

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE *SCHMIER* DE MARACUJÁ COM BASE DE CHUCHU

Denise Rasch¹, Jaíne Kessler Ramos¹, Luciane Daniele Hammes¹, Caroline Eliza Mendes²

Palavras-chave: Análise sensorial. Schmier. Análises.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, os consumidores estão cada vez mais conscientes da relação existente entre alimentação e boa saúde. Em busca de melhorar a qualidade de vida, exigem alimentos mais saudáveis, que possuam ingredientes naturais seguros e que trazem algum benefício à saúde (SIRÓ et al., 2008 apud BOFF et al., 2013). Neste contexto, a produção de *schmier* é um ótimo produto que concilia tais exigências.

Chimia é uma derivação da palavra alemã *schmier*, que significa doce pastoso ou geleia. É considerado *schmier* o processamento semelhante ao da geleia, porém com maior volume de massa, polpa da mateia prima e açúcar (CAPELLI, 2004).

Segundo Souza et al. (2014), a produção de *schmier* é uma alternativa, entre outras, de se utilizar frutas que não estão de acordo para comercialização ou consumo *in natura*, de forma a contribuir para minimização das perdas pós-colheita, além de agregar valor à estas matérias-primas. Ademais, é uma excelente forma de preservar as características sensoriais e nutricionais das frutas utilizadas, tais como as vitaminas e sais minerais, por exemplo.

Tendo em vista que a região de Itapiranga/SC apresenta colonização predominantemente alemã, sendo esta uma população que, por questões culturais, são consumidores em potencial de geleias e *schmiers*, o presente estudo buscou o desenvolvimento de um produto com características organolépticas distintas das oferecidas comercialmente, de modo a contribuir para a economia local.

Rico em água, o chuchu é um ingrediente barato e que pode ser facilmente incorporado à alimentação. Os benefícios do chuchu são diversos, citando os nutrientes, e estes podem ajudar não só a saúde, mas também na manutenção de peso, ele é livre de colesterol, contém baixo percentual de gorduras saturadas, e suas fibras dietéticas podem contribuir com o

¹ Graduandas do curso de Tecnologia em Alimentos, Centro Universitário FAI, Itapiranga/SC. Email:

² Engenheira Química, doutora em Engenharia Química pela UFSCar. Professora do curso de Tecnologia em Alimentos, Centro Universitário FAI, Itapiranga/SC. Email: caroline.mendes@seifai.edu.br.

equilíbrio do sistema digestório. As vitaminas também são excelentes promotoras da saúde, principalmente quando aliadas a minerais nutritivos.

Contando com benefícios, das matérias primas utilizadas, o maracujá ajuda no tratamento de diversas doenças, como ansiedade, depressão ou hiperatividade, e no tratamento nervosismo, agitação e pressão alta. Este pode ser usado na formulação de remédios caseiros, chás ou tinturas, e podem ser usadas as folhas, flores ou o fruto do maracujá. O maracujá é o fruto da planta medicinal cientificamente conhecida como *Passiflora*, além disso, ajuda no combate ao envelhecimento, pois é fonte de antioxidantes como as vitaminas A e C, que apresenta propriedades diuréticas (ROTILI, 2013).

Estudos demonstram que um alto teor de compostos fenólicos e de carotenoides são característicos tanto no maracujá quanto no chuchu, os quais resultam em uma alta atividade antioxidante contra radicais livres por parte de ambos os alimentos. Adicionalmente, Hernández, Montoya e Ramírez (2007) e Iniguez et al. (2011) afirmam que o chuchu é rico em fósforo e vitamina C. Desta forma, um produto à base de chuchu e maracujá pode ser uma alternativa para prevenção de doenças degenerativas tais como, doenças cardiovasculares, neurológicas e algumas forma de câncer, uma vez que alimentos com atividade antioxidante são comprovadamente eficazes neste sentido (PRIOR et al., 1998).

De acordo com Bolzan e Pereira (2017), ao desenvolver produtos com ingredientes típicos de uma região, não se está apenas atendendo os consumidores locais, pois, quando se utiliza tais produtos com alimentos convencionais propicia uma combinação harmônica, além de diversificação na oferta de produtos industrializados, os quais, também preservam a riqueza de sabores, atingem paladares exigentes e qualificados.

As análises sensoriais, são de grande importância para avaliar a preferência e aceitabilidade do produto, condições mercadológicas. É por meio dos sentidos que se procedem tais avaliações, as análises são aplicadas adequadamente, para que não haja influência nos resultados finais de avaliação (MINIM, 2010).

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo o desenvolvimento e a avaliação de aceitação por meio de análise sensorial de um novo produto alimentício, *schmier* de maracujá com base de chuchu.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado nos laboratórios de Tecnologia em Alimentos do Centro Universitário FAI, durante o período de agosto e setembro de 2017. Após testes preliminares,

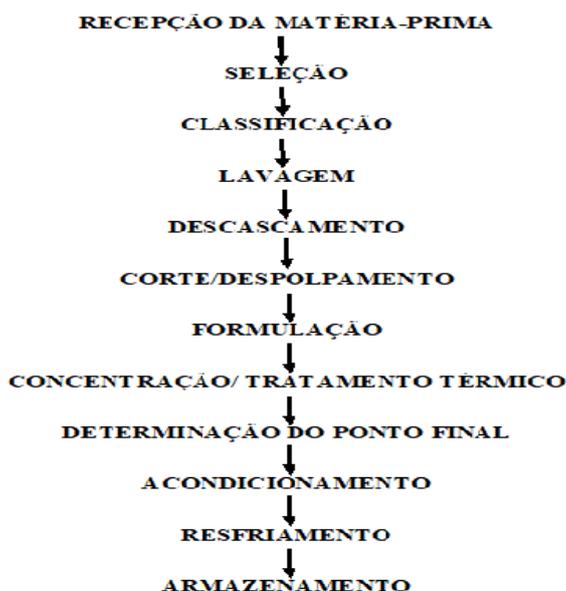
foram selecionadas duas formulações de *schmier* de maracujá com base de chuchu para proceder a análise sensorial, sendo estas diferenciadas entre si pelas concentrações de suco de maracujá e açúcar. Os ingredientes e quantidades utilizadas em cada formulação são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Formulações finais de *schmier* de maracujá.

Ingredientes	Quantidades	
	Formulação 1	Formulação 2
Chuchu	500 g	500 g
Suco de maracujá	300 g	400 g
Açúcar	300 mL	250 mL

Os procedimentos utilizados para a elaboração das formulações estão apresentados na Figura 1, na forma de um fluxograma.

Figura 1 – Etapas do processo de elaboração de *schmier* de maracujá com base de chuchu.



Com o intuito de verificar a aceitação do público consumidor com relação aos produtos desenvolvidos, realizou-se análise sensorial com dois métodos diferentes. O primeiro método chamado de descritivo, tem por objetivo avaliar parâmetros como aparência, sabor, aroma e textura, ou seja, medir a intensidade destes. Neste teste em questão, os analistas avaliaram os seguintes atributos: nível de doçura, nível de acidez, sabor, textura, aroma e uma impressão global do produto. Para avaliar tais atributos, utilizou-se uma escala hedônica de 1 a 5, classificando como 1 “péssimo”, 2 “ruim”, 3 “médio”, 4 “bom” ou 5 “ótimo”.

O segundo método, chamado de afetivo, pede ao analista que avalie a amostra que, de acordo com sua preferência, é a melhor. Adicionalmente foi questionado aos participantes quanto à sua intenção de compra caso o produto fosse comercializado.

A análise contou com dezoito participantes não-treinados, de idades e sexos diferentes e aplicado no Laboratório de Análise Sensorial e Desenvolvimento de Novos Produtos do Centro Universitário FAI. A análise foi feita com três participantes de cada vez, sendo conduzidos cada um em uma cabine individual. As duas amostras foram acondicionadas em pequenos copos de plástico e identificados com sua sigla (KFE e SJI) acompanhadas por fatias de pão e um copo de água para intercalar entre as provas das amostras.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O método de análise sensorial é o meio mais simples, fácil, rápido e direto para se encontrar defeitos e opiniões de um novo produto para, desta forma, desenvolver algo que esteja de acordo com a preferência do consumidor, evitando desperdícios ou prejuízos.

Ao final da análise sensorial, passou-se a analisar as notas que os participantes atribuíram para cada característica da *schmier*. Estes valores estão expressos na forma de médias no quadro 1 abaixo.

Tabela 2 – Resultados em expressos em médias da *schmier* de maracujá.

Atributos	Notas da amostra 1	Notas da amostra 2
SABOR:	4	3.77
AROMA:	3.722	3.88
APARÊNCIA:	3.611	3.83
TEXTURA:	3.77	3.44
NÍVEL DE DOÇURA	3.55	3.05
NÍVEL DE ACIDEZ	3.83	3.5
IMPRESSÃO GLOBAL	3.72	3.5

Pode-se notar que uma das maiores críticas referentes as amostras foi a presença das sementes da fruta, sendo que – conforme os analistas – as mesmas atrapalham para ingerir a *schmier* (fato que poderia inibir compradores), ou que conferem maior acidez a ela. Ademais, como o teste solicitava a preferência entre duas amostras, pessoas assinalaram preferência pela amostra 2.

Conforme os resultados obtidos por Zotarelli, Zanatta e Clemente, com formulações distintas de geleia mista de maracujá e goiaba, a formulação que apresentou mais aceitação dos analistas foi a geleia com maior teor de polpa de maracujá, o que impacta diretamente em acidez mais elevada e textura e aparência melhores.

4 CONCLUSÕES

Com a constante busca de aperfeiçoamento de um novo produto, que busque agradar consumidores exigentes e seus aspectos de preferência, foram efetuados vários testes de análise sensorial, para avaliação de vários critérios, ajustes e melhorias. Desde conservação, tempo de prateleira, valores nutricionais das matérias primas dentre outros fatores que contribuíram para o resultado final.

Nos métodos de aceitação tomada como base as análises sensoriais, teve a maior preferência a *schmier* 2, com 61% de aceitação em relação a *schmier* 1 com apenas 39% de aceitação. De todos as características das amostras, os participantes das análises sensoriais, deram notas mais altas para textura menos densa, doçura elevada. Negativamente a sua maioria desprezou as sementes da fruta contidas nas amostras, a acidez concentrada, e textura mais densa com o decorrer das semanas de análises.

Para a comercialização da *schmier*, a amostra que tiver maior aceitação será utilizada. Em relação a custos de matéria prima, o chuchu tem valor de mercado baixo e é facilmente encontrado, um pouco diferente do maracujá, que tem custo mais elevado. Porém ambos têm valor nutricional agregado, o que faz com que tenha grande procura de mercado, principalmente por pessoas que costumam manter hábitos saudáveis.

REFERÊNCIAS

CAPELLI, Ricardo. Processamento de frutas & hortaliças. Caxias do Sul: Educs, 2004

BOFF, Camila Comas e. et al. Desenvolvimento de sorvete de chocolate utilizando fibra de casca de laranja como substituto de gordura. Ciência rural, Santa Maria, 2013.

BOLZAN, Aline Balbinotti. PEREIRA, Edimir Andrade. Elaboração e caracterização de doce cremoso de caqui com adição de semente de araucária. Brazilian journal Food Technology, 2017

HERNÁNDEZ, J. Jiménez, MONTOYA, J.A. Salazar, RAMÍREZ, E.G. Ramos. Physical, chemical and microscopic characterization of a new starch from chayote (*Sechium edule*) tuber and its comparison with potato and maize starches. Department of Biotechnology and Bioengineering. 2006

IÑHIGUEZ, Jorge Cadena, et al. Caracterización Bioquímica de variedades domesticadas de Chayote *Sechium edule* (Jacq.) Sw. Comparadas con parientes silvestres. Revista Chapingo Serie Horticultura, Vol. XVII, Edición Especial 2, 2011: 45-55.

MACIEL, M. I. S. et al. Características sensoriais e físico-químicas de geleias mistas de manga e acerola. B. CEPPA, v. 27, n. 2, p. 247-256, jul./dez. 2009.

MINIM, Valéria Paula Rodrigues. Análise sensorial: Estudos com consumidores. Edição: 2.ed.rev. e ampliada: Viçosa: UFV, 2010.

ORDOÑEZ, A. A. L. et al. Antioxidant activities of *Sechium edule* (Jacq.) Swartz extracts. Food Chemistry 97, 2006.

PRIOR, Ronald L. Et al. Antioxidant Capacity as Influenced by Total Phenolic and Anthocyanin Content, Maturity, and Variety of *Vaccinium* Species. J. Agric. Food Chem. 1998

ROTILI, Maria Cristina Copello, et al. Atividade Antioxidante, composição química e conservação do maracujá-amarelo embalado com filme PVC. Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP, v. 35, n. 4, p. 942-952, dezembro 2013.

Souza, A. V. de et al. Caracterização bromatológica de frutos e geleias de amora-preta. Revista Brasileira De Fruticultura. Jaboticabal Sp: Soc Brasileira Fruticultura, v. 37, n. 1, p. 13-19, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/129254>>.

ZOTARELLI, Marta Fernandes, et al. Avaliação de geleias mistas de goiaba e maracujá. Revista CERES, 2008.