

Elaboração e avaliação sensorial de Geladinho *Detox*

Elaboration and sensorial evaluation of *Detox* Ice Cream

DOI:10.34117/bjdv6n11-027

Recebimento dos originais: 19/10/2020

Aceitação para publicação: 03/11/2020

Fernanda dos Santos Nunes de Melo

Doutora em Engenharia Agrícola

Prefeitura Municipal de Monteiro

Endereço: Rua Parque das Águas, 159. Centro – Monteiro-PB

E-mail: Fe_santosnunesmelo@hotmail.com

Morgana Aragão Araújo

Mestre em Sistemas Agroindustriais

Universidade Federal de Campina Grande

Endereço: R. Aprígio Veloso, 882 - Universitário, Campina Grande - PB, 58428-830

E-mail: morganaaragao@hotmail.com

Igor Macêdo de Oliveira

Especialista em Alta Gastronomia

Faculdade Internacional da Paraíba

Endereço: Antônio de Souza Lopes, 103, Catolé - Campina Grande – PB, 58410-180.

E-mail: Igormacedo1955@gmail.com

Aline de Oliveira Silva

Mestre em Engenharia Agrícola

Universidade Estadual da Paraíba

Endereço: Rua Pedro Nóbrega, 10 - Centro -São Sebastião de Lagoa de Roça 58119-000

E-mail: alineagroindustria@gmail.com

Katharina Kardinele Barros Sassi

Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Universidade Federal da Paraíba

Endereço: Cidade Universitária – Campus I (Centro de Tecnologia), João Pessoa – PB, 58051-970

E-mail: kardinele@yahoo.com.br

Moisés Sesion de Medeiros Neto

Engenheiro de Alimentos

Universidade Federal de Campina Grande

Endereço: R. Aprígio Veloso, 882 - Universitário, Campina Grande - PB, 58428-830

E-mail: moisesion@live.com

Lidia Paloma da Silva Nogueira

Mestranda em Engenharia Agrícola

Universidade Federal de Campina Grande

Endereço: R. Rodrigues Alves, 1440 - Bairro Bela Vista, Campina Grande - PB, 58428-795

E-mail: lidiapaloma28@gmail.com

Laise Villarim Oliveira

Ensino Médio

Unifacisa

Endereço: Rua Fernandes Vieira, número 434, Mirante, Campina Grande – PB, 58407-573

E-mail: laisevo@gmail.com

RESUMO

A preocupação com a saúde e o bem-estar do corpo acarreta com que as pessoas se alimentem de maneira saudável. Considerando o grande consumo de geladinho na região Potiguar e os benefícios provenientes do consumo de frutas e hortaliças, objetivou-se elaborar e avaliar sensorialmente geladinho *detox* elaborado com folha de couve, abacaxi e hortelã. Realizou-se a avaliação sensorial de aceitação e atitude de compra na Escola Estadual João Tomás Neto, situada na cidade de Lagoa de Pedras-RN. As amostras foram avaliadas microbiologicamente. Foram avaliados os atributos de aparência, cor, aroma, sabor, textura e impressão global. De acordo com os resultados da análise microbiológica, os geladinhos *detox* encontravam-se de acordo com o especificado pela legislação vigente. A análise sensorial de aceitação demonstrou resultados satisfatórios. O resultado da análise sensorial de atitude de compra não foi satisfatório, pois o valor médio foi inferior à 3, ficando, assim, fora dos escores positivos (acima de três). Este resultado pode ser explicado pelo fato de a faixa etária dos avaliadores estar entre 15 e 18 anos. Concluiu-se que é viável a elaboração do geladinho *detox*, pois sua produção teve um baixo custo. Porém, estudos posteriores devem ser desenvolvidos com julgadores que estejam dispostos a consumir um alimento mais nutritivo, com por exemplo, pessoas que praticam algum esporte, ou que frequentem academias, dessa forma possivelmente a atitude de compra apresentará resultados mais satisfatórios.

Palavras-Chave: Aceitação, Alimentação saudável, Atitude de compra.

ABSTRACT

The concern with the health and well-being of the body causes people to eat in a healthy way. Considering the large consumption of ice cream in the Potiguar region and the benefits from the consumption of fruits and vegetables, the objective was to elaborate and evaluate sensorially *detox* ice cream made with cabbage leaf, pineapple and mint. The sensory evaluation of acceptance and purchase attitude was carried out at Escola Estadual João Tomás Neto, located in the city of Lagoa de Pedras-RN. The samples were microbiologically evaluated. The attributes of appearance, color, aroma, taste, texture and overall impression were evaluated. According to the results of the microbiological analysis, the *detox* ice creams were as specified by current legislation. The sensory analysis of acceptance showed satisfactory results. The result of the sensory analysis of purchase attitude was not satisfactory, as the average value was less than 3, thus remaining outside the positive scores (above three). This result can be explained by the fact that the age range of the evaluators is between 15 and 18 years. It was concluded that the elaboration of *detox* ice cream is viable, because its production had a low cost. However, later studies should be developed with judges who are willing to consume a more nutritious food, with for example, people who practice some sport, or who attend gyms, thus possibly the purchasing attitude will present more satisfactory results.

Keywords: Acceptance, Healthy eating, Buying attitude.

1 INTRODUÇÃO

Dentre os setores produtivos brasileiros, as indústrias de alimentos têm se destacado bastante. Devido à necessidade de os consumidores ingerirem alimentos mais saudáveis. Visando essa necessidade muitas pessoas optam por uma dieta *detox*, a qual se trata de um método utilizado para desintoxicar o organismo por meio da prática de uma alimentação mais natural. A exemplo disso tem-se as receitas *detox*: chás, sucos, sopas, picolés e geladinhos (AMORIM, 2018).

A Resolução RDC nº 266 de 22/09/05 (BRASIL, 2005), definiu como gelados comestíveis, os produtos congelados obtidos a partir de uma emulsão de gorduras e proteínas; ou de uma mistura de água e açúcar(es). Podem ser adicionados de outro(s) ingrediente(s) desde que não descaracterize(m) o produto.

Ao longo dos anos o geladinho foi se modernizando, e hoje, com sabores mais diversificados é uma fonte de renda para muitos brasileiros. Os geladinhos, assim como as demais receitas, são feitos com variados tipos de ingredientes, dentre eles, folha de couve, abacaxi, limão, hortelã e gengibre. O abacaxi tem alta concentração da enzima bromelina e antioxidantes da vitamina C (CRESTANI et al., 2010).

Na fabricação dos sorvetes artesanais, existe a possibilidade de incluir sabores brasileiros como temperos, frutas exóticas e regionais, diferenciais que atraem novos consumidores (COELHO et al., 2020).

A folha de couve destaca-se quanto ao maior conteúdo de carboidratos, proteínas, fibras, ferro, cálcio, iodo, vitamina A, niacina e vitamina C (TRANI et al., 2015). Seu cultivo no Brasil estende durante o ano inteiro, raramente produz pendão floral, e por causa da sua certa tolerância ao calor, permanece produtiva por vários meses (BEZERRA et al., 2005).

Com sabor e aroma refrescantes, a hortelã, destaca-se pelo uso culinário ou em chás medicinais, para combater parasitas intestinais e distúrbios digestivos (LORENZI; MATOS, 2002). A hortelã é usada para fins medicinais tais como, analgésico estomacal e intestinal, estimulante das funções cardíacas, controle da azia, gastrite, cólicas e gases (GRISI et al., 2006).

Alimentos vegetais possuem propriedades biológicas, podendo ser considerados alimentos potencialmente funcionais ou de promoção da saúde. Algumas de suas propriedades funcionais são atribuídas a peptídeos e proteínas biologicamente ativos. Além disso, as proteínas de origem vegetal exercem poder antioxidante em produtos, agregando valor a produtos. Na área alimentícia torna-se crescente a procura de antioxidantes naturais, pois além de agregar valor nutricional tem baixo custo (ALVES et al., 2020).

A avaliação sensorial intervém nas diferentes etapas do ciclo de desenvolvimento de produtos, como na seleção e caracterização de matérias primas, na seleção do processo de elaboração, no estabelecimento das especificações das variáveis das diferentes etapas do processo, na otimização da formulação, na seleção dos sistemas de envase e das condições de armazenamento e no estudo de vida útil do produto final. Um bom planejamento dos testes, uma criteriosa seleção dos julgadores e uma correta interpretação dos testes são fatores muito importantes para se obter respostas confiáveis (BOSI, 2003).

Um alimento além de seu valor nutritivo deve produzir satisfação e ser agradável ao consumidor, sendo isto, resultado do equilíbrio de diferentes parâmetros de qualidade sensorial. Considerando o grande consumo de geladinho na região Potiguar e os benefícios provenientes do consumo de frutas e hortaliças, objetivou-se no presente trabalho elaborar e avaliar sensorialmente geladinho *detox*.

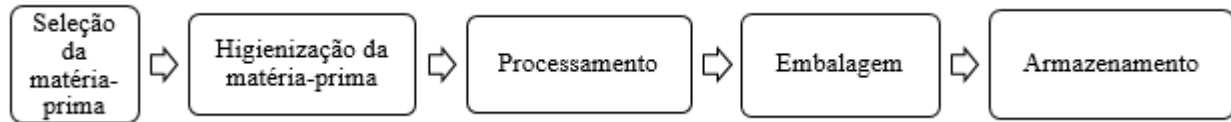
2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Escola Estadual João Tomás Neto, situada na cidade de Lagoa de Pedras, RN. As matérias-primas (abacaxis, as folhas de couve e as hortelãs) foram adquiridas em supermercado da cidade de Lagoa de Pedras-RN.

Inicialmente foi realizado um estudo em todos os supermercados da cidade para observar qual continha a matéria-prima com melhor qualidade. Durante a escolha dos vegetais foram analisados alguns aspectos como: cor, aroma, aparência e grau de maturação.

Todo o processamento (Figura 1) foi realizado utilizando-se das Boas Práticas de Fabricação e os equipamentos de proteção individual. Ao chegarem à área de processamento, os vegetais foram lavados para a retirada das sujidades, com água corrente. Posteriormente foram higienizados em solução clorada (200 mg L-1/10 min), em seguida foram lavados novamente com água corrente para retirada do cloro residual. Após esse processo os abacaxis foram descascados e cortados em pequenos pedaços e retirados os talos. Nas folhas de couve foram retirados os talos, cortadas em pedaços menores com o mesmo tamanho e a hortelã foi retirada apenas o talo. Em seguida foram processados no liquidificador por cerca de 8 minutos e embalados em sacos plásticos (Figura 2) e armazenados no freezer por 24 horas.

Figura 1 - Fluxograma de elaboração do geladinho detox



Fonte: Autor.

Figura 2 - Geladinho detox



Fonte: Autor.

Os geladinhos detox foram submetidos a análises microbiológicas de coliformes a 35 °C, coliformes a 45 °C e *Salmonella* sp. segundo APHA (2001).

Para a realização da análise sensorial de aceitação avaliou-se os atributos de cor, aparência, aroma, sabor, textura e impressão global, utilizando-se escala hedônica de nove pontos, (9 = gostei muitíssimo; 8 = gostei muito; 7 = gostei moderadamente; 6 = gostei ligeiramente; 5 = não gostei nem desgostei; 4 = desgostei ligeiramente; 3 = desgostei moderadamente; 2 = desgostei muito; 1 = desgostei muitíssimo). Para a análise sensorial de atitude utilizou-se escala hedônica de 5 pontos (5 = compraria; 3 = talvez compraria/talvez não compraria; 1 = não compraria) (MELO, 2018).

Participaram da análise sensorial 100 julgadores não treinados, de ambos os gêneros, com idade entre 15 e 18 anos de idade, todos alunos do ensino médio da Escola Estadual João Tomás Neto, situada na cidade de Lagoa de Pedras, RN. Para cada julgador foi disponibilizado um geladinho *detox* em recipiente codificado com três números aleatórios, acompanhado da ficha da análise sensorial e água para limpeza da cavidade bucal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as análises microbiológicas de coliformes a 35 °C, coliformes a 45 °C e *Salmonella* sp., os geladinhos *detox* apresentaram-se seguros para a alimentação, de acordo com a legislação vigente (BRASIL, 2001).

Garantir a segurança alimentar torna-se preceito básico para locais que fornecem alimentação, sendo este um alvo de constante preocupação por parte dos órgãos de fiscalização da saúde pública (SANTOS et al., 2014).

Os resultados da análise sensorial de geladinho *detox* encontram-se expressos na Tabela 1.

Tabela 1. Valores médios da análise sensorial de aceitação de geladinho *detox*

Atributos	Valores médios
Aparência	7,5
Cor	7,5
Aroma	7,1
Sabor	7,6
Textura	7,3
Aceitação global	7,3

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste de aceitação demonstrou resultados satisfatórios, visto que nenhuma das médias foi menor que 7 (escores positivos).

O desenvolvimento de novos produtos com menor grau de processamento, ausência de aditivos alimentares e maior teor de micronutrientes é de extrema importância para melhorar o acesso a alimentos mais nutritivos. O produto, elaborado com ingredientes de diferentes grupos de alimentos, tem o teor de fibras, vitaminas e minerais superior a outras opções disponíveis no mercado podendo representar uma alternativa de sobremesa para pessoas que buscam uma alimentação mais saudável (DER MAAS et al., 2020).

Em relação à aparência e cor, os valores médios foram de 7,5, o que na escala hedônica significa que os provadores gostaram moderadamente. O que pode ter ocasionado esse valor pode ser explicado devido à coloração verde não ser muito comum aos geladinhos que são vendidos nos estabelecimentos alimentícios. Segundo Amorim et al. (2018) a cor é um dos atributos sensoriais que mais influenciam o consumidor na atitude de compra por se tratar do primeiro contato entre o consumidor e o produto, a partir dela é tomada a decisão de compra do produto. Souza (2016) analisando suco misto à base de acerola, mamão, limão, couve e hortelã obtiveram média de 7,6, valor este muito próximo ao do presente trabalho.

O aroma trata-se de um atributo de muita importância na decisão do consumidor adquirir ou não o produto, pois através dele verifica-se se o mesmo encontra-se apto ao consumo. No presente trabalho o aroma foi o atributo que recebeu a menor média com valor de 7,1. Este fato pode ter ocorrido devido o aroma da folha de couve ser forte e se sobressair entre o abacaxi e a hortelã que possuem

aroma mais adocicado, obtendo assim um aroma diferente dos geladinhos que os provadores costumam consumir.

A mistura dos ingredientes, principalmente do abacaxi e da hortelã, propiciou um sabor agradável e refrescante ao produto. Essa característica do geladinho *detox* contribuiu para o atributo sabor obtivesse a maior média com valor de 7,6. Rosa et al. (2011) avaliando sensorialmente geleia de abacaxi e hortelã com zero açúcar tiveram resultados de 8,5, tão satisfatórios quanto do presente trabalho.

O atributo de textura obteve média de 7,3, valor este satisfatório, pois demonstrou que mesmo com o uso de folhosas como a folha de couve e de erva, como hortelã, o geladinho *detox* obteve textura agradável ao paladar dos julgadores. Damiani et al. (2011) analisando néctar misto de cajá-manga com hortelã encontraram valores de 8,06 para a textura do produto avaliado.

Amorim et al. (2018) avaliando bebida com propriedades antioxidantes à base de chá verde, gengibre, hortelã e abacaxi a média de aceitação global dos provadores foi de 4,3. Em comparação aos resultados do presente trabalho que foi de 7,3, bem superiores, evidencia-se a qualidade sensorial do geladinho *detox* elaborado.

O resultado da análise sensorial de atitude de compra de geladinho *detox* encontra-se expresso na Tabela 2.

Tabela 2. Valor médio da análise sensorial de atitude de compra de geladinho *detox*

Valor médio	
Atitude de compra	2,7

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado da análise sensorial de atitude de compra não foi satisfatório, pois o valor médio foi inferior à 3, ficando, assim, fora dos escores positivos (acima de três). Embora os julgadores tenham gostado do geladinho *detox*, os resultados mostraram que os provadores não comprariam o produto, muito provavelmente pelo fato da faixa etária dos avaliadores ser de 15 a 18 anos, fase na qual a maioria dos jovens não estão preocupados com a saúde, por isso não se preocupam em ingerir produtos alimentícios mais saudáveis. De acordo com Morzelle et al. (2012), a intenção de compra está intimamente relacionada à aceitabilidade no parâmetro sabor.

4 CONCLUSÕES

É viável a elaboração do geladinho *detox*, pois sua produção além de ter um baixo custo monetário, tem valor nutricional. Porém, estudos posteriores devem ser desenvolvidos com julgadores que estejam dispostos a consumir um alimento que na sua composição contenha frutas e hortaliças, como por exemplo, pessoas que praticam algum esporte, ou que frequentem academias. Dessa forma, possivelmente a atitude de compra apresentará resultados mais satisfatórios.

REFERÊNCIAS

ALVES, E. S.; SILVA, L. A.; SAQUETI, B. H. F.; ARTILHA, C. A. F.; SILVA, D. M. B.; SOUSA, L. C. S.; SCAPIM, M. R. S.; VISENTAINER, J. V. Proteínas vegetais como alimentos funcionais-revisão. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 2, p. 5869-5879, 2020.

APHA – AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. *Compendium of methods for the microbiological examination of foods*. Washington, DC., 676 p. 2001.

BEZERRA, A. P. L.; VIEIRA, A. V.; VASCONCELOS, A. A.; ANDRADE, A. P. S.; INNECCO, R.; MATTOS, S. H. Desempenho de plântulas de couve (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) tratadas com cera de carnaúba hidrolisada. *Horticultura Brasileira*, v. 23, p. 395, 2005.

BOSI, M. G. Características da gestão e de atividades de capacitação para o processo de desenvolvimento de produto alimentício, estudo de caso. 2003. 143 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra). Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos, SP, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC, de 12 de janeiro de 2001. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a47bab8047458b909541d53fbc4c6735/RDC_12_2001.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: janeiro de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2005). Resolução RDC nº 266, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Gelados Comestíveis e Preparados para Gelados Comestíveis. *Diário Oficial da União*. Seção 1.

COELHO, R. R. P.; CÂMARA, A. P. C.; FÁTIMA ARAÚJO, L.; JOANA, D.; SILVA COELHO, T. J. Elaboração e Avaliação Sensorial de Sorvete de Cajá-Manga. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 4, p. 20002-20011, 2020.

CRESTANI, M.; BARBIERILL, R. L.; HAWERROTHL, F. J.; CARVALHO, F. I. F.; OLIVEIRA, A. C. Das Américas para o Mundo - origem, domesticação e dispersão do abacaxizeiro. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.40, n.6, p.1473-1483, 2010.

DER MAAS, C. A. W.; OLIVEIRA, L. S. S.; CONDÉ, T. T.; OLIVEIRA, C. A.; BARBOSA, C. G.; SILVA, L. R.; FERREIRA, A. P.; FIDELIS, J. P.; RODRIGUES, R. C.; AMARAL, D. A. Elaboração e análise sensorial de picolé de frutas zero lactose. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 5, p. 28036-28051, 2020.

GRISI, M. C. M.; SILVA, D. B.; ALVES, R. B. N.; GRACINDO, L. A. B.; VIEIRA, R. F. Avaliação de genótipos de Menta (*Mentha* spp) nas condições do Distrito Federal, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 8, n. 4, p. 33-39, 2006.

LORENZI, H. MATOS, F. A. *Plantas Mediciniais no Brasil Nativas e exóticas*. Ed. Instituto Plantarum, Nova odessa, 2002, p. 250-251.

MELO, F. S. N. Uso de amidos alternativos e quitosana como revestimento em goiabas. 2018. 116 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola). Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, PB, 2018.

MORZELLE, M.C.; LAMOUNIER, M. L.; SOUZA, E. C.; SALGADO, J. M.; VILAS-BOAS, E. V. B. Caracterização físico-química e sensorial de sorvetes à base de frutos do cerrado. Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, nº 387, v. 67, p. 70-78, 2012.

SANTOS, C.; SANTOS, E.; BRANCO, V.; SOARES, C.; SARAIVA, A. Segurança alimentar em grupos de risco. International Journal of Desenvolpmental and Educational Psychology, v. 6, n. 1, p. 337-342, 2014.

TRANI, P. E.; TIVELLI, S. W.; BLAT, S. F.; PRELA-PANTANO, A.; TEIXEIRA, E. P.; ARAÚJO, H. S.; FELTRAN, J. C.; PASSOS, F. A.; FIGUEIREDO, G. J. B.; NOVO, M. C. S. S. Couve de folha: do plantio à pós-colheita. Campinas: Instituto Agrônômico, 2015. 36 p. online. (Série Tecnologia Apta. Boletim Técnico IAC, 214)