

Avaliação das características sensoriais de alimentos sob o ângulo da legislação brasileira

Maria Auxiliadora de B. RODAS; Mário TAVARES; Deise Aparecida P. MARSIGLIA
Divisão de Bromatologia e Química, Serviço de Alimentos, Instituto Adolfo Lutz,
São Paulo-SP

A influência do alimento na saúde do homem, na capacidade de trabalho e no bem-estar físico e mental é fato reconhecido. Uma alimentação saudável deve ser oferecida em quantidade suficiente, apresentar qualidade nutricional balanceada e adequada às necessidades do indivíduo, além de ser agradável ao paladar. O efeito holístico em saúde engloba aspectos físicos, psíquicos, sociais e espirituais. Quando o homem relata sentir efeitos antagônicos ao consumir este ou aquele alimento, refere-se aos efeitos de “caráter psicológico”.

As ações destinadas a garantir às pessoas e à coletividade condições de bem-estar físico, mental e social, ligadas a promoção, proteção e recuperação da saúde, estão sob atuação do Sistema Único de Saúde, cabendo à Vigilância Sanitária a orientação familiar, vigilância nutricional, fiscalização e inspeção de alimentos⁴.

O alimento, definido como substância ou mistura de substâncias, destinada a fornecer ao organismo humano os elementos normais a formação, manutenção e desenvolvimento, deve ter seus Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ), fixando critérios de qualidade e higiene com medidas sanitárias concretas à obtenção do alimento puro, comestível e de boa qualidade comercial².

A avaliação laboratorial de caracterização do alimento inclui análise química, física, sensorial, microbiológica e microscópica, conforme critérios estabelecidos nas legislações em vigor. A análise sensorial fornece informações indispensáveis, sendo que Melo⁶, em 1946, afirmou que esta análise se destaca pela obrigatoriedade e caráter eliminatório que muitas vezes determina, podendo ser suficiente para tornar o produto impróprio para o consumo.

Não é permitido expor ao consumo, produto deteriorado ou alterado, que sofreu avaria ou prejuízo na pureza, composição ou nas características organoléticas, por ação da temperatura, microrganismos, parasitos, sujidades, armazenamento prolongado, conservação deficiente, mau acondicionamento, presença de detritos de fabricação ou em consequência de outros agentes⁸. É considerado impróprio ao consumo o produto com validade vencida, deteriorado, alterado, adulterado, avariado, falsificado, corrompido, fraudado, nocivo à vida ou à saúde, perigoso ou em

desacordo com as normas regulamentares de fabricação, distribuição ou apresentação e que, por qualquer motivo, se revele inadequado ao fim a que se destina³.

A qualidade sensorial de alimentos foi considerada relevante na década de 70, com dificuldades no desenvolvimento e adaptações das formas de medida, sendo descritos atributos primários como: aspecto, cor, textura e sabor. Estudou-se o processo de avaliação realizada pelo homem, a percepção do estímulo, elaboração da sensação e comunicação verbal⁷.

Ao ingerir alimentos, o homem experimenta sensações múltiplas e complexas, interagindo sentidos da visão, audição, tato, olfato e paladar. Quando o alimento é levado à boca, operam simultaneamente a cavidade nasal, bucal e garganta. A sensibilidade cutânea reage à textura, formigamento e adstringência, percebe-se efeitos térmicos do quente ou frio e, contribuem para o sabor, o olfato e gosto. Sancho et al.⁷ exemplificam que, ao levar uma xícara de café à boca sente-se o odor (olfato), o amargo (gosto) e durante a deglutição o aroma (olfato). Ao adicionar açúcar ao café, associa-se a audição (som ao ser servido), a visão (cor mais ou menos escura), que se completam com o “sabor do café”.

Outro exemplo⁵, em avaliação do açúcar cristal, na forma sólida e em solução a 5%, as características sensoriais foram descritas pela aparência: cristais de açúcar, solto, de coloração não uniforme branco-acastanhada, com presença de partículas escuras. Solução ligeiramente turva. Odor: característico de açúcar de cana; livre de odores estranhos. Sabor: doce, característico de açúcar de cana; livre de sabores estranhos. Concluindo-se que o açúcar apresenta características sensoriais próprias, estando apto para consumo humano.

Os analistas sensoriais devem abordar todos os atributos percebidos pelos sentidos humanos. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 12806)¹ define cada um deles, como: aparência (tamanho, forma, cor, etc.), odor e aroma (sensações olfativas e via retronasal), sensação bucal (consistência na boca e corpo) e sabor (sensações olfativas, gustativas e táteis) que podem orientar os julgadores na descrição das características sensoriais de alimentos.

Este estudo teve por objetivo avaliar a forma como as características sensoriais são abordadas pela legislação brasileira, segundo os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos alimentos. Os resultados obtidos podem ser observados no **Quadro 1**.

Verifica-se em algumas legislações certa carência de descrição dos atributos sensoriais, que poderiam se apresentar de forma mais adequada, (arroz, feijão, açúcar, massa alimentícia). Outras, pelo contrário, foram mais detalhadas com melhor expressão (pão francês) e notas explicativas (conserva de atum e bonito). Conforme o caso, também é estabelecida análise antes e após o preparo do alimento (chás e plantas, leite em pó). Nota-se também uma descrição objetiva, onde nos atributos de aparência, textura, odor e sabor, não são negligenciados o efeito dos ingredientes, da tecnologia de fabricação e/ou presença de alterações, observados nos casos do “doce em pasta” e da “bebida láctea”. Já no padrão de “manteiga” considerou-se a consistência, além de termos mais subjetivos para odor e sabor, como por exemplo: aroma delicado, suave.

Conclui-se que, os órgãos envolvidos na análise e produção de alimentos (pesquisadores, técnicos, docentes, sanitaristas, defesa do consumidor), devem se manifestar e interagir para o aprimoramento contínuo da regulamentação, tudo desenvolvido dentro de uma política lógica e efetiva, que respeite os conhecimentos próprios de cada ramo de atividade, no intuito de criar, melhorar e/ou complementar coerentemente os aspectos do controle de qualidade.

REFERÊNCIAS

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Análise sensorial dos alimentos e bebidas. Terminologia. **ABNT, NBR 12806**, Rio de Janeiro, 1993.
2. Brasil. Decreto-Lei Federal nº 986, de 21 de outubro de 1969. **Diário Oficial**, Brasília, 21/10/69, retificado em 11/11/69. Institui Normas Básicas sobre Alimentos.
3. Brasil. Lei Federal nº 8078, de 11 de setembro de 1990, Poder Legislativo, **Diário Oficial**, Poder Legislativo, Brasília, 12/09/90, Supl. 176, Sec. I, p. 1-7. Dispõe sobre normas de proteção e defesa do consumidor e dá outras providências.
4. Brasil. Lei Federal nº 8080, de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial**, Brasília, 19/09/90, Séc I, p. 7-22. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento...
5. Faria, E.V.; Mori, E.E.M.; Yotsuyanagi, K. **Técnicas de análise sensorial**. (Apostila). LAFISE/ITAL, Campinas, 2000, 103p.
6. Melo, M.S. Caracteres Organolépticos de Alimentos e Bebidas. **Rev. Inst. A. Lutz**, 7 (1): 76-96, 1946.
7. Sancho, J.; Bota, E.; Castro, J.J. **Introducción al análisis sensorial de los alimentos**. Ed. Universitat de Barcelona, 1ª Ed., 1999, p.336.
8. São Paulo. Decreto-Lei Estadual nº 211, de 30 de março de 1970, do Estado de São Paulo. **Código Sanitário**. Dispõe sobre as Normas de Promoção, Preservação e Recuperação da Saúde, no campo da Secretaria de Estado da Saúde, e dá outras providências.

Quadro 1. Características sensoriais de alimentos segundo a legislação brasileira.

Produto / Legislação	Características Sensoriais
Arroz - Portaria nº 269, de 17/11/1988, SNA/ MA Classe: longo fino, longo, médio, curto, misturado.	Polido: arroz beneficiado, sem germe, camada externa e a maior parte da camada interna do tegumento; pode ter grãos com estrias longitudinais. Parboilizado: grãos de cor amarelada devido ao tratamento hidrotérmico. Não apresentar: grãos danificados, manchados, picados, amarelos, rajados, gessados. Ou, mau estado de conservação, fermentação e mofo. Defeitos graves: matérias estranhas, impurezas, grãos mofados, ardidos, pretos e não gelatinizados. Isento de odor estranho.
Feijão - Portaria no 161, de 24/07/1987, CTNT/ MA Classe: branco, preto, cores e misturado.	Anão; feijão-de-corda. In Natura: grãos inteiros sadios. Avariados: ardidos, mofados, brotados, enrugados, manchados, descoloridos, carunchados, danificados por insetos (picados). Desclassificados: em mau estado de conservação, presença de insetos vivos e substâncias nocivas à saúde. Isento de odor estranho.
Massa Alimentícia - Resolução RDC no 93, de 31/10/2000. ANVS/MS	Seca, fresca ou úmida, instantânea ou pré-cozida. Várias formas, recheadas ou não; com molho ou não. Aspecto: característico. Cor: característica. Textura: característica. Odor e Sabor: característicos.
Açúcar - Resolução nº 12, de 24/07/1978, CNNPA/ MS	Aspecto: próprio do tipo de açúcar. Cor: própria do tipo de açúcar. Odor: próprio. Sabor: doce.
Sal - Decreto nº 75.697, de 06/05/1975, CNNPA/ MS	Aspecto: cristais brancos, com granulação uniforme, próprio à respectiva classificação. Odor: inodoro. Sabor: próprio, salino-salgado. Isento de sujidade, microrganismos patogênicos e impurezas capazes de provocar alterações ou que indiquem emprego de tecnologia inadequada.
Chás e plantas - Portaria no 519, de 26/06/1998, SVS/ MS	Aspecto e cor: próprios do produto. Odor: próprio do produto. Sabor: próprio do produto pronto para consumo.
Pão Francês - Resolução RDC nº 90, de 18/10/2000, ANVISA/ MS	Aspecto, cor: característicos do produto. Casca de cor uniforme castanho-dourada e miolo homogêneo de cor branco-creme, com poros finos. Odor e Sabor: característicos do produto. Textura: granulação fina, não uniforme. Casca fina e crocante. Miolo elástico, homogêneo e macio.
Leite em pó - Portaria no 146, de 07/03/2000, DIPOA/ SDA/ MAARA	Aspecto: pó uniforme sem grumos, sem conter substâncias estranhas, macro ou microscopicamente visíveis. Cor: branco-amarelada, homogênea. Odor e Sabor: agradável, não rançoso, semelhante ao leite fluído.
Bebida Láctea - Instrução Normativa no 36, de 31/10/2000, MAA	Consistência: líquida de diferentes graus de viscosidade, segundo sua composição. Cor: branca ou de acordo com os ingredientes alimentícios e/ou corantes adicionados. Odor e Sabor: característicos ou de acordo com ingredientes e/ou substâncias aromatizantes e saborizantes adicionadas.
Manteiga - Portaria no 146, de 07/03/2000, DIPOA/ SDA/MAARA	Consistência: sólida, pastosa à 20°C. Textura: lisa e uniforme, untuosa, com distribuição uniforme de água ou umidade. Cor: branco-amarelada, sem manchas ou pontos de outra coloração. Odor e Sabor: característicos, suaves, aroma delicado, sem odor ou sabor estranhos.
Doce em pasta - Resolução Normativa no 9, de 11/12/1978, CTA/CNS/MS	Cremoso: pasta homogênea, consistência mole, sem oferecer resistência nem possibilidade de corte. Massa: pasta homogênea, consistência que possibilite o corte. Cor: própria, conforme os ingredientes e tecnologia de elaboração. Consistência: apropriada a cada tipo. Odor e Sabor: próprios dos ingredientes. Isento de odores e sabores estranhos a sua composição.
Conserva de atum e bonito - Portaria SDA nº 63, de 13/11/2002. MAPA/MA	Aspecto, cor, odor, sabor e textura: características próprias da espécie de peixe, tipo e classe, livre de descolorações, enegrecimentos, odores e sabores estranhos. Isento de músculo vermelho e tecido muscular favado. Notas explicativas: Aparência: Ralado: mistura de partículas de carne limpa e clara, reduzidas em tamanho, sem formar pasta. Sólido: arrumação adequada da carne limpa e clara, superfície plana, meio de cobertura límpido, livre no topo. Alteração de cor: não característica, como caramelização, esverdeamento. Oxidação: coloração amarela à marrom, proveniente da esterilização ou exposição ao ar. Limpeza deficiente: presença de espinhas, ossos, escamas, pele ou sangacho. Alteração do tecido: presença de carne favada ou vermelha, denotando traumatismo. Textura: deve ser firme, esmagar-se entre os dedos, mas não se desfazer, fácil de mastigar, não pastosa. Odor e sabor desagradáveis: anormal, de oxidação, rancificação, acidez, putrefação ou sabor amargo.