



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

ANÁLISE SENSORIAL DE CHIPS DE BETERRABA DESIDRATADOS COM E SEM PRÉ-TRATAMENTO OSMÓTICO

Camila Mendonça de SOUZA¹, Jussara Navarini²

¹ Acadêmica do curso de Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul UERGS em Cruz Alta; ² Professora orientadora. Unidade da UERGS em Cruz Alta

email: camiclasouza@gmail.com; jussaranavarini@yahoo.com.br

Resumo

A beterraba (*Beta vulgaris L.*) é uma hortaliça que tem como parte comestível as raízes tuberosas de cor intensa e bem características. No contexto de sua comercialização e industrialização, é possível notar que vem crescendo muito nos últimos anos, pois apresenta propriedades de alimentos funcionais. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo elaboração de chips de beterrabas através do processo de secagem com/sem pré-tratamento osmótico, bem como análise sensorial. Para a obtenção dos chips as beterrabas foram higienizadas, fatiadas e divididas em duas partes: A primeira parte submetida ao processo de secagem sem tratamento e a segunda ao tratamento osmótico, posterior secagem e análise sensorial. Pode-se verificar que é viável obter chips desidratados pelos dois métodos de desidratação. Além disso, as beterrabas sem pré-tratamento osmótico tiveram uma boa aceitação pelos provadores, embora esperava-se que as beterrabas desidratadas osmoticamente tivessem melhor aceitação pela crocância e textura.

INTRODUÇÃO

A beterraba é originária da Europa e Norte da África, onde o clima é temperado e propício ao cultivo dessa hortaliça. Apresenta diversidade em seus pratos, pois a mesma pode ser consumida de diferentes maneiras como cozida, ralada, crua e em salada. Esta hortaliça pode ser considerada como um alimento funcional por suas propriedades nutricionais, pois oferece diversos benefícios à saúde prevenindo várias doenças. Sendo assim, é considerado como um alimento funcional visto que um alimento funcional é aquele que apresenta propriedades benéficas, além das nutricionais básicas (SOUZA et al 2003).

Quanto à comercialização e industrialização dessa hortaliça, é possível notar que vem crescendo nesses últimos anos, pois a demanda para produtos prontos e industrializados está aumentando cada vez mais devido ao uso de novas tecnologias, que faz com que aumente a vida útil das hortaliças. Uma das alternativas para esse aumento é através do processo de secagem, na qual ocorre a perda de água facilitando o transporte, estocagem e conservação, agregando assim maior valor do produto final.

Entre os métodos de secagem, podemos destacar a secagem natural, artificial e desidratação osmótica. Os métodos mais empregados nas indústrias de alimentos é secagem artificial, visto que utilizam instrumentos que produzem calor artificial através de técnicas adequadas, muitas vezes com um pré-tratamento, como no caso do método da desidratação osmótica, o qual reduz a água do produto através do processo de osmose.

A análise sensorial é uma técnica aplicada para avaliar os métodos de modo que determinam as características sensoriais e organolépticas dos mesmos com auxílio dos seres humanos de forma consciente para julgarem e decidirem as suas preferências, aumentando as suas experiências, buscando a diversidade e praticidade, além de estar suprindo as expectativas dos consumidores.

Considerando o exposto acima, este trabalho teve como objetivo empregar técnicas de baixo custo, viabilizando a produção de chips de beterrabas, a fim de elaborar um novo produto através do processo de secagem com e sem pré-tratamento osmótico, bem como avaliar sensorialmente dos chips desidratados.

MATERIAIS E MÉTODOS

A matéria-prima, beterrabas, foi adquirida no comércio local do município de Cruz Alta/RS. Todos os experimentos foram realizados no laboratório de alimentos da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, unidade de Cruz Alta/RS. Inicialmente as raízes de beterraba foram selecionadas e higienizadas em solução de hipoclorito de sódio (concentração de 200ppm). Na sequência, foram fatiadas e submetidas ao branqueamento e então divididas em duas partes. A primeira foi colocada em bandeja e levada ao secador com circulação de ar à temperatura de 60°C por 120 minutos. A segunda parte foi submetida ao tratamento ósmico em solução de osmótica de 50°Brix de sacarose e 5% NaCl. Na sequência, colocada em agitação em uma incubadora Sacker modelo SL-222 com agitação de 110 rpm e a temperatura de 50°C e por duas horas. Após este período as fatias de beterrabas foram lavadas com água destilada e colocadas em bandeja e levadas para secador com circulação de ar à temperatura de 60°C por 90 minutos. Após o período de secagem as mesmas foram armazenadas em sacos plásticos e reservadas para análise sensorial.

Para a análise sensorial foram recrutados 40 julgadores não treinados com idade entre 18 a 65 anos, sendo 34 mulheres e 6 homens. Os atributos avaliados foram sabor, textura, odor/cheiro, impressão global e crocância, bem como a aceitabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para obtenção dos chips, primeiramente foram testadas condições de secagem de beterrabas fatiadas com e sem tratamento osmótico. Para a secagem das beterrabas sem tratamento osmótico a condição que apresentou melhor resultado foi quando empregada a temperatura de 60°C e o tempo de 120 minutos. Já para a secagem com tratamento osmótico das beterrabas a melhor condição foi também a temperatura de 60°C e tempo de 90 minutos. Assim, nessas condições foi evitar a perda da coloração das beterrabas, uma vez que a aparência dos chips também influencia na avaliação sensorial.

Os resultados encontrados estão de acordo com estudo de Alves e Silveira (2002), no qual os autores relatam que devido ao aumento de temperatura nota-se uma diminuição no tempo de secagem, sendo ela significativa em se tratando de secagem convencional com circulação de ar. Sendo assim, o autor descreve que os melhores resultados obtidos ficaram entre 2 e 3 horas e com temperatura constante de 60°C. Esses mesmos autores também relataram que o aumento da temperatura pode provocar uma grande perda no requisito da cor, pois altas temperaturas podem degradar as betalaínas que são pigmentos responsáveis pela cor da beterraba.

Para a realização da análise sensorial, inicialmente os provadores foram questionados sobre o número de vezes que consomem beterraba na semana. A partir das respostas, pode-se dizer que mais da metade dos julgadores que participaram da análise dizem consumir beterrabas apenas 1 vez por semana, tendo como resultado 52%. Entre os que consomem de 2-3 vezes na semana estão 28% dos julgadores. Já os que não consomem nenhuma vez na semana são 20% dos participantes.

Também os provadores responderam à questão em relação ao hábito do consumo de vegetais desidratados. Observa-se que 72% do total dos provadores não têm o hábito de consumir vegetais desidratados e que o índice daqueles que responderam "às vezes" foi 18%. Já para a resposta "sim" apenas 10% responderam que consomem vegetais desidratados. Esses resultados podem ser

justificados devido à falta de interesse por consumir vegetais desidratados ou até mesmo pelo fato de os provadores não lembrarem se já consumiram ou não vegetais desidratados no momento em que estavam respondendo ao questionário.

Quanto às notas atribuídas a cada atributo para os chips com e sem tratamento osmótico estão demonstradas na tabela 1.

Tabela 1- Notas das médias da escala hedônica para os atributos avaliados

	Com pré-tratamento	Sem pré-tratamento
Aparência	6,83 ^a	6,25 ^a
Odor	6,68 ^a	6,45 ^a
Sabor	6,93 ^a	6,50 ^a
Textura	7,40 ^a	7,05 ^a
Impressão Global	6,98 ^a	6,68 ^b

Fonte: Autor (2021)

*Letras diferentes, em uma mesma linha, há diferença significativa ($P>0,05$), entre os tratamentos, segundo teste t.

Pode-se observar que para os atributos aparência, odor, sabor e textura não houveram diferenças significativas entre as amostras, mas já no atributo de impressão global houve diferença significativa entre as médias das amostras, sendo assim esse atributo teve uma certa preferência pelos os julgadores na amostra com pré-tratamento.

Também foi calculado o índice de aceitabilidade das amostras onde obteve-se o resultado acima de 70%, o que demonstra uma boa aceitabilidade das amostras. Pode-se perceber que em todos atributos tiveram um bom índice, com exceção do atributo aparência que teve um baixo índice, e que pode ser atribuído a perda da coloração intensa da beterraba, bem como o encolhimento das fatias após o processo de desidratação.

CONCLUSÃO

A partir da pesquisa desenvolvida pode-se concluir que o pré-tratamento osmótico reduz o tempo de secagem dos chips, pois diminui o conteúdo de água presente na beterraba. Quanto à análise sensorial percebe-se que a amostra com pré-tratamento teve aceitação maior nos atributos avaliados em relação à amostra sem tratamento, no entanto não houve diferença significativa. Os chips sem pré-tratamento tiveram notas inferiores nos seguintes atributos: sabor, odor, textura, cor e odor quando comparados com as notas dos chips com pré-tratamento. Desta forma, podemos concluir que embora a desidratação osmótica provocou mudança na aparência e na textura dos chips de beterraba, no entanto não houve preferência pelos os julgadores como era esperado. Sendo assim, a amostra sem tratamento foi a que teve mais aceitabilidade entre as duas amostras.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-ABNT. Análise Sensorial dos Alimentos e Bebidas: Terminologia.1993.8p
- CALIARI, M et al. Desidratação osmótica de batata baroa (*Arracacia xanthorrhiza*). Pesquisa Agropecuária Tropical , 34(1) : 15-20 , 2004.
- HERNANDES N K, Coneglian , GODOY Rlo, VITAL HC, Freire Junior M. Testes de Aceitação da Beterraba Vermelha(*Beta Vulgaris ssp. Vulgaris L.*) cv. Early Wonder, minimamente processada e irradiada. Cienc. Tecnol. Aliment. 2007. 27 (supl) : 64-8.
- Tabela Brasileira de Composição de Alimentos-TACO. Versão II.2. Ed Campinas: NEPA UNICAMP. 2016. Disponível em<<https://www.nepa.unicamp.br/>. Acesso em 24 nov. 2019
- VICKERS, Z. Sensory specific satiety in lemonale a just right scale for sweetness. Journal of Sensory Studies . v.3 , p. 1-8 , 1988.