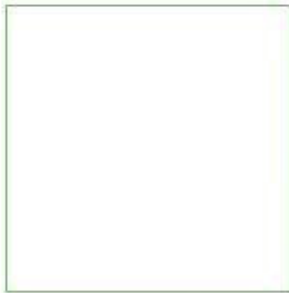




IOFI CODE OF PRACTICE



Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Essenciais, Produtos Químicos Aromáticos, Fragrâncias, Aromas e Afins



International Organization of the Flavor Industry

International Organization of the Flavor Industry

ABIFRA – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Essenciais, Produtos Químicos Aromáticos, Fragrâncias, Aromas e Afins

Tradução: Código de Boas Práticas da IOFI

Código de Boas Práticas da IOFI - International Organization of the Flavor Industry

Índice

A IOFI adotou o seguinte Código de Boas Práticas:

- 1. Limites de responsabilidade**
- 2. Prefácio: sobre a IOFI**
- 3. Definições**
- 4. Necessidade e função tecnológica dos aromas nos alimentos**
- 5. Composição dos aromas**
- 6. Aromas e propriedade intelectual**
- 7. Padrões básicos de Boas Práticas de Fabricação**
- 8. Rotulagem**
- 9. Alegações na rotulagem, apresentação ou publicidade de aromas**
- 10. Garantia e Gestão da Qualidade**
- 11. Controle de Qualidade e armazenamento**
- 12. Declaração de validade e reteste**
- 13. Normas da IOFI para a interpretação do termo “Natural”**
- 14. Normas para produção de aromas por processos térmicos**
- 15. Normas para preparação de aromas de fumaça**
- 16. Normas para produção de aromas por processo enzimático e microbiológico**
- 17. Normas de proteção à saúde e ao meio ambiente**
- 18. Anexo I - Lista de ingredientes alimentícios aromáticos e não aromáticos**
- 19. Anexo II – Solventes de extração e substâncias aromatizantes que necessitam atenção especial**
- 20. Anexo III – Codex Alimentarius CAC/GL 66-2008**

1 Limites de responsabilidade

A IOFI - International Organization of the Flavor Industry, estabeleceu o Código de Boas Práticas, de boa fé, fazendo uso das melhores informações disponíveis. O Código de Boas Práticas da IOFI deve ser usado pelas empresas associadas como fonte de consulta para boas práticas. É de responsabilidade individual das empresas filiadas à IOFI, determinar a melhor forma de utilizar as informações contidas neste Código de Boas Práticas. A IOFI e seus membros, escritórios e funcionários não se responsabilizam pela exatidão do conteúdo do Código de Boas Práticas, também não se responsabilizam por quaisquer efeitos causados pela aplicação ou uso do conteúdo do Código de Boas Práticas.

2 **PREFÁCIO**

2.1 **Sobre a IOFI**

A IOFI - International Organization of the Flavor Industry, é uma associação que congrega associações regionais e nacionais da indústria de aromas globalmente, entre as quais incluem-se: Austrália, Brasil, Canadá, Colômbia, Indonésia, Japão, México, África, Singapura, África do Sul e Estados Unidos, além da associação regional de aromas da Europa (EFFA) constituída por: Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia e Reino Unido.

2.2 **Missão**

A IOFI - International Organization of the Flavor Industry, representa os interesses da indústria de aromas global e de seus parceiros, proporcionando liderança em assuntos regulatórios, científicos e de segurança.

2.3 **Papéis e responsabilidades**

O uso seguro de aromas é a prioridade da indústria de aromas, a fim de evitar riscos para a saúde de consumidores, funcionários, e ao meio ambiente.

Em parceria com seus membros, a IOFI fornece informações cientificamente comprovadas para a indústria, seus clientes, e agências governamentais, com o objetivo de promover a segurança e os benefícios do uso de aromas. Como representante global da indústria de aromas, a IOFI:

- 2.3.1 Promove e apóia uma abordagem global consistente para a avaliação da segurança de substâncias aromatizantes, com base em dados comprovados cientificamente.
- 2.3.2 Apóia e promove legislações e regulamentações que ampliarão sua capacidade de proporcionar aromas seguros em todo o mundo.
- 2.3.3 Mantém seus membros informados sobre questões regulatórias e científicas, atuais e emergentes, as quais possam ter impacto sobre a avaliação e segurança de aromas.

2.4 **IOFI e a COMISSÃO DO CODEX ALIMENTARIUS**

- 2.4.1 A Comissão do Codex Alimentarius foi criada pela Food and Agriculture Organization (FAO) das Nações Unidas e pela Organização Mundial da Saúde (OMS), para desenvolver normas internacionais, recomendações e padrões com o objetivo de proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas justas na comercialização de alimentos, de acordo com o tratado da Organização Internacional do Comércio (OIT). A Comissão tem a responsabilidade de desenvolver normas alimentares que podem ser adotadas pelos países membros. As normas são cientificamente fundamentadas e elaboradas tendo por base as considerações do conselho de peritos do JECFA Joint FAO / WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA), grupo que é responsável pela realização de avaliações de segurança dos aditivos alimentares e substâncias aromatizantes.
- 2.4.2 A IOFI atua como organização não-governamental (ONG) e tem o status de "observador" garantido junto à Comissão do Codex Alimentarius, com um convite permanente para reuniões do Codex e reuniões de seus corpos subsidiários, tais como: Codex Commission on Food Additives (CCFA), Codex Commission on Food Contaminants (CCFC), e Codex Commission on Food Labelling (CCFL). Consulte "www.codexalimentarius.net" para obter mais informações sobre as Comissões do Codex Alimentarius.
- 2.4.3 A IOFI tem participado na elaboração das normas Codex sobre o uso de aromatizantes (CAC / GL 66-2008; consulte o anexo III deste Código de Boas Práticas), apoia e reconhece o valor do Codex Alimentarius ao fornecer os princípios para o uso seguro de componentes aromáticos avaliados pelo JECFA bem como seus limites de aplicação.

2.5 IOFI e a Lista Global de Referência

A Secretaria da IOFI disponibiliza em seu website (www.iofi.org) a Lista Global de Referência, de livre acesso a seus membros, a qual relaciona as substâncias aromatizantes permitidas para a formulação de aromas. A Lista Global de Referência será atualizada regularmente.

2.6 Aplicação do Código de Boas Práticas

O Código de Boas Práticas consiste de informações que descrevem as melhores práticas em relação à segurança, composição, fabricação, descrição e rotulagem de aromas. A aplicação do Código de Boas Práticas não exime os fabricantes de obrigação quanto ao atendimento a todos os regulamentos locais, nacionais ou internacionais que digam respeito às suas operações. Estas regulamentações prevalecem sobre este Código. Nos países em que não há vigência de legislação e regulamentação específicas aplicáveis aos aromas, o Código de Boas Práticas deve servir como um guia para boas práticas.

2.7 Acesso à informação

O IOFI disponibiliza seu Código de Boas Práticas a seus membros e outros interessados através de seu site.

3 DEFINIÇÕES

3.1 Introdução

Definições e terminologia utilizadas no Código de Boas Prática IOFI estão em conformidade com as definições e terminologia utilizadas na atual Norma Codex sobre o uso de aromatizantes (CAC / GL 66-2008) (anexo III do presente Código de Boas Práticas). As principais definições e referências do Codex estão listadas abaixo, juntamente com outros termos adicionais, para os quais as Normas Codex não oferecem orientação específica ou para as quais orientações adicionais são necessárias.

3.2 Sabor (CAC/GL 66-2008 item 2.1)

Sabor é o conjunto de características de qualquer material colocado na boca, as quais são percebidas principalmente pelos sentidos do paladar e do olfato, e também pelos receptores bucais táteis e de dor, e que são recebidas e interpretadas pelo cérebro. A percepção do sabor é uma propriedade dos aromas.

3.3 Aromas (CAC / GL 66-2008 item 2.2)

3.3.1 **Aromas** são produtos adicionados aos produtos alimentícios para conferir, modificar ou intensificar o sabor dos alimentos (com exceção de realçadores de sabor, considerados aditivos alimentares no âmbito do *Codex Class Names and International Numbering System* para aditivos alimentares - CAC / GL 36-1989). Os aromas não incluem substâncias que conferem sabor exclusivamente doce, ácido ou salgado (por exemplo: açúcar, vinagre e sal). Os aromas podem ser constituídos por substâncias aromatizantes, complexos aromatizantes naturais, aromas de reação, aromas de fumaça, ou pela mistura entre si, e podem conter ingredientes alimentícios não-aromáticos nas condições referidas na seção 3.5 das Normas Codex (Anexo III). Não se destinam ao consumo como tal na sua forma de apresentação.

3.3.2 **Aromatizantes** (CAC / GL 66-2008 item 2.2.1) são substâncias quimicamente definidas obtidas por síntese química ou a partir de matérias primas de origem vegetal ou animal.

3.3.3 **Substâncias aromatizantes naturais** (CAC / GL 66-2008 item 2.2.1.1) são substâncias aromatizantes obtidas por processos físicos que podem resultar em mudanças inevitáveis porém não intencionais na estrutura química dos componentes do aroma (p. ex.: destilação e extração por solventes), ou por processos enzimáticos ou processos microbiológicos, a partir de matéria prima de origem vegetal ou animal. Estes materiais podem estar na forma não processada, ou processada para consumo humano através de processos tradicionais de preparação de alimentos (p.ex.: secagem, torrefação e fermentação). Isto significa que estas substâncias que foram identificadas/detectadas em uma matéria prima de origem natural animal ou vegetal.

3.3.4 **Substâncias aromatizantes sintéticas** (CAC / GL 66-2008 item 2.2.1.2) são substâncias aromatizantes obtidas por síntese química.

3.3.5 **Complexos aromatizantes naturais** (CAC / GL 66-2008 item 2.2.2) são preparações que contêm substâncias aromatizantes obtidas por processos físicos os quais podem resultar em mudanças inevitáveis e não intencionais na estrutura química do aroma (p.ex: destilação e extração por solventes), ou por processos enzimáticos ou processos microbiológicos, a partir de matéria prima de origem vegetal ou animal. Estes materiais podem estar na forma não processada, ou processada para consumo humano através de processos tradicionais de preparação de alimentos (p.ex.: secagem, torrefação e fermentação). Entre os complexos aromatizantes naturais incluem-se: óleos essenciais, extratos, hidrolisado proteico, destilados ou qualquer outro produto obtido por torrefação, aquecimento, ou por hidrólise enzimática.

3.3.6 **Aromas de reação** ou aromas obtidos por processamento térmico (norma IOFI capítulo 14.3) são produtos preparados em vista de suas propriedades aromáticas obtidas pelo aquecimento de matérias primas que são gêneros alimentícios ou componentes de alimentos. Este processo é análogo ao tradicionalmente utilizado na culinária doméstica, utilizando-se ingredientes de origem vegetal e animal.

3.3.7 **Aromas de fumaça** (CAC / GL 66-2008 item 2.2.3) são misturas complexas de componentes da fumaça obtidos submetendo-se madeira não tratada a pirólise em uma quantidade limitada e controlada de ar, destilação seca, ou vapor superaquecido e, em seguida, submetendo-se a fumaça da madeira a um sistema de extração aquosa, ou à destilação, ou condensação, e separação para a coleta da fase aquosa. Os principais componentes aromáticos dos aromas de fumaça são ácidos carboxílicos, compostos com grupos carbonílicos e compostos fenólicos.

- 3.3.8 **Ingredientes alimentícios não aromatizantes** (CAC / GL 66-2008 item 2.3) são ingredientes alimentares, tais como aditivos alimentares e alimentos, que podem ser adicionados aos aromatizantes e são necessários para a sua dissolução, dispersão, ou diluição, ou necessários para a produção, armazenamento, manipulação e uso de aromas. As matérias enquadradas neste caput estão listadas no Anexo I.
- 3.3.9 **Aromas produzidos por processos enzimáticos e microbiológicos** (Diretriz IOFI Capítulo 16.3) são preparações concentradas, adicionadas ou não de ingredientes alimentares não-aromatizantes, utilizadas para conferir sabor. São produzidas pela ação de enzimas ou microorganismos sobre um substrato ou mais substratos.
- 3.3.10 **Composições de aromas** (*) são utilizadas atualmente na fabricação de alimentos com a finalidade de proporcionar uma sensação gustativa especial, e muitas vezes compõe-se de até cem ou mais substâncias aromatizantes, algumas das quais por si só são misturas complexas. A adição de outros ingredientes de aromas, tais como: solventes, emulsificantes e antioxidantes é necessária para permitir que o aroma tenha o efeito correto no alimento.
- 3.4 Fabricação**
- Todas as operações envolvidas na produção de aromas e de seus ingredientes incluindo o processamento, manipulação, embalagem e rotulagem.
- 3.5 Lote**
- Uma quantidade específica de material fabricado em uma única operação.
- 3.6 Número de lote**
- Uma combinação de números e/ou letras utilizadas para identificar materiais pertencentes a um lote particular, e que serve para distingui-lo de todos os outros lotes de material similar.
- 3.7 Vida de prateleira, ou shelf-life**
- A vida útil dos aromas é definida como o período a partir da data de produção durante o qual o aroma permanece adequado para uso.
- 3.8 Ambiente**
- Ambiente:** Água, ar e solo e sua interrelação, bem como o relacionamento entre eles e qualquer organismo vivo.
- 3.9 Resíduos**
- Resíduos:** Qualquer material inevitável, resultante de um processo industrial, e que precise ser descartado.

*Chapter 4: Hallagan J.B. and Hall R.L. *Food and Chemical Toxicology*. 47, 267. 2009.

4 A NECESSIDADE E A FUNÇÃO TECNOLÓGICA DOS AROMAS NOS ALIMENTOS

No alimento, o aroma é um componente fundamental para o sabor e desempenha um papel importante em seu consumo e aceitação. Além disso, o sabor, o gosto e o aroma dos alimentos estimulam o fluxo salivar e, conseqüentemente, ajudam na digestão e no metabolismo.

Aromas são ingredientes essenciais na preparação de alimentos e apreciados pelos consumidores. Uma dieta gostosa e interessante, que oferece uma variedade de sabores, terá melhor aceitação e poderá representar um incentivo para um estilo de vida mais saudável. Uma dieta nutricionalmente balanceada é alcançada através do consumo de uma variedade de alimentos que não comprometem o sabor.

O papel histórico dos aromas na fabricação de alimentos foi analisado por Hall e Merwin (1981 *), que forneceram várias definições básicas. "Aroma", foi definido como ". a soma das características de qualquer material colocado na boca, percebida principalmente pelos sentidos do paladar e do olfato, e também pelos receptores bucais de dor em geral e receptores táteis, da forma que é recebida e interpretada pelo cérebro." Um sabor foi também definido como "uma substância que pode ser um simples composto químico, ou uma mistura de produtos químicos de origem natural ou sintética (i.e. substâncias aromatizantes) cuja principal função consiste em fornecer a totalidade ou parte do efeito especial do aroma em qualquer alimento ou outro produto levado à boca." (Hall e Merwin de 1981 *).

Hallagan e Hall (2009 **) forneceram descrições de várias definições relacionadas à fabricação de aromas, incluindo uma explicação sobre o modo de combinação de cada-substância aromatizante com outros ingredientes funcionais para criar um aroma ou uma "composição de aroma". Na fabricação alimentícia moderna, com frequência, as composições de aromas originam-se de misturas de até cem ou mais substâncias aromatizantes, algumas das quais por si só são misturas complexas, selecionadas para proporcionar uma sensação de sabor especial. Outros ingredientes do aroma, tais como: diluentes, emulsificantes e antioxidantes, são necessários para permitir que a composição tenha efeito adequado no alimento ao qual é adicionada. Ingredientes aromatizantes que conferem ou modificam o sabor (isto é, proporcionam a sensação aromática), são denominadas de "substâncias aromatizantes" e incluem as substâncias isoladas denominadas de substâncias aromatizantes quimicamente definidas. Matérias primas naturais, tais como: extratos, óleos essenciais e oleorresinas, também são chamados de complexos aromatizantes naturais (ref. Codex Guidelines for the Use of Flavorings "(CAC / GL 66-2008, Anexo III do Código de Boas Práticas IOFI).

Preferências culturais e regionais, juntamente com a disponibilidade local de alimentos e sabores, resultam na escolha diversificada de aromas por diferentes populações. Considerando-se a grande variedade de alimentos que são consumidos e a complexidade dos aromas destes alimentos, globalmente é conhecido um grande número de ingredientes aromatizantes.

Substâncias aromatizantes isoladas que ocorrem naturalmente em alimentos, juntamente com aromas gerados através de cocção, além de outros tipos de preparação de alimentos para consumo humano, formam a maioria dos aromas encontrados no cotidiano da ingestão de alimentos. Mesmo em países industrializados, a adição de ingredientes aromatizantes representa apenas a minoria dos materiais aromáticos que consumimos.

As substâncias aromatizantes estão entre os ingredientes alimentícios mais rigorosamente avaliados e testados, e como tal, podem ser consideradas seguras sob as condições de uso pretendido. Muitas substâncias aromatizantes são "autolimitantes" no seu uso. Da mesma maneira que o consumidor é capaz de detectar a presença de substâncias aromatizantes prazerosas, também rejeitará seu consumo no caso de sobredosagem.

A rotulagem eficaz e clara dos aromas assegura o cumprimento das leis e, assim, atinge as necessidades de informação e expectativas dos consumidores.

As funções tecnológicas de aromas podem ser identificadas como segue:

1. A adição de aromas pode ser necessária para compensar a perda de sabor durante o processamento e armazenamento de alimentos, tal como no caso de alimentos pasteurizados.
2. Aromas podem ser aplicados para compensar a redução no teor de ingredientes alimentícios não desejados: tais como: gordura, açúcar e sal.
3. Aromas podem ser utilizados para compensar variações sazonais naturais ou variações geográficas nas safras. A aplicação de aromas pode compensar a limitação da oferta, ajudando a padronizar o sabor dos alimentos.
4. Aromas criam a identidade de um produto, assim como permitem adaptar o sabor característico de um alimento à preferência do público local.
5. Os aromas podem ser considerados ingredientes críticos, pois alguns alimentos e bebidas simplesmente não teriam aceitação sem a adição de aromas, como por exemplo: refrigerantes, sorvetes, confeitos doces, e sobremesas lácteas.
6. Muitos produtos alimentícios exigem uma nota de aroma específica para diferenciá-los de outros produtos similares pertencentes à mesma categoria, tais como: refrigerantes cítricos, balas de menta e panetone.
7. Aromas proporcionam novidade e inovação através de combinações de sabores que despertam interesse e trazem variedade, tais como: o sorvete manga/maracujá, e canja de galinha.
8. Alimentos produzidos com ingredientes insípidos, embora de alto valor nutricional para populações subnutridas, podem tornar-se mais palatáveis pela adição de aromas. Desta forma, a maior parte da população tem à disposição alimentos palatáveis.

* Hall R.L. and Merwin E.J. The role of flavors in food processing. *Food Technology*. 35, 46. 1981.

**Hallagan J.B. and Hall R.L. Under the conditions of intended use – New developments in the FEMA GRAS program and the safety assessment of flavor ingredients. *Food and Chemical Toxicology*. 47, 267. 2009.

5 COMPOSIÇÃO DE AROMAS

5.1 Introdução

O Anexo I contém informações sobre as listas de substâncias aromatizantes e ingredientes alimentares não aromatizantes que são reconhecidas pela IOFI.

5.2 Aromas

A IOFI considera como aceitáveis ingredientes que atendem a um ou mais dos seguintes requisitos:

5.2.1 Aromatizantes aceitos pelo JECFA FAO/WHO *Expert Committee on Food Additives (JECFA)*, como ingredientes que "apresentam uso seguro nos níveis atuais de consumo". Nota: O JECFA realiza continuamente avaliações de segurança de ingredientes aromatizantes.

5.2.2 Ingredientes que foram avaliados pela mesma metodologia ou outra similar à do JECFA, e que são considerados "seguros nas condições de uso pretendido por autoridades competentes, tais como: *European Food Safety Authority (EFSA)*, ou *Japanese Food Safety Commission (FSC)*.

5.2.3 Matérias primas consideradas de uso seguro - *Generally Recognized As Safe (GRAS)* ou aditivos alimentares aprovados pela *US Food and Drug Administration (FDA)*, que foram submetidos a avaliações GRAS e publicadas pelo FEMA - *Expert Panel of the Flavor and Extract Manufacturers Association* dos Estados Unidos.

5.3 Ingredientes alimentícios não aromatizantes

Seguem abaixo explicações sobre os grupos de substâncias que podem ser essenciais na fabricação de aromas:

5.3.1 *Diluentes e veículos* (Anexo I, 18.3) são usados para manter a uniformidade e diluir aromas concentrados de modo a facilitar a sua incorporação e dispersão nos produtos alimentares. Alguns veículos também podem ser utilizados para encapsular aromas, com o objetivo de protegê-los contra evaporação e alterações durante o armazenamento.

5.3.2 *Antioxidantes* (Anexo I, 18.4) são indispensáveis para a proteção de certos óleos essenciais, especialmente óleos essenciais contendo terpenos, bem como de outras substâncias aromatizantes. Para obter-se a melhor proteção, é prática comum adicionar antioxidantes autorizados à maioria das matérias primas no momento de sua fabricação.

5.3.3 *Sequestrantes* (Anexo I, 18.5) impedem a ação catalítica de certos íons metálicos e protegem o aroma contra a oxidação.

5.3.4 *Conservantes* (Anexo I, 18.6) são necessários para impedir o crescimento microbiano em certos aromas.

5.3.5 *Emulsificantes* (Anexo I, 18.7) e veículos (Anexo I, 18.8) facilitam a homogeneização do aroma, ou a incorporação de aromas em produtos alimentícios.

5.3.6 *Ácidos, bases e sais* (Anexo I, 18.9) são utilizados para ajustar o pH de certos aromas.

5.3.7 *Agentes antiúmectantes* (Anexo I, 18.10) podem ser necessários para manter aromas em pó "free flowing" – fluxo livre do pó, sem aglomeração por umidade.

5.3.8 *Solventes de extração* são utilizados para fabricação de alguns extratos naturais. Somente quantidades limitadas de solventes residuais que são tecnicamente inevitáveis são aceitáveis nos alimentos devido ao "carry-over", a menos que o solvente também seja um veículo permitido. A lista dos solventes de extração e os níveis de resíduos admissíveis podem ser encontrados no Anexo II.

6 AROMAS E PROPRIEDADE INTELECTUAL

6.1 Proteção da propriedade intelectual

- 6.1.1 O respeito à integridade e ao direito de propriedade intelectual, especialmente no que se refere a fórmulas exclusivas, é um compromisso fundamental da indústria de aromas em geral e dos membros da IOFI em particular.
- 6.1.2 A propriedade intelectual das fórmulas de aromas pertence às empresas individualmente responsáveis pela criação dos aromas, e representa o ativo coletivo mais importante da indústria global de aromas.
- 6.1.3 O processo de criação de uma fórmula é muito custoso e demanda tempo, além de exigir elementos significativos de conhecimento específico, inovação, e criatividade. Cada fórmula é um patrimônio que corresponde a uma invenção protegida por segredo comercial, além de ser considerada uma obra de arte e, como tal, merece proteção da propriedade intelectual.
- 6.1.4 A IOFI reconhece a importância da proteção da propriedade intelectual para a indústria de aromas e seus clientes.
- 6.1.5 Praticamente todos os países reconhecem as leis de proteção de segredo comercial em relação a fórmulas, moldes, dispositivos, ou compilação de informações que possam fornecer vantagem comercial ao proprietário. O segredo comercial, também conhecido como informação confidencial sobre o negócio e o direito de propriedade, corresponde na prática à informação que demanda a preservação de sigilo em relação a terceiros, e até mesmo na própria empresa de origem onde apenas um número limitado de funcionários tem acesso às fórmulas.
- 6.1.6 A lei de propriedade intelectual é de natureza civil, portanto cabe ao dono protegê-la e procurar por ressarcimento em caso de uso indevido. O segredo comercial ou a proteção contra a reprodução de fórmulas de aromas, preservam o valor da fórmula para o cliente para o qual foi criada.
- 6.1.7 A apropriação ilegal de fórmulas secretas, quando utilizada em práticas comerciais desleais, pode depreciar fórmulas de aromas altamente valorizadas, sem levar em consideração os esforços de criação e os custos de seu desenvolvimento. A menos que a duplicação de uma fórmula de aroma por terceiros seja necessária e permitida, por ex.:, quando houver falta de capacidade produtiva do fornecedor original para atender à demanda de suprimento, os membros da IOFI devem abster-se do procedimento ilegal de copiar fórmulas. Desta maneira assegura-se o reconhecimento da propriedade intelectual.
- 6.1.8 Os membros da IOFI comprometem-se a tomar todas as medidas necessárias para promover, respeitar e defender a proteção da propriedade intelectual de fórmulas de aromas e desencorajar a violação dos direitos dos respectivos fabricantes.
- 6.1.9 A IOFI e seus membros apoiam ações legais, regulatórias, ou qualquer outra medida apropriada, tomadas para reforçar, expandir e proteger o direito à propriedade intelectual de fórmulas de aromas contra a violação de terceiros ou apropriação indevida.

6.2 Solicitação para divulgação de fórmula de aromas

- 6.2.1 Muitas nações industrializadas têm leis e regulamentos que abrangem o uso seguro e a rotulagem de substâncias aromatizantes. Exceto em alguns segmentos especializados, tal como dos produtos farmacêuticos, nenhuma dessas leis ou regulamentos exige a abertura das fórmulas de aromas para autoridades ou clientes. No entanto, pode haver situações em que a abertura de certas partes de uma fórmula aromática para um cliente ou um funcionário do governo pode ser necessária.
- 6.2.2 Devido ao grande número de substâncias aromatizantes utilizadas na criação de aromas e, levando-se em consideração a comprovação do uso seguro destas substâncias, as autoridades reguladoras não exigem que os produtos de consumo ostentem no rótulo a identificação cada substância aromática individualmente. De um modo geral, reguladores em todo mundo têm adotado a "classificação" para a identificação de aromas em produtos de consumo. A IOFI sustenta a classificação e concorda que a denominação "natural" ou "sintético" pode ser uma maneira eficaz de informar o consumidor.
- 6.2.3 As empresas querem proteger a confidencialidade de suas fórmulas, tanto diante de terceiros quanto dentro da própria empresa que as criou, onde às vezes apenas um número limitado de funcionários tem acesso à fórmula completa. Portanto, o fabricante de aromas opera em um ambiente de pressões opostas: a prioridade interna em relação à proteção de fórmulas confidenciais versus solicitações externas e exigências de usuários finais, consumidores e funcionários do governo para divulgação. Esta seção do Código de Boas Práticas fornece orientação sobre o modo de equilibrar essas pressões concorrentes.

6.2.4 Avaliação de pedidos para abertura

O primeiro passo para responder a uma exigência mandatória de abertura, é identificar a autoridade que fez a solicitação e a sua posição na organização requerente. Esta é uma análise delicada que pode requerer a participação ou anuência do gerente senior, ou do representante local da empresa em um país em particular, ou outros com especial conhecimento ou compreensão.

Após verificar se o requerente é uma autoridade qualificada para receber informações confidenciais da empresa, deve-se confirmar se existe uma justificativa legítima, e eventualmente legal, para proceder a abertura.

6.2.5 Compreenda as razões para a abertura

Pode haver razões legítimas para a divulgação de informações sobre uma fórmula de aroma. O objetivo desta situação é confirmar precisamente quais são as razões para o pedido e sua adequabilidade. Responda a pergunta: "O pedido é realmente justificado?". Exemplos de justificativa legal para a divulgação incluem requisitos de rotulagem de alergênicos, ou aprovação de produtos especiais tais como produtos farmacêuticos.

Nota: Com referência à aprovação especial de produtos, deve sempre haver um mecanismo em vigor para que não seja necessária a abertura completa da fórmula, ou caso abertura seja necessária, que seja feita de forma protegida.

6.2.6 Verifique a fonte da solicitação

Se o requerente citar um estatuto ou regulamento que não são conhecidos, peça uma cópia das disposições relevantes para que possam ser compartilhadas com colegas, o conselho jurídico, ou contatos da associação a fim de que sejam adicionados ao banco de dados regulatórios da empresa. Analise com ceticismo os pedidos arbitrários que não são suportados por documentação como "o Ministério da Saúde exige que a fórmula". Se o Ministério da Saúde ou qualquer outro órgão fizer tal exigência, deve receber a informação de modo codificado, e o solicitante deve ter a possibilidade de fornecê-la por fax ou e-mail. A Secretaria da IOFI também está disponível para consulta se necessário.

6.2.7 Considere as opções de abertura

Embora a indústria tenha razões legítimas para proteger sua propriedade intelectual, há várias abordagens a serem consideradas quanto à solicitação de abertura. Elas incluem:

- Criação de uma base de dados com avaliações de segurança confiáveis, que evite a divulgação das fórmulas
- Celebração de acordos de confidencialidade com as partes requerentes
- Explorar opções limitadas de abertura
- Fornecimento de certificados de composição
- Identificar a família química ou a classe de dados como uma alternativa à completa abertura
- Uso de declarações "não contém" para cumprir com os pedidos de abertura

As seguintes seções explicam cada uma dessas alternativas.

6.3 Opções de abertura

6.3.1 Garantia de segurança de ingredientes aromáticos

Ocasionalmente, questões sobre a segurança de um produto dão origem à solicitação da divulgação de ingredientes aromáticos. Existem grupos de cientistas peritos reconhecidos mundialmente que realizam avaliações contínuas sobre a segurança de substâncias aromatizantes. The Expert Panel of the Flavor and Extract Manufacturers Association of the United States – FEXPAN, e o Joint FAO / WHO Expert Committee on Food Additives -JECFA realizam avaliações contínuas e publicam suas conclusões sobre o uso seguro de substâncias isoladas em alimentos e bebidas. Uma estratégia para abordar pedidos de abertura da fórmula por motivos de segurança, é garantir aos clientes que todos os ingredientes utilizados na fórmula possuem aprovação de uso por autoridades de idoneidade reconhecida, tais como as acima citadas, além da European Food Safety Authority (EFSA) e a Japanese Food Safety Commission (FSC)

6.3.2 Acordos de confidencialidade

Um componente importante da abertura limitada de uma fórmula de aromas é o acordo de não divulgação posterior da informação, ou um acordo de confidencialidade. Os termos de um acordo de confidencialidade devem ser estabelecidos pela empresa que detém a fórmula comercial secreta, e pode variar em decorrência da situação existente. Deve ser um compromisso assinado por um responsável na organização receptora (governamental ou privada). Ao assinar o acordo de confidencialidade, o indivíduo responsável e a empresa que recebem as informações confidenciais se comprometem legalmente a guardá-las sob sigilo. A divulgação inapropriada em relação aos termos do acordo é considerada uma violação e deverá ser tratada por meios judiciais pertinentes.

6.3.3 Tipos de divulgação limitada

De um modo geral, existem dois tipos de divulgação limitada: quantitativa e qualitativa. Abertura quantitativa refere-se à quantidade ou concentração dos componentes numa fórmula de aromas. No caso de abertura qualitativa, a preocupação é de não transmitir informações quantitativas sobre a composição de uma fórmula de aromas. Esta abertura significa revelar a identidade de certos ingredientes da fórmula. Muitas vezes, informações qualitativas são suficientes para atender os pedidos de divulgação da fórmula, especialmente se incluírem informações que demonstrem a segurança das substâncias aromatizantes presentes na fórmula.

6.3.4 Certificados de composição

Um certificado ou declaração de composição é uma outra maneira de comprovar a segurança de um aroma sem que os ingredientes aromáticos sejam revelados individualmente. Tais certificados ou declarações geralmente contêm os seguintes elementos:

- Um certificado de que a fórmula do aroma atende todos requisitos legais no país onde o aroma será usado.
- A declaração de alguns, mas não especificamente de todos os ingredientes.
- A função dos ingredientes listados, (p. ex.: aroma, veículo, antiemético).
- Faixa percentual para cada um dos ingredientes listados (p. ex.: 21-26%).
- Declarações do tipo "Não contém" - estas declarações podem ser usadas para responder a preocupações sobre um ingrediente em especial, como o álcool ou organismos geneticamente modificados, sem revelar a fórmula.

6.3.5 Família química e classe

Uma outra abordagem para atender a uma solicitação de abertura, é apresentar a divisão da fórmula por família química ou classe química. Exemplos de famílias químicas incluem: ácidos, álcoois, aldeídos, cetonas, etc. Por exemplo, uma divulgação limitada por família química pode indicar:

- *"Estes ingredientes aromáticos incluem compostos aromáticos inclusive aqueles idênticos aos encontrados em óleos essenciais e extratos, compostos sulfurados, ácidos orgânicos, cetonas, aldeídos e produtos similares."*

A abertura limitada pode incluir uma descrição das famílias químicas contidas na fórmula, bem como uma faixa de variação percentual para cada família em particular. Desta forma é possível fornecer alguma informação adicional, enquanto ainda se protege a fórmula completa.

A abertura limitada usando classes químicas poderia ser oferecida da mesma forma que a divulgação de família química com o uso de nomes de classe, tais como: ácidos alifáticos saturados; cetonas aromáticas e outros ésteres. Mais uma vez, caso sejam solicitadas informações adicionais, pode-se considerar a possibilidade de fornecer a faixa percentual de cada classe química juntamente com dados de segurança sobre a classe, tais como resumos publicados pelo JECFA e pelo FEXPAN.

6.3.6 Uso de declarações "Não Contém"

O uso de declarações "não contém" pode ser uma forma eficaz de eliminar as preocupações do cliente ou da entidade reguladora sem revelar o conteúdo da fórmula. Exemplos de declarações "não contém" normalmente utilizadas incluem:

- *"Este produto não contém qualquer ingrediente de origem animal."*
- *"O produto não contém álcool, e não foi utilizado álcool durante o processo de fabricação."*

6.4 Exigências de autoridades governamentais para divulgação

Há um número crescente de exigências por parte de autoridades governamentais para abertura limitada ou para rotulagem dos ingredientes aromatizantes individualmente. Talvez o exemplo mais evidente seja a exigência de informação no rótulo sobre a presença de alimentos alergênicos. Este é um questionamento racional sobre uma fórmula de aromas. As seções a seguir referem-se a solicitações típicas de abertura, e estratégias de resposta que atendem tanto a autoridades governamentais como servem para proteger a propriedade intelectual da indústria.

6.4.1 Divulgação de alergênicos

A presença de certos ingredientes em uma fórmula de aromas deve ser informada tanto na embalagem industrial quanto nos rótulos de produtos finais, pois seu consumo pode causar uma reação alérgica em determinada parcela da população. Por ocasião desta edição do Código de Boas Práticas, não existia uma lista harmonizada de substâncias alergênicas em alimentos. O Codex Alimentarius, a Comissão Europeia, e o FDA, além de outras autoridades, exigem a divulgação da presença de ingredientes alergênicos no rótulo. Embora muitas das listas tenham ingredientes em comum, existem também diferenças entre elas. É importante manter a lista atualizada de alergênicos correspondente a cada regulamentação específica. A IOFI publica regularmente orientação sobre exigência de rotulagem de alergênicos para aromas. A rotulagem de alergênicos é um exemplo de divulgação legalmente justificada de ingredientes específicos da fórmula de um aroma, a qual por outro lado é protegida por segredo comercial.

6.4.2 Produtos de higiene oral

Na Europa, de acordo com o 7º Aditamento da Diretiva Europeia de Cosméticos, quando qualquer um dos 26 ingredientes alergênicos de fragrâncias estiver presente em um produto cosmético acima de determinadas concentrações, exige-se sua identificação no rótulo. Devido à regulamentação vigente para alguns produtos de higiene bucal na Europa, é possível que o fabricante destes produtos precise revelar a presença desses ingredientes quando utilizados em uma composição de aroma.

6.4.3 Área farmacêutica

Em muitos países, as autoridades que regulamentam os medicamentos vendidos com receita médica, ou aqueles de venda livre no balcão, exigem a divulgação de ingredientes não ativos, tais como os aromas. As autoridades encarregadas da análise destes produtos, às vezes, são obrigadas a solicitar a abertura da fórmula de aromas. É sempre importante solicitar uma cópia da regulamentação que exige ou autoriza a abertura. Além disso, deve ser considerada a utilização de um contrato de confidencialidade que limite a forma como as informações podem ser usadas.

6.4.4 Segurança no local trabalho

Para que possam cumprir com as regulamentações pertinentes e solicitações de autoridades reguladoras quanto aos possíveis riscos no local de trabalho, é comum que os fabricantes de produtos de consumo solicitem informações relacionadas à fórmula de aromas. Por sua vez, as autoridades reguladoras solicitam diretamente aos fabricantes de aroma a divulgação de possíveis perigos à segurança no trabalho. Limites de exposição profissional no local de trabalho em relação às substâncias aromatizantes pode levar os fabricantes de produtos de consumo a solicitar a abertura da fórmula para estas substâncias. Na ausência de regulamentação que exija a divulgação das substâncias aromatizantes, os fabricantes de aromas podem optar por utilizar uma ou mais opções de abertura descritas anteriormente nesta seção, como o uso de declarações "não contém", aberturas qualitativas limitadas, ou a divulgação limitada de determinadas classes estruturais que podem ser de interesse (por ex.: aldeídos, cetonas, etc.).

6.4.5 Precursores de drogas ilícitas

Em atendimento à convenção das Nações Unidas, os EUA e vários outros países, incluindo Canadá, Brasil e Argentina, controlam o uso industrial de produtos químicos que são precursores de drogas ilícitas. Um exemplo desses produtos químicos é o benzaldeído. As regulamentações exigem registro, relatórios e manutenção de banco de dados sobre o uso da substância no aroma. O cumprimento destas normas às vezes, exige que fabricantes de aromas forneçam informações limitadas sobre a fórmula a clientes ou entidades reguladoras.

6.4.6 Produtos de tabaco

Normas ou acordos locais relevantes podem exigir a divulgação dos ingredientes adicionados aos produtos de tabaco. Esta é uma categoria de produtos especiais e a melhor forma de proteção da informação pode ser um acordo de não divulgação com a parte que recebe a informação.

6.5 Conclusão

Os exemplos acima representam algumas das justificativas legais para a divulgação de fórmula. A finalidade é demonstrar que existem casos em que os clientes podem solicitar determinados conteúdos de uma fórmula de aromas considerada comercialmente secreta e confidencial.

Além dos requisitos legais para divulgar certos ingredientes, ocasionalmente fabricantes de alguns produtos proíbem ou restringem certos ingredientes. Isto é raro, mas poderia ser uma fonte de perguntas sobre a fórmula.

Ajudar a proteger a propriedade intelectual da indústria de aromas é uma meta importante para a IOFI. Embora existam alguns casos em que a divulgação seja necessária, existem medidas que podem ser tomadas para restringir o questionamento e minimizar ou evitar a divulgação, respondendo assim adequadamente às solicitações, e ao mesmo tempo, protegendo segredos comerciais valiosos.

7. PADRÕES BÁSICOS DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

7.1 Experiência

As substâncias aromatizantes e aromas são ingredientes alimentícios e devem ser tratadas como tal. Os aromas devem ser preparados e manuseados de acordo com as seções apropriadas do Recommended International Code of Practice-General Principles of Food Hygiene (CAC/RP 1-1969 Rev.4 - 2003).

7.2 Empregadores de fábrica de aromas

7.2.1 Os empregadores estão obrigados a cumprir todas as regulamentações aplicáveis referentes à segurança no local de trabalho e são encorajados a explorar e abordar aspectos da fabricação de aromas que possam não estar abrangidos pela regulamentação local de segurança do trabalho.

7.3 Empregados

7.3.1 Os empregados responsáveis pela fabricação de aromas devem ser devidamente qualificados e treinados para executar as tarefas necessárias, e devem ser instruídos para tal.

7.3.2 Todos os empregados envolvidos nos departamentos de fabricação e embalagem de aromas devem estar adequadamente uniformizados e não ser portadores de doenças transmissíveis.

7.4 As instalações e o saneamento

7.4.1 Todas as áreas de produção devem ser limpas, organizadas e bem ventiladas. Os procedimentos estarão disponíveis indicando as áreas que devem ser limpas, a frequência e o pessoal responsável. Os equipamentos adequados e os materiais apropriados devem estar disponíveis.

7.4.2 O consumo de alimentos e/ou bebidas, o fumo e outras práticas não higiênicas não serão permitidos em áreas de produção.

7.4.3 Instalações sanitárias suficientemente limpas e bem ventiladas, incluindo instalações para lavar as mãos e troca de roupa, devem estar disponíveis perto das áreas de trabalho para uso do pessoal da fábrica.

7.4.4 Instruções sobre acesso e comportamento nas zonas de fabricação devem estar visualmente sinalizadas nas áreas de entrada.

7.4.5 O acesso a todas as áreas de produção deve ser restrito a pessoas autorizadas.

7.5 Ingredientes e matérias primas

7.5.1 Os ingredientes e matérias primas utilizados na fabricação de aromas devem cumprir a legislação local adequada, e devem ser analisados por pessoal qualificado quanto à sua adequação.

7.5.2 Os ingredientes e matérias primas devem ser armazenados de forma a preservar suas características.

7.5.3 Os ingredientes e matérias primas considerados impróprios para o uso devem ser identificados e segregados.

7.6 Produção

7.6.1 Todas as operações de produção e controle de qualidades relativas aos produtos intermediários e produtos finais devem ser supervisionadas por pessoal qualificado.

7.6.2 Instruções claras de limpeza devem contemplar todos os equipamentos em uso, e devem ser supervisionadas por pessoal qualificado.

7.6.3 Todos os equipamentos devem ser apropriados para a fabricação de aromas e devem ser mantidos em condições adequadas de uso.

7.6.4 Todos os equipamentos devem ser instalados em locais e posições que facilitem a limpeza e manutenção, minimizando a contaminação durante o uso.

7.6.5 Equipamentos de pesagem e medição utilizados na produção e controle de qualidade devem ser calibrados e verificados quanto a sua exatidão com a frequência apropriada e métodos validados.

- 7.6.6 Todos os reservatórios e recipientes que contenham matérias primas, produtos intermediários ou produto final devem permitir a identificação de seu conteúdo.
- 7.6.7 Devem ser mantidos registros de cada lote de material produzido.
- 7.6.8 Cada lote de material produzido será analisado quanto à sua conformidade por pessoal qualificado.
- 7.6.9 Todos os registros de fabricação do lote devem ser mantidos durante pelo menos um ano, de forma que o acompanhamento adequado permita a rastreabilidade.

7.7 Embalagem

- 7.7.1 Na seleção, manipulação e controle de todos os materiais de embalagem, a devida atenção deverá ser dada a sua condição, limpeza e a adequação do produto nela contido.
- 7.7.2 Todas as embalagens e recipientes de produtos acabados devem ser identificados por rótulos mencionando o nome, o código e número do lote do produto, o seu peso ou volume, e quaisquer cuidados especiais de conservação, tal como: instruções de manuseio, instruções de uso, advertências e precauções de acordo com exigências.
- 7.7.3 Todo o material de embalagem deverá respeitar a legislação local adequada.

8. ROTULAGEM

8.1 Introdução

A rotulagem de aromas deve atender os regulamentos nacionais e locais do país de origem. No caso de aromas que se destinam à exportação, a rotulagem também deve atender os regulamentos do país de destino, sob o risco de não obter autorização de entrada. Quando aplicável, a rotulagem de aromas deve também obedecer ao seguinte:

- 8.1.1 Em alguns lugares, o termo rotulagem é usado de forma a incluir informações sobre documentos comerciais relevantes, tais como: a Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ, e Especificação Técnica de Produto.
- 8.1.2 O rótulo deve ter identificação de: nome e endereço do fabricante de aromas ou do distribuidor, bem como o nome ou o código do produto, e a quantidade da mercadoria embalada.
- 8.1.3 A rotulagem de aromas deve cumprir com a legislação local pertinente. Além disso deve permitir que os fabricantes de alimentos atendam aos requisitos legais para a rotulagem de seus produtos. A rotulagem dos ingredientes não aromáticos requer atenção especial, visto que as exigências regulatórias podem variar em cada país e, conseqüentemente deve-se observar como deve ser feita rotulagem destes ingredientes nos produtos de consumo.

8.2 Outras orientações sobre rotulagem

- 8.2.1 Outras orientações sobre rotulagem podem ser encontradas nas Normas Gerais do Codex Alimentarius para Rotulagem de Aditivos Alimentares quando vendidos como tais. (Codex STAN 107-1981 – Codex Alimentarius General Standards for the Labelling of Food Additives when sold as such).

9. ALEGAÇÕES FEITAS NA ROTULAGEM, APRESENTAÇÃO OU PUBLICIDADE DE AROMAS

9.1 Introdução

Fabricantes de aromas devem abster-se de fazer declarações enganosas na promoção de seus produtos.

- 9.1.1 Especificamente, os fabricantes de aromas não devem fazer qualquer alegação por meio de declaração ou de representação com o intuito de promover a venda de aromas que implique ou sugira que este possui características particulares relacionadas à sua natureza, propriedades, composição, quantidade, durabilidade, origem ou comprovação, método de fabricação ou de produção, que seja falsa ou enganosa, ou quando tal alegação se refere a um objetivo mensurável ou característico, que não pode ser justificado.
- 9.1.2 A indústria de aromas orgulha-se trabalho realizado com êxito durante mais de 100 anos contando com o apoio e o patrocínio financeiro de suas afiliadas para o desenvolvimento de um intenso programa científico visando garantir a segurança dos produtos desta indústria. Qualquer declaração que possa difamar produtos da concorrência ou diferenciar produtos com base na segurança, deve ser desencorajada, pois esta prática sugeriria que nossos produtos não são seguros.
- 9.1.3 Qualquer alegação indicando a ausência ou a baixa concentração de substâncias que têm risco toxicológico, ou contaminantes já sujeitos a limites quantitativos ou banidos de outra forma neste Código ou por regulamentos governamentais relevantes, não é contemplada na presente recomendação.

10. GARANTIA DA QUALIDADE E GERENCIAMENTO

10.1 Garantia da qualidade

Fabricantes de aromas não devem fazer declarações enganosas na promoção de seus produtos.

10.1.1 Os procedimentos de garantia da qualidade devem definir de forma detalhada a amostragem, incluindo quantidades, testes a serem realizados, retenção de amostras, e o cronograma para liberação dos resultados para os requerentes destes serviços.

10.1.2 O departamento de Garantia da Qualidade deve manter registros adequados sobre as especificações e resultados dos testes de cada lote, em arquivo de cópia em papel ou arquivo eletrônico, pelo tempo determinado nos regulamentos locais.

10.1.3 Os procedimentos e a organização da Garantia da Qualidade devem permitir a gestão interna eficiente ou a fiscalização externa de agências para verificar regularmente se todas as instruções e procedimentos para qualquer etapa de fabricação e controle de qualidade estão sendo seguidas à risca.

10.2 Gestão de qualidade

10.2.1 As empresas devem elaborar um fluxograma para o processo de produção que monitore, garanta e documente a produção de ingredientes aromas seguros, levando em consideração as regras gerais de higiene e, se necessário, necessidades especiais em todas as etapas. O processo deve evitar ou minimizar quaisquer perigos.

10.2.2 As empresas de aromas devem identificar os pontos críticos no processo, relevantes em relação à segurança alimentar, além de estabelecer, realizar, cumprir e monitorar as medidas de segurança baseadas nos princípios HACCP em conformidade com o anexo do CAC / RCP 1-1969 (Rev.4 - 2003).

11. CONTROLE DE QUALIDADE E ARMAZENAMENTO

11.1 Controle de qualidade

Fabricantes de aromas não devem fazer declarações enganosas na promoção de seus produtos.

11.1.1 O Departamento de Controle de Qualidade, sob direção de um profissional qualificado, deve monitorar e controlar as propriedades características de todos os ingredientes e produtos acabados. Este departamento deve operar de acordo com procedimentos definidos, e ter responsabilidade e autoridade para aprovar ou rejeitar os materiais avaliados. Durante o período sob controle de procedimentos analíticos, desde a recepção do material do fornecedor até a expedição para o destinatário, todos ingredientes e produtos acabados devem ser armazenados sob condições compatíveis com as suas propriedades físicas e químicas.

11.1.2 As instalações do laboratório de Controle de Qualidade devem estar alinhadas com sua finalidade e ser compatível com a equipe, de forma a atender as exigências para um controle de qualidade eficaz.

11.1.3 As amostras de CQ devem ser identificadas de forma específica, com data e número do lote de todos os ingredientes e produtos acabados. Os registros devem ser mantidos a fim de permitir a identificação do lote, o histórico da produção ou a origem, e definir datas para as diversas etapas de controle, inclusive a liberação pelo departamento de Garantia da Qualidade.

11.2 Armazenamento

11.2.1 As contraprovas de um produto em comercialização devem ser armazenadas sob condições adequadas para referência futura, por pelo menos, um ano depois da fabricação ou durante sua vida de prateleira.

11.2.2 Todos os ingredientes a serem utilizados em composições de aromas e produtos acabados devem ser amostrados de modo adequado, analisados sensorialmente e de acordo com as especificações analíticas, e liberados pelo departamento de Controle de Qualidade através de procedimentos definidos.

11.2.3 Os ingredientes e produtos acabados que tenham sido rejeitados por qualquer motivo, devem ser segregados e dispensados de acordo com a natureza da rejeição.

12. DECLARAÇÃO SOBRE O PRAZO DE VALIDADE

12.1 Prazo de validade

12.1.1 O prazo de validade de aromas é definido como o período a partir da data defabricação durante o qual o aroma permanece adequado para uso posterior. Este prazo será indicado no rótulo por uma descrição adequada que indica a durabilidade mínima sob condições adequadas de armazenamento.

12.2 Reteste

12.2.1 A indústria de aromas tem a prática comum de retestar aromas em intervalos regulares.

12.2.2 Ao invés de atribuir um único prazo de validade estendido, a intenção de retestar é garantir que a qualidade seja verificada em intervalos determinados e que a qualidade ótima seja mantida durante o armazenamento, o transporte para o cliente, e nas instalações do cliente antes do uso final. Normalmente esta prática consiste em gerenciar um programa de GQ / CQ baseado em análises regulares :sensoriais, físicas, químicas e, se for o caso microbiológicas, para determinar a conformidade contínua com as especificações do produto.

12.2.3 A frequência de avaliações está baseada em recomendações dos fornecedores dos ingredientes aromáticos, dados históricos sobre a estabilidade do produto, e a experiência prática com o produto nas empresas.

12.2.4 Os procedimentos de teste e sua frequência podem variar de empresa para empresa. A frequência dos testes deve basear-se na vida útil prevista e será indicada por meio de descrições no rótulo, tais como: 'melhor antes de [data]', 'reanalisar em [data]', 'retestar em [data]', 'expira em [data]' ou outra forma adequada.

12.2.5 Dentro do prazo de validade a qualidade do aroma é garantida em seus atributos sensoriais, físicos, químicos e, se for o caso em suas especificações microbiológicas. No entanto, produtos não utilizados podem ser reanalisados antes ou na data especificada visando estabelecer que o produto ainda está em conformidade com as especificações do produto.

12.2.6 Descrições tais como : "consumir antes de ", " reanalisar em ", " retestar em " ou "data de validade" indicam o momento em que o produto deve ser - reanalisado quanto às suas especificações, antes que permaneça em uso na formulação de aromas ou na produção de alimentos. Quando o produto estiver em conformidade recebe um novo "consumir antes de " [data]" , reanalisar em [data]" retestar em [data]" ou o termo "prazo de validade [data]". Os dados analíticos e os resultados refletem a requalificação e devem ser documentados em relatório a ser emitido para a revalidação pelo departamento de GQ / CQ.

13. NORMAS DA IOFI SOBRE A INTERPRETAÇÃO DO TERMO “NATURAL”

13.1 Introdução

O objetivo destas normas é fornecer orientação da IOFI sobre a interpretação do termo "natural" tal como é utilizado na terminologia IOFI (Capítulo 3-Definições) e nas Normas do Codex Alimentarius para a utilização de aromatizantes(CAC / GL 66-2008 - Anexo III). A aplicação do Código de Boas Práticas de Fabricação, incluindo seus Anexos, não exime os fabricantes quanto ao cumprimento de todas as regulamentações nacionais ou internacionais pertinentes às suas operações. Estes regulamentos, incluindo normas oficiais, regras e práticas oficialmente avalizadas, terão precedência sobre esta norma. Nos países onde não existe legislação específica em vigor, o Código de Boas Práticas da IOFI pode servir como um recurso para estabelecê-las.

13.2 Matérias primas

As matérias primas que são utilizadas como fonte de aromas naturais, são materiais de origem animal, vegetal ou microbiológica. Fontes para a obtenção de complexos aromatizantes naturais e substâncias aromatizantes naturais são os óleos essenciais, oleorresinas, extratos, destilados, bem como produtos de torrefação, aquecimento ou transformações enzimáticas de especiarias, frutas ou suco de frutas, vegetais ou suco de vegetais, leveduras comestíveis, ervas, cascas, brotos, raízes, folhas ou materiais semelhantes de plantas, carne, frutos do mar, aves, ovos e outros produtos animais, produtos lácteos, ou produtos lácteos fermentados.

13.3 Técnicas de isolamento

Todos os processos físicos podem ser utilizados para o isolamento de complexos aromatizantes naturais ou substâncias aromatizantes naturais. O ajuste de pH pode ser utilizado para a separação de materiais básicos e ácidos.

13.4 Processos bioquímicos para complexos aromatizantes naturais, concentrados e substâncias aromatizantes naturais

13.4.1 Organismos e Enzimas

Organismos biológicos capazes de auto-replicação, ou resultantes de reprodução biológica, tais como: bactérias, leveduras, fungos, plantas e animais, em todo ou em parte, bem como enzimas deles derivadas, têm uso permitido para a produção natural de aromas.

13.4.2 Substratos

Se os substratos utilizados para a produção de aromas naturais por processos bioquímicos forem naturais, tal como definido em outras seções do presente documento, os produtos finais isolados de tais processos são considerados aromas naturais.

13.4.3 Cofatores, nutrientes, vitaminas, hormônios e agentes de ajuste do valor de pH

Materiais adicionados ao substrato, necessários para o crescimento e o funcionamento do organismo, tais como: cofatores, sais minerais, nutrientes, vitaminas, hormônios, agentes de ajuste de pH, e radiações eletromagnéticas, não têm restrição em sua origem, mas não podem exceder os níveis exigidos para efeitos de manutenção do crescimento e do funcionamento do organismo, ou de suas partes.

13.4.4 Veículo

O sistema utilizado como veículo pode ser aquoso ou não aquoso. Substratos naturais podem ser utilizados como veículo. Veículos não-naturais somente podem ser utilizados se não reagirem de modo irreversível, e se não servirem como substrato. Veículos permitidos como solventes em aromas naturais podem permanecer na mistura final.

13.5 Outros processos para a obtenção de complexos aromatizantes naturais e substâncias aromatizantes naturais

As condições de processamento permitidas são aquelas utilizadas no processamento de alimentos ou nas preparações domésticas, ou aquelas que podem ocorrer na natureza. Veja exemplos na Tabela 1.

Tabela 1. Exemplos de processos de preparação de alimentos

Absorção	Filtração
Adsorção	Moagem
Cristalização	Aquecimento
Corte	Mistura
Destilação	Osmose
Secagem (spray drying, liofilização, etc)	Precipitação
Emulsificação	Torrefação
Encapsulação	Expressão
Extração	Sublimação
Extrusão	Tratamento por ultrassom

13.6 Disposições adicionais

O uso de oxigênio ou ozônio não é permitido durante o processamento.

13.7 Classificação dos sais

Sais de substâncias aromatizantes naturais com os seguintes cátions NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{++} e Fe^{+++} , e os ânions Cl^- , SO_4^{--} e CO_3^{--} , são classificados como substâncias aromatizantes naturais.

14. NORMAS DA IOFI PARA A PRODUÇÃO DE AROMAS DE REAÇÃO

14.1 Introdução

As Normas do Codex Alimentarius (CAC / GL 66-2008) estabelecem que aromas podem ser constituídos por substâncias aromatizantes, complexos aromatizantes naturais, aromas de fumaça, ou aromas de reação (também chamados de aromas de processamento térmico). O objetivo desta seção é fornecer orientações sobre a produção e o uso de aromas de reação, ou seja aqueles que foram obtidos por processo térmico, em países onde não há disposições regulamentares que englobem este tipo de produto. Os regulamentos nacionais, caso existam, sempre terão precedência sobre essas normas.

14.2 Campo de aplicação

14.2.1 Estas normas referem-se exclusivamente a aromas obtidos por processo térmico. Não se aplicam a alimentos, extratos aromáticos, substâncias aromatizantes quimicamente definidas ou misturas de substâncias aromatizantes, e realçadores de sabor.

14.2.2 Estas normas definem as matérias primas e condições de processamento que são semelhantes à cocção de alimentos, e que resultam em aromas de reação que podem ser aceitos sem qualquer outra avaliação.

14.3 Definição

Um aroma de reação é um produto preparado com a finalidade de obter propriedades aromáticas, e é resultante do aquecimento de uma mistura de matérias primas que são alimentos ou ingredientes alimentícios. Este processo é comparável ao cozimento tradicional empregado na culinária doméstica a partir de ingredientes de origem vegetal e animal.

14.4 Padrões básicos de Boas Práticas de Fabricação

14.4.1 Os requisitos estabelecidos no Capítulo 7 do Código de Boas Práticas IOFI também são aplicáveis ao processamento de aromas de reação.

14.4.2 Os aromas de reação devem ser elaborados de acordo com os princípios gerais do Codex Alimentarius General Principles of Food Hygiene (CAC / RCP 1-1969, Rev.4- 2003)

14.5 Matérias primas sujeitas ao processo térmico

Matérias primas utilizadas para a produção de aromas de reação devem ser constituídas por uma ou mais das seguintes categorias

14.5.1 Fontes de nitrogênio proteico:

- Alimentos que contêm nitrogênio proteico (carnes, aves, ovos, produtos lácteos, peixes, frutos do mar, cereais, produtos vegetais, frutas, leveduras) e seus extratos;
- Hidrolisados dos produtos acima citados, leveduras autolisadas, peptídeos, aminoácidos e ou seus sais.

14.5.2 Açúcares redutores

- Exemplos: xarope de maltose, glicose, frutose e galactose

14.5.3 Fonte de lipídeos ou de ácidos graxos:

- Alimentos que contêm gorduras e óleos;
- Gorduras e óleos comestíveis de origem animal, marinha e vegetal;
- Gorduras e óleos hidrogenados, transesterificados e ou fracionados;
- Hidrolisados dos produtos acima mencionados.

14.5.4 Outras matérias primas listadas na Tabela 1, abaixo.

14.6 Ingredientes que podem ser adicionados após o processo térmico

- 14.6.1 Aromas tal como definidos nas Normas Codex para a utilização de aromas CAC / GL 66-2008, e realçadores de sabor, tal como definido pelo CAC / GL 36-1989.
- 14.6.2 Ingredientes alimentícios não-aromatizantes apropriados, tal como listados no Anexo I.

14.7 Preparação de aromas de reação

Aromas de reação são preparados processando-se em conjunto as matérias primas listadas sob o item 14.5, nas seguintes condições:

- 14.7.1 A temperatura da mistura de reação não deve exceder 180°C durante o processamento;
- 14.7.2 O tempo de processamento não deve exceder 15 minutos a 180°C, sendo o tempo proporcionalmente mais longo em temperaturas inferiores; ou seja, o dobro do tempo de aquecimento para cada redução de 10°C na temperatura.
- 14.7.3 O valor de pH não deve exceder 8 durante o processamento.
- 14.7.4 Aromas (14.6.1) e ingredientes alimentícios não-aromatizantes (14.6.2) somente devem ser adicionados após a conclusão do processamento, salvo indicação ao contrário.

TABELA 1 Materiais utilizados no processamento

- Produtos alimentares, ervas, especiarias, seus extratos e substâncias aromatizantes identificadas na composição destes
- Água
- Tiamina e seus sais de ácido clorídrico
- Ácido ascórbico
- Ácido cítrico
- Ácido láctico
- Ácido fumárico
- Ácido málico
- Ácido succínico
- Ácido tartárico
- Os sais de sódio, potássio, cálcio, magnésio, e amônio dos ácidos acima
- Os ácidos guanílico e inosínico, e seus sais de sódio, potássio e cálcio
- Inositol
- Sulfetos, bissulfetos e polissulfetos de sódio, potássio e amônio.
- Lecitina
- Ácidos, bases e sais, como reguladores de pH:
 - ácido acético, ácido clorídrico, ácido fosfórico, ácido sulfúrico
 - hidróxido de amônio, hidróxido de sódio, hidróxido de potássio e hidróxido de cálcio.
- Os sais dos ácidos e bases acima
- Silicone como agente antiespumante (não participa do processo).

15. NORMAS DA IOFI PARA A PRODUÇÃO DE AROMAS DE FUMAÇA

15.1 Introdução

A Norma Codex Alimentarius (CAC / GL 66-2008) estabelece que aromas podem ser constituídos por substâncias aromatizantes, complexos aromatizantes naturais, aromas de fumaça ou aromas de reação. O objetivo desta seção é fornecer orientações sobre a produção e o uso de aromas de fumaça em países nos quais não existam disposições regulamentares com abrangência sobre este tipo do produto. Caso existam, os regulamentos nacionais sempre terão precedência sobre estas orientações, mesmo que não utilizem um termo especial para definir aromas de fumaça.

15.2 Campo de aplicação

Estas normas tratam de aromas utilizados com a finalidade de conferir sabor defumado aos alimentos. Estas normas não se aplicam a alimentos, aromas extraídos de alimentos defumados, ou a aromas obtidos por mistura de substâncias aromatizantes quimicamente definidas. As regulamentações nacionais, caso existam, sempre terão precedência sobre estas Normas. Incluem-se a existência de definições específicas, regulamentos e práticas oficialmente avalizadas.

15.3 Definição

Aromas de fumaça são misturas complexas de componentes da fumaça, obtidos através da pirólise da madeira sem tratamento com uma quantidade de ar limitada e controlada, por destilação à seco ou por vapor superaquecido. Em seguida, submete-se a fumaça da madeira a um sistema de extração aquosa ou à destilação, condensação, e separação para coleta da fase aquosa. Os principais componentes aromáticos em aromas de fumaça são ácidos carboxílicos, compostos com grupos carbonilas e compostos fenólicos.

15.4 Padrões básicos de Boas Práticas de Fabricação

15.4.1 Os requisitos estabelecidos no Capítulo 7 do Código de Boas Prática IOFI também são aplicáveis aos aromas de fumaça.

15.4.2 Os aromas de fumaça devem ser preparados de acordo com o princípios gerais do Codex Alimentarius General Principles of Food Hygiene (CAC / RCP 1-1969, Rev.4- 2003)

15.5 Produção de aromas de fumaça

15.5.1 Matérias primas

Para a geração de fumaça pode ser utilizada a madeira não tratada, casca e galhos das espécies abaixo relacionadas na lista não exaustiva:

Acer negundo	Bordo
Betula pendula Roth. (with ssp.B.alba L. and B. verrucosa Ehrh.)	Bétula branca
Betula pubescens Ehrh. / birch	Bétula européia
Carpinus betulus L.	
Carya ovata (Mill.) Hickory (C.alba (L).Nutt.)	Nogueira
Castanea sativa Mill. Tree	Castanheiro
Eucalyptus sp.	Eucalipto sp
Fagus grandifolia Ehrh.	Faia americana
Fagus sylvatica L.	Faia européia
Fraxinus excelsior L. ash	Freixo
Juglans regia L.	
Malus pumila Mill.	Macieira

Prosopis juliflora DC., madeira P. velutena	Mesquite
Prunus avium L.	Cerejeira brava
Quercus alba L.	Carvalho branco
Quescus ilex L.	Azinheira
Quercus robur L red oak (Q. pedunculata Ehrh.)	Carvalho vermelho
Rhamnus frangula L Buckthorn	Amieiro negro
Robinia pseudoacacia locust	Falsa acácia
Ulmus fulva Michx.	Olmo
Ulmus rubra Mühlenb.	Olmo

Ervas e especiarias também podem ser acrescentadas, bem como ramos de zimbro (Juniper communis) e galhos, agulhas e pinhas de pinheiros

15.5.2 Ingredientes alimentícios não-aromatizantes

As substâncias listadas como ingredientes não aromatizantes encontram-se no Anexo I.

15.6 Condições de produção

Os aromas de fumaça são preparados da seguinte forma:

15.6.1 Ao submeter várias madeiras não tratadas a

- queima controlada ou
- destilação seca, ou
- tratamento com vapor superaquecido e condensação
- e captura de tais frações que têm o potencial aromático desejado.

15.6.2 Em seguida, através da aplicação adicional de técnicas de isolamento para as frações obtidas em 15.6.1, a fim de reter apenas as frações aromatizantes importantes ou seus componentes.

15.6.3 A temperatura durante a destilação seca varia entre 200°C e 600°C, e o tratamento com vapor superaquecido varia entre 300°C e 600°C.

15.6.4 Os solventes utilizados para extração e seus resíduos estão listados no Anexo II.

16. NORMAS IOFI PARA PRODUÇÃO DE AROMAS POR PROCESSO ENZIMÁTICO E POR PROCESSO MICROBIOLÓGICO

16.1 Introdução

O objetivo desta norma é dar para a indústria de alimentos e o consumidor final a garantia de qualidade, segurança, e conformidade com a legislação de aromas produzidos por processos enzimáticos e microbiológicos. Os regulamentos nacionais, caso existam, sempre terão precedência sobre esta norma. Isto inclui a existência de definições específicas, decisões e práticas oficialmente avalizadas.

16.2 Âmbito

Estas normas aplicam-se a processos enzimáticos e microbiológicos utilizados para a produção de aromas. Estas normas não se aplicam isoladamente a substâncias quimicamente definidas produzidas por esses métodos, desde que cumpram com os requisitos de pureza existentes (por ex., conforme especificações do JECFA) e que sejam desprovidas de atividade enzimática ou microbiológica residual detectável.

16.3 Definição

Os aromas produzidos por processos enzimáticos e microbiológicos, contendo ou não ingredientes alimentícios não aromatizantes, são preparações concentradas utilizadas para conferir sabor. São produzidos submetendo-se um substrato ou substratos à ação de enzimas ou microrganismos.

16.4 Padrões básicos de Boas Práticas de Fabricação

16.4.1 Os requisitos estabelecidos no Capítulo 7 do Código de Boas Práticas da IOFI também são aplicáveis aos aromas produzidos por processos enzimáticos ou microbiológicos.

16.4.2 Os aromas produzidos por processos enzimáticos e microbiológicos devem ser elaborados de acordo com os princípios gerais do Codex Alimentarius General Principles of Food Hygiene (CAC / RCP 1) 1969, Rev.4-2003.

16.5 Produção de aromas por processos enzimáticos ou microbiológicos.

Veja também item 13.4

Os aromas produzidos por processos enzimáticos ou microbiológicos devem ser preparados a partir de, ou na presença de, um ou mais dos seguintes materiais, e em conformidade com as condições citadas a seguir:

16.5.1 Substratos

16.5.1.1 Materiais de base normalmente considerados alimentos.

16.5.1.2 Materiais de base normalmente não considerados como alimentos.

16.5.1.3 Componentes isolados de alimentos.

16.5.1.4 Componentes isolados de matérias primas normalmente não consideradas como alimentos.

16.5.1.5 **Nota:** Os materiais adicionados ao substrato necessários para o crescimento e funcionamento do organismo, tais como: cofatores, minerais, nutrientes, vitaminas, hormônios, agentes de ajuste de pH, e radiação eletromagnética, não são restritos na origem, mas eles não podem exceder os níveis exigidos para efeitos de manutenção do crescimento e da função do organismo ou de suas partes.

16.5.2 Enzimas

16.5.2.1 Enzimas obtidas a partir de matérias primas que são normalmente consideradas como alimentos, componentes de alimentos tradicionalmente aceitos, ou usados normalmente na preparação de alimentos.

16.5.2.2 Outras enzimas

- 16.5.3 Microorganismos
- 16.5.3.1 Microorganismos que são tradicionalmente aceitos como componentes de alimentos ou utilizados na preparação de alimentos.
- 16.5.3.2 Outros microrganismos
- 16.5.4 Ingredientes alimentícios não aromatizantes
- 16.5.4.1 Substâncias listadas como ingredientes alimentícios não aromatizantes no Anexo I do Código de Boas Práticas IOFI.
- 16.5.5 Condições de produção
- 16.5.5.1 Enzimas (16.5.2) e microrganismos (16.5.3) devem ser utilizados como tal ou imobilizados em um veículo. O veículo não deve liberar substâncias prejudiciais.
- 16.5.5.2 Enzimas (16.5.2) e microrganismos (16.5.3) devem ser utilizados como parte do meio de fermentação, ou sob forma mais purificada.
- 16.5.5.3 Os substratos (16.5.1) (ver também 14.4) podem ser processados na presença de enzimas (16.5.2) ou microrganismos (16.5.3). Ingredientes alimentícios não-aromatizantes (16.5.4) podem estar presentes, desde que sejam adicionados posteriormente à transformação enzimática ou microbiológica, ou desde que eles não sejam modificados de forma alguma por tal tratamento, de acordo com o cumprimento dos requisitos relevantes.
- 16.5.5.4 As enzimas (16.5.2) devem ser separadas do aroma, ou inativadas assim que o processo esteja encerrado.
- 16.5.5.5 Os microrganismos (16.5.2) devem ser separados do aroma, inativados ou destruídos assim que o processo esteja encerrado.
- 16.5.5.6 Microrganismos não podem ser utilizados em condições que conduzam a produtos que contenham toxinas ou antibióticos.
- 16.5.5.7 Outros materiais, tais como: como cofatores, minerais, nutrientes, ração animal, vitaminas, hormônios podem ser adicionados somente se forem necessários para o crescimento e a função do(s) organismo(s) ou de suas partes, mas a sua utilização não pode exceder os níveis exigidos para manter o crescimento e função como tal.

16.6 Requisitos gerais

A segurança no uso de aromas produzidos com os seguintes materiais e processos deve ser adequadamente estabelecida:

Materiais ou processos descritos acima e, especificamente, para o seguinte:

- Substratos descritos no 16.5.1.2. e 16.5.1.4 e / ou
- Enzimas descritas no 16.5.2.2 e / ou
- Microrganismos descritos no 16.5.3.2 e/ou que possam conter enzimas(ver 16.5.5.4) e/ou microrganismos (ver 16.5.5.5) não completamente inativados

16.7 Rotulagem

Na ausência de legislação nacional específica, os aromas produzidos por processos enzimáticos ou microbiológicos podem ser considerados como naturais na sua rotulagem desde que os substratos dos quais são derivados também sejam naturais (ver 13.4.2).

17. NORMAS PARA PROTEÇÃO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

17.1 Campo de aplicação

- 17.1.1 Estas normas aplicam-se à fabricação e ao manuseio de todos aromas e matérias primas utilizadas para sua produção, incluindo armazenamento, produção e layout de fábricas na indústria de aromas.
- 17.1.2 Estas normas devem ser revisadas sempre que houver necessidade de adequação aos avanços tecnológicos
- 17.1.3 O atendimento a estas normas não isenta os fabricantes individuais da obrigação de cumprir todas as regulamentações nacionais ou internacionais que sejam relevantes em relação a suas operações.

17.2 Princípios básicos

- 17.2.1 A proteção da saúde no local de trabalho e a proteção do meio ambiente são preocupações primordiais para a indústria de aromas. Estas normas expressam a determinação de proteger a saúde humana e o meio ambiente dos efeitos adversos através da adoção de medidas complementares além daquelas exigidas para atender aos regulamentos nacionais ou internacionais.
- 17.2.2 Riscos para a saúde humana e para o meio ambiente devem ser minimizados tomando-se todas as precauções e medidas adequadas que sejam viáveis, compatíveis com requisitos operacionais e coerentes com as condições locais e regulamentos nacionais. Tais medidas devem ser adequadas ao grau de risco envolvido.
- 17.2.3 Entre empresas deve ser estimulada a livre troca de informações sobre assuntos de saúde e ambientais

17.3 Definições

- 17.3.1 Fabricação: todas as operações envolvidas na produção de um aromatizante, incluindo: processamento, manuseio, embalagem e rotulagem (ver 7.6).
- 17.3.2 Meio ambiente: água, ar, e solo, e sua interrelação, bem como o relacionamento entre eles e qualquer organismo vivo.
- 17.3.3 Resíduos: qualquer material inevitável, resultante de um processo industrial, que deva ser descartado.

17.4 Proteção à saúde.

- 17.4.1 Todo o pessoal envolvido na fabricação e no manuseio de aromas e matérias primas utilizadas para sua produção deve ser protegido de perigos de natureza física para a saúde (ex: ruído, radiações, vibrações), ou de efeitos químicos de gases, vapores ou poeiras, em conformidade com todos os regulamentos relevantes.
- 17.4.2 As empresas não devem poupar esforços para eliminar ou minimizar a exposição a riscos à saúde, e tomar as medidas de precaução necessárias em base à experiência, de acordo com o nível tecnológico, e adequadas às condições de operação.
- 17.4.3 Deve ser dada prioridade a medidas técnicas e melhorias tais como sistemas fechados, o uso de materiais menos perigosos, ventilação focada e ventilação geral.
- 17.4.4 Se as medidas técnicas e organizacionais não forem suficientemente eficazes, deve-se introduzir o uso de vestimentas e equipamentos de proteção individual, tais como: proteção respiratória (máscara de gás, aparelho de respiração, etc.), proteção de olhos e ouvidos (óculos protetores, viseira, protetor auricular, etc.), mãos e corpo (luvas, uniformes, aventais, sapatos, etc.)
- 17.4.5 Informações e instruções específicas e necessárias sobre as medidas de proteção devem ser fornecidas ao pessoal a fim de evitar riscos para a saúde no local de trabalho.
- 17.4.6 As empresas devem auditar periodicamente qualquer um dos seus locais de trabalho que apresentem riscos potenciais à saúde, a fim de verificar a eficácia das medidas de proteção à saúde. Caso seja necessário, deve-se realizar inquéritos de monitoramento de exposição.
- 17.4.7 Nas localidades em que não houver exigência legal de emissão de fichas de segurança, todavia deve-se fornecer aos clientes recomendações sobre a segurança no armazenamento e no manuseio.

17.5. Proteção ambiental

- 17.5.1 O meio ambiente deve ser protegido contra os efeitos adversos por meio de procedimentos organizacionais e técnicos adequados. As empresas devem cumprir com todos os regulamentos pertinentes e evitar a poluição que afeta a água, ar, solo e a saúde pública.
- 17.5.2 Emissões que podem ter um efeito adverso sobre o meio ambiente devem ser identificadas, avaliadas e, se possível, reduzidas.
- 17.5.3 Medidas de prevenção devem ser tomadas para evitar descargas acidentais no meio ambiente, as quais poderiam representar um risco para a saúde do pessoal ou do público em geral, ou que poderiam ter efeito negativo sobre o meio ambiente.
- 17.5.4 As empresas devem criar a conscientização da proteção ao meio ambiente entre todo o pessoal que manuseia materiais, e instruí-los sobre os procedimentos de emergência em caso de descarga acidental.
- 17.5.5 Recomendações sobre o armazenamento e o manuseio devem ser fornecidas aos clientes sempre que forem necessárias medidas de precaução para a proteção o meio ambiente.

17.6 Proteção da água

- 17.6.1 Medidas técnicas e administrativas devem ser tomadas a fim de confirmar que a descarga das águas residuais esteja sendo feita em conformidade com os requisitos legais pertinentes ao meio de receptor (fluxo de água, esgoto público ou privado, ou estação de tratamento).
- 17.6.2 Ações devem ser tomadas para evitar a descarga de materiais poluentes na superfície dos drenos de água.

17.7 Proteção do ar

- 17.7.1 A emissão de materiais inorgânicos ou orgânicos na atmosfera deve ser mantida dentro dos níveis especificados em normas nacionais ou locais, tomando-se por norma a que for mais rigorosa.
- 17.7.2 Medidas técnicas e administrativas devem ser tomadas para evitar a descarga acidental na atmosfera de quantidades de materiais perigosos para a saúde ou o meio ambiente.

17.8 Solo e proteção das águas subterrâneas

- 17.8.1 O solo deve ser protegido de qualquer contaminação adversa por materiais inorgânicos ou orgânicos.
- 17.8.2 Medidas técnicas e administrativas devem ser tomadas para evitar a contaminação das águas subterrâneas em decorrência da contaminação do solo.

17.9 Disposição de resíduos

- 17.9.1 Deve ser dada prioridade à redução da quantidade de resíduos produzidos. Na prática, sempre que possível, deve-se destinar os resíduos para a produção de ração animal, energia, ou para outros fins.
- 17.9.2 A disposição de resíduos químicos deve ser feita de acordo com os requisitos da legislação nacional ou internacional. Devem ser depositados exclusivamente em sítios de disposição oficialmente aprovados
- 17.9.3 Os métodos mais apropriados de disposição devem ser selecionados de acordo com cada tipo de resíduo, de modo a garantir a proteção adequada para a população e o meio ambiente. Atualmente sempre que possível, a incineração deve ser preferida em relação ao aterro.
- 17.9.4 A gestão de resíduos deve considerar os métodos disponíveis. Registros adequados de todos os resíduos descartados devem ser mantidos. Registros de disposição em aterro devem ser mantidos, em conformidade com os regulamentos vigentes.

18. ANEXO I: LISTA DE SUBSTÂNCIAS AROMATIZANTES E DE INGREDIENTES NÃO AROMATIZANTES

18.1 Lista Global de Referência de Aromatizantes - **Veja também o Capítulo 5.**

A IOFI considera como substâncias aromatizantes aceitáveis os materiais que atendem a um ou mais dos requisitos abaixo relacionados, e estes constituem a Lista Global de Referência de Aromatizantes da IOFI (Prefácio Item 2.5)

- 18.1.1 Aromas aprovados pelo Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) como materiais aromatizantes aceitáveis que "não apresentam preocupação de segurança sob as condições de uso pretendido " Nota: O Joint FAO / WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) faz avaliações constantes da segurança de ingredientes aromatizantes.
- 18.1.2 Materiais que foram avaliados por metodologia igual ou similar à utilizada pelo JECFA , e aceitos por "não apresentar preocupação de segurança sob as condições de uso pretendido," por órgãos competentes, tais como: European Food Safety Authority (EFSA),ou Japanese Food Safety Commission (FSC).
- 18.1.3 Materiais que são considerados e reconhecidos como seguros "Generally Recognized As Safe (GRAS)" pelo US Food and Drug Administration (FDA), incluindo as avaliações GRAS publicadas pelo painel de peritos independentes da FEMA - Expert Panel of the Flavor and Extract Manufacturers Association of the United States.

18.2 Nota sobre isômeros

- 18.2.1 Na fabricação de aromatizantes por isolamento de substâncias naturais ou por síntese química, pode-se obter estereoisômeros puros, isômeros geométricos ou posicionais, bem como misturas de isômeros em composições variáveis.
- 18.2.2 Órgãos respeitadas envolvidos na avaliação da segurança de substâncias aromatizantes podem ter alcançado dados sobre a segurança de qualquer estereoisômero, isômero geométrico ou isômero posicional, ou misturas destes, assim como podem ter chegado a conclusões a partir do nome, da fórmula estrutural ou das especificações da substância avaliada.
- 18.2.3 Para avaliar se um determinado componente ou isômero foi avaliado positivamente, é importante investigar se a avaliação de segurança está relacionada à mistura, ou a um dos componentes individuais.
- Se a avaliação ocorreu na mistura, pode-se supor que esta avaliação permanece válida para a avaliação da segurança dos componentes individuais ou isômeros.
 - Na situação em que a avaliação de segurança se deu apenas em relação a um determinado componente ou isômero, não se pode simplesmente presumir que esta avaliação seja válida para a mistura ou um isômero diferente do referido composto. Neste caso, uma avaliação específica de segurança pode ser necessária para abranger tanto um isômero referido como a mistura de isômeros.

18.3 LISTA DE DILUENTES E VEÍCULOS DE AROMAS

Qualquer alimento apropriado (por ex.: açúcares, gorduras, óleos ou ingredientes alimentícios), pode ser usado para diluir um aroma e facilitar a sua incorporação e dispersão em um produto alimentício.

A IOFI reconhece o uso dos diluentes abaixo e os veículos para aromas, mas também aceita que outros materiais apropriados possam ser usados. Ingredientes com um código INS (International Numbering System) são ingredientes permitidos na Lista de Aditivos Alimentícios do Codex Alimentarius (CAC / GL 36-1989, revisão de 2008).

Nota: Constar na lista em um grupo não exclui a utilização do mesmo em outras categorias.

Ácido acético	INS 260
Amido adipado dissubstituído acetilado	INS 1422
Amido dissubstituído de fosfato acetilado	INS 1414
Agar	INS 406
Ácido algínico	INS 406

Cera de abelhas	INS 901
Álcool benzílico	INS 1519
beta-Ciclodextrina	INS 459
Carbonato de cálcio	INS 170
Silicato de cálcio	INS 552
Sulfato de cálcio	INS 516
Cera de candelila	INS 902
Carboximetilcelulose sódica	INS 466
Cera de carnaúba	INS 903
Carragena	INS 407
Celulose microcristalina	INS 460
Dextrana	
Dextrina	
Fosfato diamônio	
Amido fosfatado	INS 1412
Gorduras comestíveis	
Óleos comestíveis	
Resina elemi	
Álcool etílico	
Lactato de etila	
Etilcelulose	INS 462
Etilhidroxietilcelulose	INS 467
Tartarato de etila	
Gelatina	
Goma gelana	INS 418
Goma ghatti	
Glicose	
Glicerina	INS 422
Diacetato de glicerila	
Mono e diglicerídeos de ácidos graxos	INS 471
Triacetina	INS 1518
Triglicerídeos de ácidos graxos alifáticos C ₆ -C ₁₈	
Tripropanoato de glicerila	
Goma guar	INS 412
Goma arábica	INS 414
Óleos vegetais hidrogenados	
Proteína vegetal hidrolisada	
Hidroxipropilmetil celulose	INS 464
Hidroxipropilcelulose	INS 463
Amido hidroxipropilado fosfatado	INS 1442
Amido hidroxipropilado	INS 1440
Álcool isopropílico	
Goma caraia	INS 416
Goma konjac	INS 425
Ácido láctico	INS 270
Lactose	
Goma alfarroba/jataí,	INS 410
Carbonato de magnésio	INS 504 i
Sais de magnésio de ácidos graxos	INS 470b

Maltodextrina	
Manitol	INS 421
Metilcelulose	INS 461
Triglicérides de cadeia média	
Amidos Modificados	
Acetylated distarch adipate	INS 1422
Acetylated oxidized starch	INS 1451
Acid-treated starch	INS 1401
Alkaline treated starch	INS 1402
Amido branqueado	INS 1403
Dextrinas, amido torrado	INS 1400
Amido fosfatado	INS 1412
Amido hidroxipropilado fosfatado	INS 1442
Amido acetilado fosfatado	INS 1414
Amido hidroxipropilado	INS 1440
Amido monofosfatado	INS 1410
Amido oxidado	INS 1404
Phosphated distarch phosphate	INS 1413
Starch acetate	INS 1420
Amido octenilsuccinato de sódio	INS 1450
Amidos tratados enzimaticamente	INS 1405
Fosfato mono, di e tricálcico	INS 341 i, ii, iii
Alginatos de sódio, potássio, cálcio, e amônio	INS 401- 404
Pectinas	INS 440
Alga marinha <i>Euchema</i> processada	INS 407a
Propileno glicol	INS 1520
Alginato de propileno glicol	INS 405
Cloreto de sódio (sal)	
Dióxido de silício	INS 551
Fosfato ácido de sódio e alumínio	INS 541
Silicato de sódio e alumínio	INS 554
Sais de ácidos graxos de sódio, potássio e cálcio	INS 470 i, ii
Sorbitol	INS 420 i
Xarope de sorbitol	INS 420 ii
Amido	
Amido octenilsuccinato de sódio	INS 1450
Starch acetate	INS 1420
Sucroglicerídeos	INS 474
Sacarose	
Ésteres de ácidos graxos com sacarose	INS 473
Oligoesteres de sacarose, tipo I e tipo II	INS 473 a
Goma tara	INS 417
Goma adragante, tragacanto	INS 413
Citrato de trietila	INS 1505
Água	
Soro de leite em pó	
Goma xantana	INS 415
Xilitol	

18.4 LISTA DE ANTIOXIDANTES PARA AROMAS

A IOFI reconhece a utilização dos seguintes antioxidantes para aromas, mas também admite o uso de outros materiais adequados.

Ácido ascórbico	INS 300
Ácido ascórbico, e seus sais de sódio e cálcio	INS 301-302
Palmitato de ascorbila	INS 304
BHA (butilhidroxianisol)	INS 320
BHT (butilhidroxitolueno)	INS 321
Galato de duodecila	INS 312
Ácido eritórbico	INS 315
Eritorbatos de sódio, potássio, cálcio	INS 316, 317, 318
Galato de octila	INS 311
Galato de propila	INS 310
TBHQ (terc-butilhidroquinona)	INS 319
Mistura concentrada de tocoferóis	INS 306
Tocoferóis sintéticos	INS 307-309

18.5 LISTA DE SEQUESTRANTES PARA AROMAS

IOFI reconhece o uso dos seguintes sequestrantes para aromas, mas também admite o uso de outros materiais adequados.

Ácido cítrico (multifuncional)	INS 330
EDTA e seus sais mono-, di-, e trissódicos e EDTA cálcio dissódico	INS 385, 386
Ácido tartárico	INS 334
Difosfato tetrassódico	INS 450iii
Outros fosfatos ADD	INS 450, 451

18.6 LISTA DE CONSERVANTES PARA AROMAS

IOFI reconhece o uso dos seguintes agentes para conservar os aromas, mas também admite o uso de outros materiais adequados.

Ácido benzóico	INS 210
Benzoatos de sódio, potássio, e cálcio	INS 211-213
Para-hidroxibenzoato de etila, etilparabeno	INS 214
Etilparabeno de sódio	INS 215
Para-hidroxibenzoato de metila, metilparabeno	INS 218
Propilparabeno de sódio	INS 217
Para-hidroxibenzoato de propila, propilparabeno	INS 216
Ácido propiônico	INS 280
Propionatos de sódio e potássio	INS 281, 283
Ácido sórbico	INS 200
Sorbatos de sódio, potássio, e cálcio	INS 201-203
Dióxido de enxofre	INS 220
Sulfitos, bissulfitos, e metabissulfitos de sódio, potássio e cálcio	INS 221-228
Metilparabeno de sódio	INS 219

18.7 LISTA DE EMULSIFICANTES E ESTABILIZANTES PARA AROMAS

IOFI reconhece o uso dos seguintes emulsificantes e estabilizantes para aromas, mas também admite o uso de outros materiais adequados.

Agar	INS 406
Ácido algínico	INS 400
Alginatos de sódio, potássio, amônio, e cálcio	INS 401-404
Carragena	INS 407
Ésteres de ácido cítrico e ácidos graxos com glicerol	INS 472c
Ésteres de ácido diacetil tartárico e ácidos graxos com glicerol	INS 472
Diglicerídeos de ácidos graxos alifáticos C6-C18	INS 471
Monoglicerídeos de ácidos graxos alifáticos C6-C18	INS 471
Goma guar	INS 412
Goma arábica	INS 414
Goma ghatti	INS 419
Goma adragante, tragacanto	INS 413
Ésteres mono e diglicerídeos de ácidos graxos e ácido láctico	INS 472b
Lecitina	INS 322
Goma de alfarroba, jataí	INS 410
Diidrobietato de metila	
Amidos Modificados	
Acetylated distarch adipate	INS 1422
Acetylated oxidized starch	INS 1451
Acid-treated starch	INS 1401
Alkaline treated starch	INS 1402
Bleached starch	INS 1403
Dextrins, roasted starch	INS 1400
Distarch phosphate	INS 1412
Hydroxypropyl distarch phosphate	INS 1442
Acetylated distarch phosphate	INS 1414
Hydroxypropyl starch	INS 1440
Monostarch phosphate	INS 1410
Oxidized starch	INS 1404
Phosphated distarch phosphate	INS 1413
Starch acetate	INS 1420
Starch aluminium octenyl succinate	INS 1452
Amidos tratados enzimaticamente	INS 1405
Pectinas	INS 440
Ésteres de ácidos graxos com poliglicerol	INS 475
Monolaurato de polioxietileno (20) sorbitana, polisorbato 20	INS 432
Monooleato de polioxietileno (20) sorbitana, polisorbato 80	INS 433
Monopalmitato de polioxietileno (20) sorbitana, polisorbato 40	INS 434
Estearato de polioxietileno (40)	INS 431
Triestearato de polioxietileno (20) sorbitana, polisorbato 65	INS 436
Estearato de polioxietileno (8) Estearato de polioxietileno (20)	INS 430
Monoestearato de polioxietileno (20) sorbitana, polisorbato 60	INS 435
Alga marinha <i>Eucheima</i> processada (PES)	INS 407a
Alginato de propileno glicol	INS 405
Estearato de propileno glicol	
Ésteres de ácido graxo com propileno glicol	INS 477

Citrato de sódio	
Estearoil lactilato de sódio	INS 481 i
Monolaurato de sorbitana	INS 493
Monooleato de sorbitana	INS 494
Monopalmitato de sorbitana	INS 495
Monoestearato de sorbitana	INS 491
Triestearato de sorbitana	INS 492
Tartarato de estearila	INS 483
Ésteres de glicerol e sacarose, sucroglicerídeos	INS 474
Acetato isobutirato de sacarose, SAIB	INS 444
Ésteres de ácidos graxos com sacarose	INS 473
Goma xantana	INS 415

18.8 LISTA DE VEÍCULOS PARA AROMAS

A IOFI reconhece o uso dos seguintes veículos para os aromas, mas também admite o uso de outros materiais adequados.

Éster glicérico de colofônio, goma éster	INS 445
Tribenzoato de glicerila	
Éster glicérico de colofônio hidrogenado	
Colofônio hidrogenado	
Diidroabietato de metila	
Éster metílico de colofônio hidrogenado	
Dibenzoato propilenoglicol	
Acetato isobutirato de sacarose, SAIB	INS 444

18.9 LISTA DE ÁCIDOS, BASES, SAIS PARA AROMAS

A IOFI reconhece o uso dos seguintes ácidos, bases, sais para aromas, mas também admite o uso de outros materiais adequados.

Ácido acético	INS 260
Ácido acético, e seus sais de sódio, potássio, e cálcio	INS 261-263
Ácido adípico	INS 355
Ácido adípico, e seus sais de sódio e potássio	INS 356-7
Carbonato de cálcio	INS 170.170 i, 170ii
Ácido cítrico	INS 330
Ácido cítrico, e seus sais de sódio, potássio, e cálcio	INS 331-333
Ácido fumárico	INS 297
Ácido clorídrico	INS 507
Ortofosfato mono e dibásico de sódio, e potássio	INS 339-340
Cloreto de potássio, cálcio, e magnésio	INS 508-511
Hidróxidos de potássio, cálcio, amônio e magnésio	INS 525-528
Ácido láctico	INS 270
Ácido láctico, e seus sais sódio, potássio, e cálcio	INS 325-327
Carbonato de magnésio	INS 504
Ácido málico	
Ácido málico, e seus sais de sódio, potássio, e cálcio	INS 350-352
Sulfatos de sódio, potássio, cálcio, amônio e magnésio	INS 514-518
Ácido fosfórico	INS 338

Carbonato de potássio	INS 501
Carbonato de Sódio	INS 500
Hidróxido de sódio	INS 524
Ácido succínico	INS 363
Succinato de sódio	INS 364
Succinato de potássio	
Ácido sulfúrico	INS 513
Ácido tartárico	INS 334
Ácido tartárico e seu sal de cálcio	INS 354
Ácido tartárico e seus sais de sódio e potássio	INS 335-7

18.10 LISTA DE AGENTES ANTIUMECTANTES PARA AROMAS

IOFI reconhece o uso dos seguintes agentes antiiumectantes para aromas, mas também admite o uso de outros materiais adequados.

Silicato de alumínio	INS 559
Silicato de cálcio e alumínio	INS 556
Carbonato de cálcio	INS 170
Silicato de cálcio	INS 552
Carbonato de magnésio	INS 504
Silicato de magnésio	INS 553
Fosfato mono-, di-, e tricálcico	INS 341
Silicato de potássio e alumínio	INS 555
Dióxido de silício, sílica	INS 551
Silicato de sódio e alumínio	INS 554
Ácido esteárico e seus sais	INS 470.470 i, 470ii

19. ANEXO II: SOLVENTES DE EXTRAÇÃO E SUBSTÂNCIAS AROMATIZANTES QUE REQUEREM ATENÇÃO ESPECIAL

19.1 SOLVENTES DE EXTRAÇÃO PARA COMPLEXOS AROMATIZANTES NATURAIS QUE REQUEREM ATENÇÃO ESPECÍFICA

Ao utilizar solventes de extração, a concentração residual destes solventes no alimento pronto para consumo deve obedecer aos limites estabelecidos nas regulamentações existentes à nível nacional e regional.

A IOFI admite a utilização dos solventes de extração abaixo relacionados para a produção de aromatizantes, mas também reconhece que outros materiais adequados podem ser utilizados.

Na ausência de regulamentação específica, os limites de resíduos listados abaixo são considerados adequados:

	ppm
Butano	1
Propano	1
Isobutano	1
Tolueno	1
Ciclohexano	1
Hexano	1
Luz	1
Petróleo	
Metanol	10
Butan-1-ol	10
Acetona	2
Etilmetilcetona	2
Acetato de etila	10
Éter dietílico	2
Éter dibutílico	2
Éter metil-terc-butílico	2
Diclorometano	2
Dióxido de carbono	limite não especificado

Nota: Solventes permitidos como veículos, algumas substâncias aromatizantes, e alguns produtos alimentícios naturais podem ser utilizados como solventes de extração.

19.2 SUBSTÂNCIAS AROMATIZANTES E COMPONENTES DE COMPLEXOS AROMATIZANTES NATURAIS QUE REQUEREM ATENÇÃO ESPECIAL

A IOFI tem conhecimento sobre o fato de algumas substâncias estarem sendo avaliadas por determinados órgãos reguladores. Enquanto aguarda a conclusão das avaliações de acordo com as Normas Codex para o uso de aromatizantes CAC / GL 66-2008 (anexo III), a IOFI admite que para estas substâncias deve-se acatar as restrições de regulamentos nacionais/regionais pertinentes

20. ANEXO III – NORMAS DA COMISSÃO DO CODEX ALIMENTARIUS PARA O USO DE AROMATIZANTES CAC / GL 66-2008

1.0 ÂMBITO

Esta norma estabelece princípios para o uso seguro dos componentes de aromas que foram avaliados pelo JECFA - Joint FAO / WHO Expert Committee on Food Additives, e que não apresentam preocupação em relação à segurança nos níveis estimados de consumo ou têm doses diárias admissíveis (IDA) estabelecidas pelo JECFA, e para os quais foram estabelecidas especificações de identidade e pureza aprovadas pelo Codex.¹ Além disso, a norma fornece princípios para o estabelecimento de práticas que não induzam o consumidor a erro.

2.0 DEFINIÇÕES

- 2.1 Aroma** é o conjunto de características de qualquer material colocado na boca, percebidas principalmente pelos sentidos do paladar e do olfato, bem como pelos receptores bucais de dor e de tato, as quais são recebidas e interpretadas pelo cérebro. A percepção do sabor é uma propriedade dos aromas.
- 2.2 Aditivos aromatizantes/aromas** são produtos adicionados aos alimentos com a intenção de conferir, modificar ou intensificar o sabor dos alimentos (com exceção de realçadores de sabor considerados como aditivos alimentares no âmbito do Codex Class Names and the International Numbering System for Food Additives - CAC / GL 36-1989). Os aromas não incluem substâncias que conferem exclusivamente sabor e doce, ácido, ou salgado (por ex.: açúcar, vinagre e sal de cozinha). Os aromas podem ser constituídos por substâncias aromatizantes, compostos aromatizantes naturais, aromas de reação, ou aromas de fumaça, e por combinação destes, e podem conter ingredientes alimentícios não aromatizantes (item 2.3), nas condições referidas no 3.5. Eles não se destinam ao consumo na sua forma de apresentação
- 2.2.1 Substâncias aromatizantes** são substâncias quimicamente definidas obtidas por síntese química, ou obtidas a partir de matérias primas de origem vegetal ou animal.
- 2.2.1.1 Substâncias aromatizantes naturais** são substâncias aromatizantes obtidas por processos físicos que podem dar origem a mudanças inevitáveis e não intencionais, na estrutura química dos componentes do aroma (por ex.: destilação e extração por solventes), ou por processos enzimáticos ou processos microbiológicos a partir de matéria-prima de origem vegetal ou animal. Estes materiais podem estar na forma não processada ou processada para consumo humano através de processos tradicionais de preparação de alimentos (por ex.: secagem, torrefação e fermentação). Isto significa que estas substâncias foram identificadas / detectadas em uma matéria-prima de origem natural animal ou vegetal.
- 2.2.1.2 Substâncias aromatizantes sintéticas** são aquelas obtidas por síntese química.
- 2.2.2 Complexos aromatizantes naturais** são preparações que contêm substâncias aromatizantes obtidas por processos físicos que podem resultar em mudanças inevitáveis e não intencionais na estrutura química do aroma (p. ex.: destilação e extração por solventes), ou por processos enzimáticos, ou microbiológicos, a partir de matéria prima de origem vegetal ou animal. Esta matéria prima pode estar na forma não processada, ou processada para consumo humano através de processos tradicionais na preparação de alimentos (p. ex.: secagem, torrefação e fermentação). Complexos aromatizantes naturais incluem: óleos essenciais, extratos, hidrolisados proteicos, destilados, ou qualquer outro produto obtido por aquecimento, torrefação, ou enzimólise.
- 2.2.3 Os aromas de fumaça** são misturas complexas de componentes da fumaça obtidos submetendo a madeira não tratada à pirólise em uma limitada e controlada quantidade de ar, a destilação seca, ou a vapor superaquecido, em seguida, submetendo a fumaça da madeira a um sistema de extração aquosa, ou à condensação, destilação e separação para a coleta da fase aquosa. Os principais componentes aromáticos dos aromas de fumaça são ácidos carboxílicos, compostos com grupos carbonila e compostos fenólicos².
- 2.3 Ingredientes alimentícios não-aromatizantes** são ingredientes alimentícios, tais como aditivos alimentares e alimentos que podem ser adicionados aos aromas e que são necessários para a dissolução, dispersão ou diluição de aromas, ou que sejam necessários para a produção, armazenamento, manipulação e utilização de aromas

3.0 PRINCÍPIOS GERAIS PARA O USO DE AROMAS

- 3.1 O uso de aromas nos alimentos não deve conduzir a níveis não seguros de sua ingestão.
- 3.2 Os aromas devem apresentar pureza adequada para uso alimentar. Não devem conter impurezas ocasionais no produto final em níveis que representem um risco inaceitável para a saúde.
- 3.3 O uso de aromas somente se justifica com a finalidade de conferir ou modificar o sabor dos alimentos, desde que tal utilização não induza o consumidor a engano sobre a natureza ou qualidade destes alimentos.
- 3.4 Os aromas devem ser aplicados sob condições de boas práticas de fabricação, de tal forma que a limitação da quantidade utilizada em alimentos seja ajustada ao menor nível necessário para a obtenção do efeito aromatizante desejado.
- 3.5 Os aromas podem conter ingredientes alimentícios não aromatizantes, incluindo aditivos alimentares e gêneros alimentícios, necessários para a sua produção, armazenamento, manuseio e uso.

Estes ingredientes também podem ser utilizados para facilitar a dissolução, diluição, ou dispersão de aromas nos alimentos. Ingredientes alimentícios não aromatizantes devem ser:

Limitados ao menor nível necessário para garantir a segurança e a qualidade dos aromas, e para facilitar seu armazenamento e facilidade de uso;

Reduzidos ao nível mais baixo possível quando não destinados a realizar uma função tecnológica no próprio alimento; e,

Utilizados em conformidade com as disposições do Codex General Standard for Food Additives (GSFA; CODEX STAN 192) sempre que se destinam a desempenhar uma função tecnológica no produto acabado.

4.0 SUBSTÂNCIAS AROMATIZANTES E COMPONENTES DE COMPLEXOS AROMATIZANTES NATURAIS QUE PODEM DEMANDAR ALGUMAS MEDIDAS DE GESTÃO DE RISCO

- 4.1 Algumas substâncias aromatizantes, e substâncias que podem ser componentes de compostos aromatizantes naturais, ou de ingredientes alimentícios com propriedades aromáticas (por ex.: ervas e especiarias), podem ser destacados pelos membros do Codex em função da potencial preocupação em relação à saúde. Com base nas avaliações realizadas pelo JECFA, e com o objetivo de assegurar a proteção do consumidor, o Codex Alimentarius pode levar em consideração propostas específicas de medidas específicas de gestão de risco para determinadas substâncias aromatizantes naturais ou componentes de complexos aromatizantes
- 4.2 Em certos casos, os Membros do Codex podem considerar apropriado tomar medidas para minimizar riscos específicos. A fim de evitar possíveis conflitos entre o Codex e seus Membros na decisão da gestão de risco, quaisquer medidas selecionadas pelos Membros devem complementar as normas de gestão de risco já estabelecidas pelo Codex , e levar em conta as avaliações realizadas pelo JECFA.
- 4.3 Ao estabelecer medidas de gestão de risco para reduzir riscos à saúde humana em função da adição de substâncias aromatizantes, sejam elas adicionadas como tais ou, componentes de compostos aromatizantes naturais ou componentes naturalmente presentes em alimentos, os seguintes critérios devem ser levados em consideração:

Realização de avaliação adequada do risco da substância aromatizante, componentes de complexos aromatizantes naturais, ou componentes naturalmente presentes em alimentos;

Avaliação de risco que identificou um risco específico à saúde humana associado à presença da substância no alimento em decorrência de sua utilização como substância aromatizante ou, como componente de um complexo aromatizante natural ou componente naturalmente presente no alimento.

Estabelecimento dos níveis máximos aceitáveis de substâncias de preocupação específica em alimentos com base numa avaliação da exposição em função da dieta, utilizando-se um método adequado para garantir que a ingestão da substância oriunda de diversas fontes não apresenta um problema de segurança.

Referência a um método analítico validado e disponível para a determinação da substância em alimentos. Os métodos de análise empregados devem estar em conformidade com Principles for the Establishment of Codex Methods of Analysis (CAC Procedure Manual).

5.0 HIGIENE

- 5.1** Recomenda-se que os aromas abrangidos pelo disposto na presente norma sejam preparados e manuseados de acordo com as seções apropriadas do Recommended International Code of Practice – General Principles of Food Hygiene (CAC/RCP 1-1969) e outros textos relevantes do Codex sobre práticas de higiene e boas práticas
- 5.2** Os aromas devem atender todos critérios microbiológicos estabelecidos em conformidade com os Principles for the Establishment and Application of Microbiological Criteria for Foods (CAC/GL 21-1997).

6.0 ROTULAGEM

A rotulagem de aromas deve estar em conformidade com os requisitos do Codex General Standard for the Labelling of Food Additives when sold as such (CODEX STAN 107-1981). A rotulagem de alimentos que contêm aromas deve atender os requisitos da Norma General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods (CODEX STAN 1-1985).

7.0 AVALIAÇÕES DOS AROMAS JECFA E SUAS ESPECIFICAÇÕES

Os aromatizantes para os quais o JECFA concluiu a avaliação de segurança estão listados no site do JECFA/WHO: (<http://www.who.int/ipcs/publications/jecfa/en/index.html>) através do link *Database of evaluation summaries*, ou podem ser solicitadas por contato com a Secretaria do JECFA na OMS.

Especificações para as substâncias aromatizantes avaliadas pelo JECFA podem ser acessadas no banco de dados através de busca online no site da FAO JECFA (http://apps3.fao.org/jecfa/flav_agents/flavag-q.jsp) ou solicitadas por contato com Secretaria do JECFA.

¹Esta norma não pressupõe que o uso de componentes aromatizantes que ainda não foram avaliados pelo JECFA sejam inseguros ou inaceitáveis para uso em alimentos.

²FAO JECFA Monographs1 (Volume 3) 2005 Roma FAO