III CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS COINTER - PDVAGRO 2018

**ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BEBIDA FERMENTADA
SABORIZADA COM A POLPA DA CACTÁCEA XIQUEXIQUE (*Pilosocereus
gounellei*)**

**ELABORATION AND SENSORY EVALUATION OF FERMENTED DRINK
FLAVORED WITH CACTACEOUS XIQUEXIQUE (*Pilosocereus gounellei*) PULP**

Apresentação: Pôster

Caroline Gomes dos Reis¹; Tâmara Rafaela da Silva²; Cristiane Ayala de Oliveira³

DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IIICOINTERPDVAGRO.2018.00462>

Introdução

Este estudo teve como objetivo formular e avaliar sensorialmente um derivado lácteo fermentado, saborizado com a polpa do fruto do xiquexique (*Pilosocereus gounellei*), a fim de obter um produto diferenciado, característico da região e uma possibilidade de geração de renda e agregação de valor a uma matéria-prima subutilizada. Os frutos foram processados no Laboratório de Tecnologia dos Produtos de Origem Animal do IF Sertão – PE/ Campus Salgueiro. Na bebida elaborada, realizaram-se testes de aceitação e índice de aceitabilidade, onde o produto foi avaliado por 60 consumidores não treinados, escolhidos em função de gostarem e serem consumidores habituais de iogurte. Para o teste de aceitabilidade foram avaliados os atributos aparência global, cor, aroma, sabor e textura, utilizando escala hedônica estruturada de nove pontos, indo de 9 igual a “gostei extremamente” até 1 igual a “desgostei extremamente”. O IA com boa repercussão foi considerado o $\geq 70\%$. Os resultados da avaliação sensorial do iogurte indicaram que para todos os atributos avaliados no teste de aceitação as notas médias foram entre 7,11 a 7,61, o que demonstra uma aceitação satisfatória. Com relação à intenção de compra, constatou-se que 51,03% dos painelistas certamente comprariam o produto caso fosse disponibilizado no mercado, e 18,66% talvez compraria. O

¹ Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Salgueiro, E-mail: carolainetecalimentos@gmail.com

² Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Salgueiro, E-mail: trafaelasilva2015@bol.com.br

³ Doutora em Ciência dos Alimentos, Docente do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Salgueiro, e-mail: cristiane.ayala@ifsertao-pe.edu.br

produto formulado apresentou boa aceitação e intenção de compra, surgindo como uma possibilidade de aproveitamento, agregação de valor e geração de renda.

Fundamentação Teórica

Por ser uma matéria-prima de amplo consumo, principalmente entra a população infantil, assim por indivíduos que compõe a faixa da “melhor idade”, o leite demanda uma série de cuidados especiais devido seu alto conteúdo de água e sólidos a sua perecibilidade, é acentuada. Uma forma de “prolongar sua vida útil é seu emprego no processamento, como na elaboração de bebidas fermentadas, como o iogurte por exemplo. Moretti (2009) afirma que o iogurte é um derivado lácteo com aceitação difundida entre os consumidores e consumi-lo é sinônimo de um hábito alimentar saudável. Para ser empregado no processamento do iogurte, o leite deve apresentar suas características organolépticas íntegras, em termos de sabor, odor e viscosidade, ser microbiologicamente seguro, deve ter sido devidamente pasteurizado de modo manter essas características (VEISSEYRE, 1988).

A normatização brasileira define iogurte como o leite fermentado cuja fermentação se realiza com a utilização de microorganismos como *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii subsp.bulgaricus* que conferem ao produto características físico-químicas e organolépticas específicas (BRASIL, 2000).

Sendo muito comum no semi-árido nordestino, o xiquexique (*Pilosocereus gounellei*) tem grande adaptabilidade às condições edafoclimáticas da região, crescendo em solos rasos e em terrenos rochosos, está presente em quase toda a caatinga. Esta cactácea, devido sua composição rica em água e minerais, é uma alternativa utilizada na época da seca para a alimentação dos animais. Seus frutos são de coloração roxa intensa, o que os tornam atrativos para consumo *in natura* por parte da população (BARBOSA et al., 2007). A utilização do fruto do xiquexique para a elaboração de produtos como o iogurte é uma alternativa interessante, devido sua coloração e sabor suave o que facilita sua aplicação, atrelado a esse fato, o seu aproveitamento propicia a valorização do consumo das cactáceas o que é nutricionalmente benéfico, além de contribuir para a redução de perdas da matéria-prima e desenvolvimento sustentável da região.

Diante do exposto o objetivo deste estudo foi elaborar e avaliar sensorialmente um iogurte adicionado da polpa do fruto do xiquexique, a fim de verificar sua aceitabilidade e intenção de compra perante o público consumidor, possibilitando a formulação de um produto

diferenciado e com potencial aplicabilidade na geração de renda e agregação de valor.

Metodologia

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Tecnologia dos Produtos de Origem Animal da Unidade Acadêmica de Tecnologia em Alimentos (UATA), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano campus Salgueiro, PE. Para produção do iogurte utilizou-se o fruto do xiquexique (*Pilosocereus gounellei*) oriundo da fazenda do campus. O produto foi elaborado seguindo a formulação descrita por SENAR (2010) conforme Tabela 1.

Tabela 1– Formulação do iogurte com fruto do xiquexique

Formulações	
Ingredientes	Quantidade
Leite Integral (L)	1,00
Açúcar (%)	8,00
Fermento Lácteo (%)	1,00
Polpa de xiquexique (%)	3,50

Fonte: SENAR (2010).

Para as etapas do processo de elaboração da formulação seguiu-se o fluxograma da figura 1.

Figura 1 – Fluxograma da Elaboração do iogurte com polpa de xiquexique.

Fonte: SENAR (2010).

O leite utilizado na elaboração do produto foi obtido no mercado local do município de Salgueiro – PE. O leite foi devidamente filtrado utilizando peneira plástica própria para

esse fim, objetivando retirar qualquer sujidade, que por ventura estivesse presente no leite.

Acrescentou-se o açúcar e aqueceu-se o leite a 90°C por 05 minutos, foram utilizados quatro litros de leite integral. Logo após, o leite foi resfriado em banho de gelo até a temperatura de $\pm 45^{\circ}\text{C}$. Posteriormente, adicionou-se aproximadamente 1,00% de fermento lácteo (iogurte natural Nestlé) permanecendo depois sob fermentação por 12 horas em BOD regulada para a temperatura de 45°C, acondicionado em um recipiente plástico vedado, até a formação de um coágulo firme. Logo após, o recipiente foi levado para a refrigeração durante 6 horas, objetivando interromper o processo de fermentação. Para adição do sabor, foram higienizados, despulpados e homogeneizados no liquidificador, frutos do xiquexique sendo posteriormente filtrados para a retirada das partes sólidas, com o auxílio de uma peneira plástica fina. Adicionou-se a polpa do xiquexique homogeneizou-se e o levou para refrigeração. Os recipientes para envase dos produtos com apresentavam capacidade de 1 litro cada, estes recipientes foram devidamente esterelizados, visando garantir a segurança microbiológica do iogurte, após este processo o produto foi envasado, identificado e retornado a refrigeração até o momento da análise.

Foi realizada uma análise sensorial no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Salgueiro, da formulação iogurte sabor xiquexique no dia 21 de junho do ano de 2017 das 09:00 hs às 11:00 hs e pela parte da tarde as 13:00 hs às 15:00 hs. O método aplicado foi o método de análise sensorial afetivo, que objetiva avaliar o grau de aceitação dos consumidores em relação à formulação, através do teste de aceitação, por meio da escala hedônica de 9 pontos, sendo 9 igual a “gostei extremamente” até 1 igual a “desgostei extremamente. Avaliou-se também a intenção de compra, através da escala de 5 pontos. Contou-se com 60 provadores para a realização do teste. Foi estipulada porção de 50ml de iogurte para cada amostra. Estas foram distribuídas em copos plásticos brancos, devidamente numerados. Após a avaliação, os avaliadores determinaram notas para a preparação, também foi determinado o Índice de Aceitabilidade do produto adotando a expressão:

$$IA(\%) = Ax100/B$$

Equação (1)

Onde:

A = nota média obtida para o produto;

B = nota máxima dada ao produto. O IA com boa repercussão será considerado $\geq 70\%$ (MONTEIRO, 1984).

Os dados foram computados avaliando-se a média e o desvio padrão para cada variável estudada, através do pacote Excel versão 2013 (Microsoft Office, 2013).

Resultados e Discussões

O painel avaliador foi composto por 61,66% de mulheres e 38,34% de homens com idades entre (18 e 50 anos). Os valores relativos à avaliação sensorial através do teste de aceitação estão representados na Tabela 2.

Tabela 2: Valores relativos à avaliação sensorial através o teste de aceitação*					
Teste	Aparência	Aroma	Sabor	Textura	Impressão Global
Aceitação	7,48 $\pm$ 1,51	7,65 $\pm$ 1,56	7,23 $\pm$ 1,60	7,11 $\pm$ 2,00	7,61 $\pm$ 1,77
Índice de Aceitabilidade	83,14 $\pm$ 1,23	85,00 $\pm$ 1,04	80,37 $\pm$ 1,12	79,07 $\pm$ 0,99	84,44 $\pm$ 2,01

*média $\pm$ desvio padrão

Os resultados obtidos (Tabela 2) indicam que para todos os atributos avaliados no teste de aceitação as notas médias foram ente 7,11 a 7,61, o que demonstra uma aceitação satisfatória, e que é viável elaborar um iogurte saborizado com o fruto do xiquexique.

Para que um produto seja considerado como aceito, em relação as suas propriedades sensoriais, é imprescindível que alcance um Indicador de Aceitabilidade (IA) de, no mínimo, 70%. O IA é calculado analisando a nota máxima alcançada, do produto que está sendo avaliado, como 100% e a pontuação média, em % (TEIXEIRA, MEINERT e BARBETTA, 1987). Dessa forma o iogurte elaborado obteve-se IA de 84,44% de aceitação (Tabela 1).

Os resultados relativos da intenção de compra do iogurte elaborado podem ser observados na tabela 3.

Tabela 3: Valores relativos a intenção de compra do produto elaborado					
	Certamente compraria	Talvez Compraria	Compraria Ocasionalmente	Talvez não compraria	Nunca Compraria
Intenção de Compra (%)	51,03	18,66	10,31	13,58	6,42

Com relação à intenção de compra, verificou-se que 51,03% dos painelistas certamente comprariam o produto caso fosse disponibilizado no mercado, e 18,66% talvez

compraria. Apenas 6,42% dos provadores nunca comprariam o produto, o que demonstra uma intenção de compra do produto satisfatória.

Conclusões

A bebida fermentada saborizada com a polpa do fruto da cactácea xiquexique apresentou boa aceitação e intenção de compra e surge como uma nova possibilidade para o emprego de uma matéria-prima subutilizada. A utilização das cactáceas e de seus frutos na elaboração de novos produtos possibilita vislumbrar possibilidades diferenciadas, seja para os agricultores familiares do semi-árido que desfrutarão de uma possibilidade para a agregação de valor e geração de renda de uma matéria-prima subutilizada, como para a indústria com a produção de produtos inovadores e nutritivos.

Referências

BARBOSA, A.S., ARAÚJO, A.P. CANUTO, T.M., DIAS, S.L., CAVALCANTI, M.B.A., FRANÇA, V.C. **Caracterização físico-química do xique-xique encontrado no semi-árido nordestino**. Congresso da Associação NorteNordeste de Química. 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal**. Resolução nº 5, de 13 de novembro de 2000. Oficializa os Padrões de identidade e qualidade de leites fermentados. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 27 dez. 2000. Seção 1, p. 9-12.

GOMES, R. P. **Forragens fartas na seca**. 4 ed. São Paulo: Nobel, 1977. 233p.

MONTEIRO C.L.B. Técnicas de avaliação sensorial. Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos (CEPPA). 2.ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 1984.

MORETTI, B. R.; **Efeito da suplementação do leite com proteínas de diferentes fontes (soro de leite, soja e colágeno) e da composição da cultura láctica em iogurtes**. 2009. 160 f. Dissertação apresentada para obtenção do título de mestre em 2009, área de ciência e tecnologia de alimentos junto ao programa de pós-graduação em engenharia e ciência de alimentos do instituto de biociências, letras e ciências exatas da universidade estadual paulista “júlio de mesquita filho”, campus de são José do rio preto, 2009. Disponível em: acesso em 12 de abril de 2018.

SENAR- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural; **Iogurte, bebidas lácteas e doce de leite: produção de derivados do leite---** 2.ed. Brasília: SENAR, 2010. ISBN 978-857664-047- 9.

TEIXEIRA, E., MEINERT, E. M., BARBETTA P. A. (1987). **Análise sensorial de alimentos**. Florianópolis: Editora UFSC.

VEISSEYRE, R. **Lactología Técnica** – Composición, recogida, tratamiento y transformación de la leche. Ed. Acribia, Zaragoza (España), p. 288-291, 1988.