

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**ANÁLISE DA ACEITABILIDADE DE GELEIA DE PIMENTA
CAMBUCI (*Capsicum baccatum*).**

KATIANE JESUS DE PAULA

Bacharela em Nutrição

**DOURADOS-MS
2018**



KATIANE JESUS DE PAULA

**ANÁLISE DA ACEITABILIDADE DE GELEIA DE PIMENTA
CAMBUCCI (*Capsicum baccatum*)**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Nutrição da Faculdade de Ciências
da Saúde da Universidade Federal da Grande
Dourados como requisito para obtenção do
título em Bacharela em Nutrição, sob orientação
da Prof.^a Dra. Angélica Margarete Magalhães.**

**DOURADOS MS
2018**

ANÁLISE DA ACEITABILIDADE DE GELEIA DE PIMENTA CAMBUCI (*Capsicum baccatum*)

ANALYSIS OF THE ACCEPTANCE OF PEPPER JAM CAMBUCI (Capsicum baccatum)

Autores:

Katiane Jesus de Paula.

Graduanda em Nutrição da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

Prof.^a Dra. Angélica Margarete Magalhães.

Nutricionista, com Mestrado em Agroecossistemas e Doutorado em Agronegócios. Professora Adjunta da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados. Docência, pesquisa e extensão em Sustentabilidade na produção de alimentos.

Resumo:

Este trabalho teve por objetivo analisar a aceitabilidade de geleia de pimenta Cambuci. A metodologia utilizada se caracteriza por uma única pergunta, a **Pergunta definitiva**: “Que nota você daria a esse produto?” com possibilidade de resposta em uma escala numérica de números inteiros entre zero e 10. Conforme as respostas, os clientes são considerados como Detratores, Neutros e Promotores. A análise foi feita através do cálculo do Net Promoter Score (NPS). Os resultados apontaram uma aceitabilidade de 87,50%, o que, de acordo com a literatura, significa que o produto se classifica em uma Zona de Excelência (entre 76% e 100%). Com base nos resultados obtidos a geleia de pimenta pode representar uma forma de agroindustrialização da pimenta, com chances de boa aceitação no mercado.

Palavras chaves: Alimentos e Bebidas. Net Promoter Score, Agroindústria Familiar Rural

Abstract

The objective of this work was to analyze the acceptability of chilli cambuci jelly. The methodology used is characterized by a single question, the definitive Question: "What note would you give to this product?", With the possibility of answering on a numerical scale of integers between zero and 10. According to the answers, the clients are considered as Detractors, Neutrals and Promoters. The analysis was done by calculating the Net Promoter Score (NPS). The results indicated an acceptability of 87.50%, which, according to the literature, means that the product is classified in a Zone of Excellence (between 76% and 100%). Based on the results obtained the pepper jelly can represent a form of agroindustrialization of the pepper, with chances of good acceptance in the market.

Key words: Food and drinks Net Promoter Score, Rural Family Agroindustry

INTRODUÇÃO

Com a globalização ocorreram diversas mudanças no padrão de vida da população em geral. Dentro dessas mudanças estão os hábitos alimentares, que se vêm modificando desde a escolha do tipo de alimento, horário e local para alimentar-se, até a forma de preparo dos alimentos (AVELAR; REZENDE,2013).

O consumidor, segundo Loriato e Pelissari (2017) “é dinâmico, bem como o ambiente no qual está imerso, onde ocorrem mudanças constantemente. Tais transformações têm afetado, entre vários outros, o setor de alimentação”.

Os consumidores estão cada vez mais exigentes, o que requer das empresas da área de refeições, investimentos em processos de gestão de qualidade e atratividade de alimentos (MENEGUEL; SILVA, 2013).

Fomentar o consumo de vários tipos de alimentos, é importante tanto para garantir o fornecimento de diferentes nutrientes para o organismo quanto para evitar a monotonia alimentar, o que pressupõe que uma alimentação deve ser variada, colorida e harmoniosa, com a utilização de diferentes gêneros alimentícios, além de temperos e condimentos (BRASIL, 2010).

Temperos e condimentos são produtos constituídos de uma ou de diversas substâncias sápidas, de origem natural, com ou sem valor nutritivo, empregados nos alimentos com o fim de modificar ou exaltar o seu sabor, incluindo as especiarias ou condimentos vegetais, as quais são plantas ou partes delas que contém substâncias aromáticas e/ou sápidas (BRASIL, 2005).

Dentre os diversos temperos e condimentos encontram-se as pimentas que, segundo Costa et al. (2009) são “plantas condimentares, que sempre foram usadas pelos índios e civilizações antigas para tornar os alimentos mais agradáveis ao paladar”.

De uma forma geral, as pimentas são consideradas um condimento que melhora o sabor, aroma e cor das preparações (POLTRONIERI et al. 2006). Com a grande influência na culinária nacional, ela se torna uma das características mais marcantes nos pratos, tornando cada preparação única (ZANCANARO, 2008).

Pimentas geralmente são separadas em grupos pungentes e não pungentes. Essa característica é decorrente da presença de capsaicinóides, principalmente a capsaicina, que é um alcalóide presente apenas no gênero *Capsicum*, o seu acúmulo gera um maior teor de ardência (KAPPEL, 2007).

No Brasil as pimentas de cheiros são bastante apreciadas e apresentam uma grande variedade de formatos, pungência e colorações (DOMENICO et al. 2012). Principalmente os tipos: Cambuci, Bode, de Cheiro, Biquinho (HENZ, 2004).

Embora, as pimentas sejam utilizadas na culinária, principalmente, em preparações salgadas elas também podem ser usadas em preparações doces, como por exemplo chocolate, caldas, sorvetes, geleias e doce de leite (VIEIRA, 2015; DUTRA, 2010; MANZINI, 2013).

A pimenta Cambuci (*Capsicum baccatum*) também conhecida como chapéu de bispo, não possui picância, por isso está classificada entre as pimentas doces e pode ser amplamente utilizada em preparações culinárias e produtos agroindustrializados (PINTO; PINTO; DONZELES, 2013).

Este trabalho teve por objetivo analisar a aceitabilidade de geleia de pimenta Cambuci.

METODOLOGIA

Estudo experimental, com desenvolvimento e subsequente a análise da aceitabilidade de geleia de pimenta Cambuci. Os experimentos foram realizados no Restaurante escola Bistrô Eco Sol UFGD, o qual conta com laboratório de técnica dietética e funciona como espaço de validação de preparações culinárias, que incluem, além do desenvolvimento de produtos com metodologia de tentativa-e-erro e testes de aceitabilidade. Por envolver pesquisa com seres humanos, o estudo foi submetido e devidamente aprovado por Comitê de ética em pesquisa, conforme o parecer nº 1.627.811.

A primeira parte se constituiu da produção da geleia de pimenta doce, para padronização da receita, e respectiva elaboração da ficha técnica de preparação.

A segunda etapa constitui-se da verificação da aceitabilidade e foi realizada junto aos clientes do Restaurante escola, os quais já participaram de estudos similares, com pesquisas envolvendo preparações desenvolvidas por outros pesquisadores.

Foram servidas porções padronizadas de 8 g de geleia de pimenta sobre pão de trigo. Os participantes foram orientados sobre a pesquisa e convidados a participar. Os que aceitaram, receberam orientações de como responder ao questionário, contendo o nome da preparação.

A aceitabilidade foi verificada de acordo com o proposto por leão et al. (2015), com utilização da metodologia NPS (Net Promotor Score).

Essa metodologia se caracteriza por uma única pergunta, a **Pergunta definitiva**: “Que nota você daria a esse produto? “, com possibilidade de resposta em uma escala numérica de números inteiros entre zero e 10.

Conforme as respostas, os clientes são considerados como Detratores, aqueles que atribuírem notas de zero a seis, ou seja, que não gostaram do produto e irão promover difamações entre outros possíveis clientes. Neutros, os que atribuírem notas de sete ou oito são os clientes que não desgostaram do produto, mas não irão indicar. Por fim, os Promotores, que atribuírem notas de nove ou 10, são considerados os clientes que gostaram muito do produto e irão recomendar aos conhecidos e amigos, promovendo o consumo.

Para análise foi calculado o NPS através da equação:

$$\text{NPS} = \% \text{CP} - \% \text{CD}$$

Onde,

NPS significa Net Promoter Score

CP significa clientes Promotores

CD significa clientes Detratores

Com o valor final de NPS é preciso verificar em qual zonas de classificação encontra-se. Sendo elas: a Zona de Excelência (76 - 100%) sendo composto com a maioria de clientes promotores, a Zona de Qualidade (51- 75%) com clientes promotores e uma quantidade significativa de clientes neutros e detratores isso demonstra que o cliente pode gostar do produto porém pode optar por outro pois não criou vínculo com o produto, a Zona de Aperfeiçoamento (1-50%) o números de clientes detratores é quase similar ao de promotores, é preciso fazer grandes reajuste no produto pois o cliente não encontra-se satisfeito e a Zona Crítica (-100 a 0) a quantidade de clientes detratores é superior aos promotores, sendo necessário uma intervenção urgente.

RESULTADOS

A receita de geleia aprovada foi desenvolvida com utilização de: pimenta Cambuci, maçã, alho, vinagre de maçã, água e açúcar.

Os dados resultantes da padronização da preparação estão descritos na ficha técnica de preparo. A figura 1 mostra a Ficha Técnica de Preparo, resultante da padronização e a Figura 2 mostra o aspecto geral da geleia.

FICHA TÉCNICA DE PREPARO DA GELEIA DE PIMENTA DOCE					
Rendimento Total: 874 ml	Rendimento per capita: 40g	Número de porções: 22 unidades			
INGREDIENTES	MEDIDAS CASEIRAS	PB	PL	IPC	PER CAPITA
Pimentas Cambuci vermelhas sem sementes	5 unidades grandes	240g	234g	1,03	5,85g
Maçã com casca	1 unidade grande	124g	118g	1,05	2,95g
Alho	1 dente de alho	4g	2g	0,67	0,08g
Vinagre de maçã	1 xicara de chá cheia	238 mL	238 mL	0	5,95 mL
Água	1 xicara de chá cheia	244 mL	244 mL	0	6,1 mL
Açúcar cristal	3 xicaras de chá rasas	734g	734g	0	18,35g
MODO DE PREPARO					
Em um liquidificador ou mixer coloque as pimentas picadas, a maçã picadas sem semestres e o alho picado, acrescente o vinagre de maçã e a água, bata tudo até homogeneizar, preferencialmente que sobre alguns pedacinhos de pimenta, leve ao fogo alto e mexa constante por uns 2 mim até o vinagre evaporar, abaixe o fogo e acrescente o açúcar cristal, mexer por uns 8 a 10 mim até adquirir a consistência de geleia.					

Figura 1: Ficha Técnica de Preparo, resultante da padronização de geléia de pimenta Cambuci.



Figura 2: Aspecto da geral geleia de pimenta Cambuci.

Este estudo teve a participação de 64 participantes voluntários e que responderam adequadamente a escala NPS.

A tabela 1 mostra o número e respectivo percentual de respostas por classificação: detratores, clientes neutros e clientes promotores.

Clientes	Votos	Representação em percentual
Detratores	0	0%
Neutros	8	12,50%
Promotores	56	87,50%

DISCUSSÃO

Com o resultado final é realizado o cálculo do $NPS = \% \text{ Promotores} - \% \text{ Detratores}$. Com base nos resultados pode-se verificar que o NPS foi igual 87,50%, o que, significa que o produto se classifica em uma Zona de Excelência (entre 76% e 100%) (SILVA; SILVA; MORAIS, 2010; DUARTE, 2014).

Foram avaliadas a aceitabilidade das geleias de pimentas do gênero *Capsicum chinense* sendo uma com alto teor de pungência e outra com baixo teor, encontrando-se os seguintes resultados, 74% de aceitabilidade da geleia com baixa pungência e de 42 % de aceitabilidade da geleia de alto teor de pungência. Como foram realizadas análises global não é possível saber qual aspecto mais se diferenciou entre os dois tipos de geleias (ARAÚJO et al. 2014).

Apesar da excelente aceitação do produto desenvolvido pelos participantes, notou-se que muitos temiam a picância da pimenta. Freitas et al. (2008) perceberam que o sabor amargo da gabioba e o desconhecimento sobre o sabor do fruto pelos dos produtores pode interferir de forma negativa na aceitação do produto.

Castro (2016) realizou um estudo similar utilizando outra metodologia obteve-se uma aceitabilidade global superior a 70 % para os cinco tipos de geleias com pimentas, indicando que é um produto muito bem aceito, sendo que para a geleia de pimenta de dedo de moça teve 90,56% de aceitação, de abacaxi com pimenta 89,81%, de maçã com pimenta 83,84%, de maracujá com pimenta 83,80%, e de manga com pimenta 86,57%.

Mesmo com um alto valor de cliente promotores e 0% de detratores, é preciso procurar sempre aumentar os clientes promotores e manter os detratores.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos tanto neste estudo e com os achados na literatura a geleia de pimenta Cambuci pode representar uma forma de agroindustrialização da pimenta, com chances de boa aceitação no mercado.

Para a agroindústria familiar é um meio de aumentar suas opções de produtos para ofertar ao consumidor e/ou comerciante, uma vez em que já tem a comercialização do produto *in natura* a geleia de pimenta pode ajudar a alavancar sua renda.

A geleia é um produto a ser sugerido para diversificação e inovação de cardápios, como observados em outros estudos ela pode ser tanto na forma pura e/ou com adição de frutas fazendo assim diversas combinações, é uma boa opção para evitar a monotonia alimentar, sendo assim, é sugerido novos estudos para que repliquem o experimento com outros tipos de pimentas e colorações diferentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ARAÚJO, E.R. et al. Elaboração e análise sensorial de geleia de pimenta com abacaxi. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.14, n.3, p.233-238, 2012.

AVELAR, A. E.; REZENDE, D. C. Hábitos alimentares fora do lar: um estudo de caso em Lavras – MG. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 15, n. 1, p. 137-152, 2013.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Regulamento técnico para especiarias, temperos e molhos.2005. Disponível em http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/RDC_276_2005.pdf/4fdfea4c-6054-4ae2-a23d-7a5d3b903f2f. Acesso em 22 de outubro de 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DE SAÚDE; COORDENAÇÃO GERAL DA POLÍTICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - CGPAN. Alimentação saudável. 2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/211_alimentacao_saudavel.html. Consultado em abril de 2018.

CASTRO, G, D. Elaboração de geleia de frutas com pimenta dedo de moça (*Capsicum baccatum* var. *Pendulum*). **Revista do Agronegócio – Reagro**, Jales, v. 5, n. esp., p. 45 – 57, dez. 2016.

COSTA, L.M. et al. Atividade antioxidante de pimentas do gênero *Capsicum*. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v.30, p.51-59, 2009.

DOMENICO, C.I. et al. Caracterização agrônômica e pungência em pimenta de cheiro. **Hortic. Bras.**, v. 30, n. 3, 2012.

DUARTE, T. Net Promoter Score. 2014. Disponível em: <<https://satisfacaodeclientes.com/net-promoter-score/#ancora3>. Acessado em: 20 de set.2018.

DUTRA, F. L.A. et al. Avaliação sensorial e influência do tratamento térmico no teor de ácido ascórbico de sorvete de pimenta. **Revista brasileira de tecnologia agroindustrial**, v. 4, n.2, p.243-251. 2010.

FREITAS, J.B. et al. Geleia de gabioba: avaliação da aceitabilidade e características físicas e químicas. **Revista Agropecuária Tropical**. v.38, n.2, p.87-94, 2008

HENZ, G. Perspectivas e potencialidade do mercado para pimentas. In: I Encontro Nacional do Agronegócio Pimenta (*Capsicum* spp.) 2004. Brasília, **I Mostra Nacional de Pimentas e Produtos Derivados**. Brasília: EMPRAPA, 2004, 8p.

KAPPEL, V. D. **Avaliação das propriedades antioxidante e antimicrobiana de extratos de *Capsicum baccatum* L. var. *pendulum***. 2007, 52p. Dissertação (Mestre em Ciências Biológicas: Bioquímica) - Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS, Porto Alegre.

LEÃO, N.C. D. A. et al. Implantação de sistema de monitoramento da satisfação dos clientes e a qualidade dos processos e serviços assistenciais: análise de uma instituição hospitalar em Maceió/al. In: IV Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade 2015. São Paulo, **Anais do IV Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**. São Paulo: UNIVOVE, 2015, 497p. p.6-7.

LIMA, C. M. G. Aceitabilidade de geleia de pimenta de doce compectinada cascado pequi. **The Journal of Engineering and Exact Sciences – JCEC**, v. 03. n. 06, 2017.

LORIATO, H. N.; PELISSARI, A. S. Atributos determinantes na decisão de compra e satisfação dos clientes: um estudo em estabelecimentos que comercializam comida de rua. **Rev. Brasileira Pesquisa e Turismo**. São Paulo, v.11, n. 1, p. 109-132, 2017.

MANZINI, C.P. et al, 2010. Desenvolvimento e avaliação físico-química sensorial e da estabilidade de ácido ascórbico de doce de leite com pimenta. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v.72, n.2, p.142-146, 2013.

MENEGUEL, C.R.A.; SILVA, A.M.S. Tendências gastronômicas no mercado de eventos. **Revista Eletrônica de Tecnologia e Cultura**, v.12, p.5. 2013.

PINTO, C.M.F.; PINTO, C.L.O.; DONZELES, S.M.L. Pimenta *Capsicum*: propriedades químicas, nutricionais, farmacológicas e medicinais e seu potencial para o agronegócio. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, v.3, n. 2, p. 108-120, dezembro, 2013.

POLTRONIERI, M. C. et al. Tratos culturais em pimenta de cheiro (*Capsicum chinense* Jacquin). Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 4p. Comunicado Técnico, 167

SILVA, F. H. M. R.; SILVA, C. E. S.; MORAIS, N. S. A contribuição do Net Promoter Score no processo de desenvolvimento de produtos. **Revista Inovação Gestão e Produção – INGEPRO**, v. 2, n.2, 2010.

VIEIRA, A.L.P. **Desenvolvimento de tabletes de chocolate com aromas e ou inclusão**. Dissertação de mestrado. Universidade Católica Portuguesa. 2015. Disponível em: <http://repositorio.upc.pt>. Consultado em setembro 2018.

ZANCANARO, R. D. **Pimentas: tipos, utilização na culinária e funções no organismo**. 2008. 43f. Monografia (Especialização em Gastronomia e Saúde) - Curso de especialização em Gastronomia e Saúde, CET, da Universidade de Brasília – UnB.

Normas para Publicação de Artigos Científicos.

A revista **Nutrição em Pauta** publica artigos inéditos que contribuam para o estudo e o desenvolvimento da ciência da nutrição nas áreas de nutrição clínica, nutrição hospitalar, nutrição e pediatria, nutrição e saúde pública, alimentos funcionais, *Food service*, nutrição e gastronomia e nutrição esportiva.

Os artigos aprovados para publicação na Nutrição em Pauta poderão ser publicados na edição impressa e/ou na edição eletrônica da revista (Internet), assim como em outros meios eletrônicos (CD-ROM) ou outros que surjam no futuro. Ao autorizar a publicação de seus artigos na revista, os autores concordam com estas condições.

Envio do Artigo.

Enviar o artigo para a Nutrição em Pauta, através do email redacao@nutricaoempauta.com.br, em arquivo editado com MS Word e formatado em papel tamanho A4, espaço simples, fonte tamanho 12, Times New Roman. O tamanho máximo total do artigo é de 6 páginas.

Apresentação do artigo.

Deve conter o título em português e inglês e o nome completo sem abreviações de cada autor com o respectivo currículo resumido (2 a 3 linhas cada), palavras-chave para indexação em português e inglês, resumo em português e inglês de no máximo 150 palavras, texto com tabelas e gráficos, e as referências.

O texto deverá conter: introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusões. As imagens obtidas com “scanner” (figuras e gráficos) deverão ser enviadas em formato .tif ou .jpg em resolução de 300 dpi. As tabelas, quadros, figuras e gráficos devem ser referidos em números arábicos.

As referências e suas citações no texto devem seguir as normas específicas da ABNT, conforme instruções a seguir.

CITAÇÕES NO TEXTO (NBR10520/2002)

a. sobrenome do autor seguido pelo ano de publicação. Ex.: (WILLETT, 1998) ou “Segundo Willett (1998)”

b. até três autores, citar os três separados por ponto e vírgula. Ex.: (CORDEIRO; GALVES; TORQUATO, 2002).

Mais de três autores, citar o primeiro seguido da expressão “et al.”

REFERÊNCIAS (ABNT NBR-6023/2002)

a. ordem da lista de referências – alfabética

b. autoria – até três autores, colocar os três (sobrenome acompanhado das iniciais dos nomes) separados por ponto e vírgula (;). Ex.: CORDEIRO, J.M.; GALVES, R.S.; TORQUATO, C.M.

Mais de três autores, colocar somente o primeiro autor seguido de “et al.”

c. títulos dos periódicos – abreviados segundo Index Medicus e em itálico

d. Exemplo de referência de artigo científico (para outros tipos de documentos, consultar a ABNT):

POPKIN, B.M. The nutrition and obesity in developing world. *J. Nutr.*, v.131, n.3, p.871S-873S, 2001.