

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE DOCE FORMULADO COM CASCA DE ASPARGO

VERGARA, Lisiane Pintanela¹; GONZALEZ, Débora Nogueira¹; PROCÓPIO, Janaina Pontes¹; RODRIGUES, Rosangela Silveira²; SAINZ, Ricardo Lemos³ ZAICOVSKI, Cristiane Brauer⁴

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas Visconde da Graça, Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria- lisianevergara@yahoo.com.br, dngonza@hotmail.com, janprocopio@hotmail.com

²Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas Visconde da Graça, Prof.^a Dr.^a orientadora- rosangela.rs@gmail.com

³Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas Visconde da Graça, Prof.^o Dr.^o- ricardosainz@cavq.ifsul.edu.br

⁴ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas Visconde da Graça, Prof.^a Dr.^a, coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Agroindústria- crisbrauer@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A fabricação de alimentos na agroindústria do Campus Pelotas Visconde da Graça do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, localizado na região de Pelotas/RS, além de permitir a obtenção de produtos industrializados de alto valor comercial também gera resíduos que podem causar dano ambiental. Os resíduos são caracterizados como talos, cascas, caroços e sementes da industrialização de diversos produtos. O aspargo é um vegetal que apresenta seu maior aproveitamento para produção em conservas. O processo de separação da casca do produto gera um material de descarte caracterizado como casca de aspargo. O desenvolvimento de novos produtos que aproveitem as características nutricionais e sensoriais destes produtos é uma necessidade para que seja possível oferecer ao mercado consumidor uma maior quantidade de opções sensoriais. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características químicas e sensoriais de um doce fabricado com o material resultante do descarte de aspargo. Os aspectos avaliados na análise de novos produtos permite concluir se existe a possibilidade de oferta e abertura de novos mercados.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

As cascas de aspargo foram obtidas em unidade de produção regional e armazenadas em câmara de congelamento com temperaturas entre -10 a -12°C. O doce foi fabricado nas dependências do setor de agroindústria do Campus Pelotas Visconde da Graça.

As seguintes análises foram efetuadas no doce e expressas através da média de três determinações: pH, umidade, acidez total titulável, cinzas e sólidos solúveis totais (°brix), de acordo com a metodologia das Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2005).

Na Tab. 1 foi descrita a formulação utilizada para o doce utilizando-se como matéria-prima principal o material do descarte do processamento do aspargo constituído de casca de aspargo.

O processo de fabricação do doce foi conduzido em fogão industrial, com agitação manual contínua, separando-se a calda peneirada da fração sólida, onde a

calda ficou em processo de cocção até o ponto de caramelização e a fração sólida foi triturada com adição de água no liquidificador. A massa sólida formada depois de triturada foi adicionada dos demais ingredientes através do processo de cocção até o ponto de formar uma massa homogênea. O doce foi envasado em forma refratária para pudim acrescentado de calda caramelizada e levado em forno industrial em banho-maria até a obtenção de consistência firme típica e armazenado sob refrigeração para análise sensorial.

Tabela 1- Formulação utilizada para o doce formulado com casca de aspargo:

Ingredientes	Quantidades
Casca de aspargo	140 g
Vegetal aspargo	100 g
Farinha de trigo	60 g
Açúcar refinado	400 g
Ovos	8 gemas
Margarina	8 colheres de sopa
Vinho tinto seco	10 ml

A avaliação sensorial para o doce formulado com casca de aspargo foi feita de acordo com os métodos descritos por Noronha, (2003) por uma equipe de 21 alunos do curso de Tecnologia em Agroindústria, os atributos avaliados foram: sabor e textura e para o teste de aceitação cada provador recebeu uma ficha de avaliação, com escala hedônica estruturada de nove pontos, abrangendo de “desgostei muitíssimo” a “gostei muitíssimo” de acordo com a Fig.1.

Figura 1: Ficha de avaliação de análise sensorial do doce formulado com casa de aspargo.

FICHA DE ANÁLISE SENSORIAL	
<p>Você está recebendo uma amostra do doce formulado com casca de aspargo para análise sensorial, faça a sua avaliação e anote os dados na ficha:</p> <p>Idade: _____</p> <p>Por favor, avalie a amostras servidas e indique o quanto você gostou dos produtos. Marque a resposta que melhor evidencie seu julgamento para a amostra apresentada.</p>	
<p>Sabor:</p> <p>() Gostei muitíssimo</p> <p>() Gostei muito</p> <p>() Gostei moderadamente</p> <p>() Gostei ligeiramente</p> <p>() Indiferente</p> <p>() Desgostei ligeiramente</p> <p>() Desgostei moderadamente</p> <p>() Desgostei muito</p> <p>() Desgostei muitíssimo</p>	<p>Textura:</p> <p>() Gostei muitíssimo</p> <p>() Gostei muito</p> <p>() Gostei moderadamente</p> <p>() Gostei ligeiramente</p> <p>() Indiferente</p> <p>() Desgostei ligeiramente</p> <p>() Desgostei moderadamente</p> <p>() Desgostei muito</p> <p>() Desgostei muitíssimo</p>
<p>Observações: _____</p> <p>_____</p>	

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das médias das características físico-químicas encontram-se na Tab.2. A média de aceitação sensorial foi de 69,33% no aspecto de sabor, enquanto que no aspecto textura foi de 70,33%, em escala de 1 a 9 entre Desgostei muitíssimo e Gostei muitíssimo.

O gráfico da Fig.2 evidencia a nota de cada provador em relação ao sabor e textura do doce.

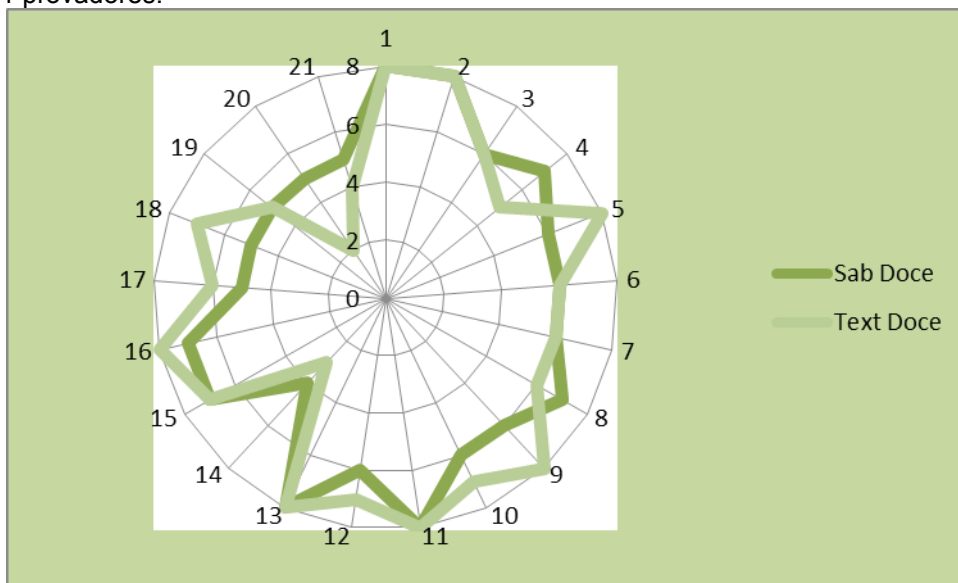
Tabela 2: Características físico-químicas do doce fabricado com material resultante do descarte do processamento de aspargo.

SST (°B)	41,76°B
pH	6,08
UMIDADE (%)	61,62%
CINZAS (%)	0,45%

A determinação de umidade apresentou média de 61,62% enquanto que o valor de cinzas foi de 0,45%. O pH de 6,08 que indica um produto com necessidade de refrigeração para conservação. A acidez média foi de 2,34% e a medida de Brix apresentou média de 41,76°B caracterizando um produto com alto teor de açúcares.

A Fig. 2 apresenta o perfil de sabor e textura de acordo com o painel de análise sensorial do produto.

Figura 2- Sabor e textura do doce formulado com casca de aspargo de acordo com a opinião de 21 provadores.



Os provadores enfatizaram a textura bastante fibrosa no doce, como fator que pode ser melhorado no produto. Os resultados obtidos na análise sensorial mostram que no atributo textura apresentou o Índice de aceitabilidade mínimo, pois para que um produto seja considerado como aceito, em termos de propriedades sensoriais, é necessário que o produto obtenha um Índice de Aceitabilidade de no mínimo 70% (FERREIRA, 2000). A análise sensorial é uma ferramenta importante na análise da qualidade de um alimento relacionando-se diretamente com a

qualidade nutricional e química de um produto (TREPTOW & QUEIROZ, 2006). A qualidade sensorial apresentada pelo produto foi indicada pelo valor das médias atribuídas pelos provadores no painel de avaliação.

4 CONCLUSÃO

Os valores das determinações físico-químicas e sensoriais se apresentaram de acordo com as características do produto.

O trabalho desenvolvido apontou que o doce fabricado com cascas de aspargo obteve maior aceitação no aspecto de textura do que no aspecto sabor.

O doce fabricado com cascas de aspargo na formulação apresenta o nível de preferência necessário para apresentação no mercado consumidor.

5 REFERÊNCIAS

FERREIRA, V. L. P. et al. **Análise sensorial: testes discriminativos e afetivos**. Campinas: SBCTA, 2000. P. 1-6. (Manual: Série Qualidade).

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos químicos e físicos para análises de alimentos**. v.1, 4 ed. Brasília, 2005. 1018p.

NORONHA, J. F. **Análise Sensorial-Metodologia**, versão 1, 20/01/2003.

TREPTOW, R. T.; QUEIROZ, M. I. **Análise sensorial para avaliação da qualidade**. Ed. FURG, 2006.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal Sul-Rio-Grandense em especial ao setor de Agroindústria e à FAPERGS pelo suporte financeiro.