

APLICAÇÃO DE ANÁLISE SENSORIAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO ESTADO DA PARAÍBA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Maria Carla Cândido da Silva (1); Ivania Samara dos Santos Silva (2); Jessyca Talyta Fernandes de Farias (3); Edna Carla Araújo da Silva (4)

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. carlinhacandido33@gmail.com (1)

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. ivania.samara@hotmail.com (2)

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. talyta_fernandes40@hotmail.com (3)

Mestranda em Ciências Naturais e Biotecnologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. carlaranulfo@hotmail.com (4)

Resumo: A análise sensorial é usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos. Para o desenvolvimento e melhoramento de novos produtos não se emprega avaliadores treinados nem selecionados por alguma agudeza sensorial, eles devem ser os usuários do produto. Os adolescentes estão compreendidos na faixa etária de 10 aos 19 anos de idade, sendo classificada como a fase que vem depois da infância e antes da vida adulta e apresenta-se como uma fase de preferências alimentares rodeadas de açúcares, gorduras e alimentos industrializados. Tais escolhas podem leva-los ao desenvolvimento de patologias crônicas e redução da qualidade de vida. Torna-se pertinente oferecer a estes consumidores, novas escolhas alimentares por meio do reaproveitamento de alimentos e ainda promover a oportunidade de participar da escolha e elaboração de possíveis novos produtos para o mercado industrial que sejam capazes de reduzir os gastos com saúde pública e melhorar a qualidade da alimentação de jovens, podendo promover hábitos alimentares saudáveis até a idade adulta. O emprego de análises sensoriais, pode se mostrar promissora para públicos alvos de determinados produtos, participar e exercer influência na verificação das características sensoriais de novos produtos que possam vir a estar sendo comercializados, assim como se mostrou aplicável para este trabalho, sendo a análise sensorial uma importante ferramenta para o desenvolvimento de produtos saudáveis e saborosos.

Palavras-chave: Alimentos funcionais, biscoitos, adolescentes.

INTRODUÇÃO

A análise sensorial é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (1993) como a disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais.

É uma ciência interdisciplinar na qual se convidam avaliadores, que se utilizam da complexa interação dos órgãos dos sentidos (visão, gosto, tato e audição) para medir as características sensoriais e a aceitabilidade dos produtos alimentícios e muitos outros materiais (WATTS et al., 1992).

A análise sensorial vem sendo aplicada no desenvolvimento e melhoramento de produtos, controle de qualidade, estudos sobre armazenamento e desenvolvimento de processos, sendo uma importante ferramenta tecnológica no ramo da indústria (TEIXEIRA, 2009).

Em provas de produtos a serem destinados aos consumidores não se emprega avaliadores treinados, nem selecionados por alguma agudeza sensorial, eles devem ser os usuários do produto (LANZILLOTTI; LANZILLOTTI, 1999). Nesta perspectiva priorizou-se os adolescentes como avaliadores, estando estes compreendidos na faixa etária de 10 aos 19 anos de idade, sendo classificada como a fase que vem depois da infância e antes da vida adulta (BRASIL, 2007).

O ensino médio, ao longo da história da educação brasileira, possui um nível de difícil enfrentamento, em sua concepção, na estrutura e formas de organização, devido à sua própria natureza de mediação e à particularidade de atender à juventude (SIMÕES, 2011).

Tendo em vista estas particularidades da juventude, a adolescência é uma fase marcada por intensas transformações hormonais, psicológicas e alimentares, sendo a preferência por alimentos ricos em açúcares, gordurosos e alimentos industrializados, além da expressiva utilização de bebidas alcoólicas (GARCIA; GAMBARDELLA; FRUTUOSO, 2003).

Apesar do reconhecimento da importância da adoção de comportamentos positivos à saúde, a cultura desta fase é se manter em risco à saúde chegando a cerca de 10% a estimativa dos adolescentes em idade escolar portadores de alguma doença crônica e ao desenvolver tais alterações patológicas exige-se um longo período de supervisão, observação, prestação de cuidados e/ou reabilitação (BARBOSA; CASOTTI; NERY, 2016; SURIS; PARERA, 2005).

O aproveitamento de matérias primas muitas vezes descartadas, geram alimentos funcionais capazes de reduzir os gastos com saúde pública e melhorar a qualidade da alimentação de jovens, podendo perdurar os hábitos alimentares até a idade adulta (RUSSO et al., 2012).

Nessa perspectiva O Comitê de Alimentos e Nutrição do Instituto de Medicina – IOM (1994) definiu alimentos funcionais como “qualquer alimento ou ingrediente que possa proporcionar um benefício à saúde, além dos nutrientes tradicionais que ele contém” (MACIEL; PONTES; RODRIGUES, 2008).

O alimento é a condição única e essencial para a manutenção da vida, devendo este ser ingerido em quantidades e variedades adequadas para que o organismo se desenvolva corretamente e disponha de reservas nutricionais. Este sendo funcional, possui propriedades de proteção à saúde, e enquadram-se na categoria de alimentos saudáveis, alimentos planejados e alimentos protetores como também são chamados (SANTOS, 2014; PADILHA; PINHEIRO, 2004).

Segundo a resolução RDC n° 263 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, os biscoitos ou bolachas são os produtos obtidos pela mistura de farinha(s), amido(s) ou fécula(s) com outros ingredientes, submetidos a processos de amassamento e cocção, fermentados ou não (BRASIL, 2005).

Torna-se de extrema importância a utilização de testes que auxiliem e deem melhores resultados na elaboração de novos produtos, como os testes de aceitação sensorial que apresentam-se como artifícios de alta capacidade e empenho para tal finalidade e que necessitam que a sua aplicação seja destinada a possíveis consumidores alvo para determinado tipo de matéria prima.

Portanto, este trabalho vem por meio de um relato de experiência, expor o propósito de ter ofertado a alunos de uma escola pública, pertinentes consumidores de tal produto, uma oportunidade de participar da escolha e elaboração de possíveis novos produtos para o mercado industrial na perspectiva do reaproveitamento alimentar e consumo de alimentos saudáveis.

METODOLOGIA

A análise sensorial ocorreu em uma Instituição de ensino localizada no Estado da Paraíba no município de Cuité – PB e foi realizada por alunos do Curso de Bacharelado em Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Campus Cuité sob orientação da aluna de mestrado da mesma Instituição.

As amostras utilizadas para fins de análise foram biscoitos acrescidos da farinha da casca do umbu, com formulações variando de 0, 10, 20 e 30% da concentração da referida farinha. Os biscoitos foram elaborados e deslocados do laboratório de Análise Sensorial da UFCG/Campus Cuité e transportados até o local da análise em vidros hermeticamente fechados (Figura 1) para a minimização de contaminações indesejáveis e para a preservação das características organolépticas dos mesmos.

Para viabilização da análise sensorial na escola, foi acordado com o responsável legal da instituição a nossa presença ao local. A participação dos alunos foi sob licença perante confecção de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinado pela responsável legal, respeitando-se as questões éticas, no qual o pesquisador se responsabilizava por assegurar a integridade física e moral aos sujeitos que participavam do estudo e a desistir a qualquer momento sem ônus ou risco ao indivíduo. Nesse termo também ficou acordado sob

autorização da responsável, a publicação de imagens e resultados em trabalhos para fins de pesquisas.

Participaram da pesquisa 70 adolescentes do ensino médio com faixa etária de 15-17 anos. Os mesmos foram convidados a participar da avaliação sensorial durante seus intervalos de aula para não atrapalhar suas atividades escolares.

Foi preenchida a ficha de análise de acordo com os itens: Aparência, Aroma, Sabor, Textura, Cor, Avaliação Global e Intenção de Compra. Para o preenchimento dos itens foi utilizada a escala hedônica estruturada de Nove pontos.

As amostras foram ofertadas em copos descartáveis devidamente codificados com número de 3 dígitos aleatórios para cada formulação a serem degustadas pelos alunos. Foi entregue junto, copos descartáveis contendo água e deu-se a orientação à sua ingestão entre uma e outra formulação para lavar o palato e assim não haver interferência entre a degustação das demais amostras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As amostras analisadas pelos adolescentes (Figura 1), foram biscoitos acrescidos da farinha da casca do fruto do umbu, sendo estes com percentuais de 0, 10, 20 e 30% respectivamente como é apresentado na figura a seguir.

Figura 1. Amostras de biscoitos de Farinha da casca do Umbu.



Arquivo pessoal.

Segundo Santos (2014) a aceitação sensorial reflete o grau em que consumidores aprovam ou desaprovam determinados produtos.

As percepções sensoriais dos alimentos são interações complexas que envolvem os cinco sentidos humanos e para que ocorra uma boa aceitação do novo produto é imprescindível otimizar os parâmetros da forma, cor, aparência, odor, sabor e textura com a finalidade de satisfazer as expectativas do consumidor e garantir que o produto permaneça no mercado (DUTCOSKY, 2013).

A utilização de resíduos de frutos como cascas e sementes normalmente descartados, na elaboração de novos produtos, além de proporcionar possíveis benefícios nutricionais e elevar a quantidade de fibras dos alimentos, pode ser uma opção de ampliação da oferta de alimentos para o público. A utilização da casca do fruto do umbu despertou a curiosidade e o interesse dos provadores devido ser atípico aos seus hábitos e serem matérias descartadas por muitos deles, ocasionando aos produtores um ponto positivo para o despertar de olhares e haver a possibilidade de diversificação e ampliação de seu mercado.

Um alimento além de seu valor nutritivo deve produzir satisfação e ser agradável ao consumidor, isto é resultante do equilíbrio de diferentes parâmetros de qualidade sensorial e por surpreender e superar as expectativas dos mesmos (BARBOZA; FREITAS; WASZCZYNSKYJ, 2003).

Na figura a seguir é possível visualizar os alunos avaliando as 4 formulações dos biscoitos e realizando o preenchimento da ficha de análise utilizando a escala hedônica de 9 pontos quanto aos quesitos: Aparência, Aroma, Sabor, Textura, Cor, Avaliação Global e ainda. Figura 2.

Figura 2. Análise sensorial com alunos do ensino médio de uma escola pública.



Arquivo pessoal.

Segundo Teixeira (2009) os participantes de uma análise sensorial devem apresentar características de boa saúde e apetite, habilidade de concentração, sensibilidade no mínimo mediana, capacidade de reproduzir os resultados e, principalmente, boa vontade, além de serem consumidores habituais ou potenciais do produto testado.

Nessa perspectiva, o grupo de provadores escolhidos para o emprego desta análise, se mostrou de ótima aplicabilidade, pois além de ser uma faixa etária elétrica, tem a curiosidade em experimentar novidades e ainda mostra-se como um público que possui alta atração por alimentos do tipo biscoitos.

CONCLUSÕES

O desenvolvimento de novos produtos é essencial para o mercado de alimentos, uma vez que os consumidores são exigentes e almejam por inovações constantes. Um dos campos da alimentação que apresenta elevado crescimento é aquele dos produtos que tragam algum benefício para saúde, associando o consumo de alimentos a hábitos de vida saudável.

Contudo, independentemente do valor nutricional do alimento, o consumidor espera que os alimentos sejam saborosos e atendam suas expectativas. Assim, conclui-se que a Análise Sensorial pode ser uma importante ferramenta para o desenvolvimento de produtos saudáveis e saborosos.

Particularmente este relato, buscou demonstrar como é importante levar até o público alvo de uma indústria a novidade de poder participar e exercer a influência na verificação das características sensoriais de novos produtos que possam vir a estar sendo comercializados e abriu perspectivas no sentido de poder ter resultados mais fidedignos quanto ao nível de satisfação de terminados consumidores para determinados produtos,

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Análise sensorial dos alimentos e bebidas: terminologia**. 1993. 8 p.

BARBOSA, F. N. M.; CASOTTI, C. A.; NERY, A. A. Comportamento de risco à saúde de adolescentes escolares. **Texto Contexto Enferm**. v. 25, n. 4, 2016.

BARBOZA, L. M. V.; FREITAS, R. J. S.; WASZCZYNSKYJ, N. Desenvolvimento de produtos e análise sensorial. **Brasil alimentos**. n. 18, Janeiro/Fevereiro, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. Marco legal: saúde, um direito de adolescentes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Área de Saúde do Adolescente e do Jovem.** – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC, Nº 263, de 22 de Setembro. 2005. **Regulamento Técnico para Produtos de Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos.** Diário Oficial. Brasília – DF. 2005.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos.** Curitiba: Champagnat, 2013. 531p.

GARCIA, G. C. B.; GAMBARDELLA, A. M. D.; FRUTUOSO, M. F. P. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo. **Rev Nutr.** v. 16, n. 1, p. 41-50, 2003.

INSTITUTE OF MEDICINE. How should the recommended dietary allowances be revised? Food Nutrition Board. **National Academy.** 1994.

LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S. Análise sensorial sob o enfoque da decisão fuzzy. **Rev. Nutr.** v. 12, n. 2, p. 145-157, maio/ago., 1999.

MACIEL, L. M. B.; PONTES, D. S.; RODRIGUES, M. C. P. Efeito da adição de farinha de linhaça no processamento de biscoito tipo cracker. **Rev Alim Nutr.** v. 19, n. 4, p. 385-92, 2008.

PADILHA, P. C.; PINHEIRO, R. L. O papel dos alimentos funcionais na prevenção e controle do câncer de mama. **Revista Brasileira de Cancerologia.** v. 50, n. 3, p. 251 – 260, 2004.

RUSSO, C. B.; SOSTISSO, C. F.; PASQUAL, I. N.; NOVELLO, D.; DALLA SANTANA, H. S.; BATISTA, M. G. Aceitabilidade sensorial de massa de pizza acrescida de farinhas de trigo integral e de linhaça (*Linum usitatissimum L.*) entre adolescentes. **Rev Inst Adolfo Lutz.** v. 71, n. 3, p. 488-94, 2012.

SANTOS, G. K. C. Elaboração e análise sensorial de biscoito tipo cookie diet formulado com amido resistente da banana verde isento de farinha de trigo. **Revista Ciências Exatas e Naturais,** V. 20, n. 20, Dezembro, 2014.

SIMÕES, C. A. Políticas públicas do ensino médio. **Revista Retratos da Escola**. v. 5, n. 8, p. 111-125, Brasília, 2011.

SURIS, J. C.; PARERA, N. Sex, drugs and chronic illness: health behaviours among chronically ill youth. **European Journal of Public Health**. V. 15, n. 5, 484 p., 2005.

TEIXEIRA, L. V. Análise sensorial na indústria de alimentos. **Rev. Inst. Latic**. v. 64, n. 366, p. 12-21, Jan/Fev, 2009.

WATTS, B. M.; YLIMAKI, G. L.; JEFFERY, L. E.; ELIAS, L. G. **Métodos sensoriais básicos para la evaluación de alimentos. Traducción: Oficina de Traducciones, Secretaria de Estado**. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, 1992. 170p.