilizados como corantes alimentares	Corante alimentar*

Nota:

\*O Regulamento Administrativo n.º 30/2017 – “Normas relativas à utilização de corantes alimentares em géneros alimentícios” entrou em vigor a 14 de Novembro de 2017.