

## DOCE DE ABÓBORA PREPARADO COM ABÓBORA CONGELADA: AVALIAÇÃO SENSORIAL DO EFEITO DE ADITIVOS

CHARLENE CARVALHO DA CUNHA<sup>1</sup>; BRUNA BÖHMER<sup>2</sup>; MÁRCIA AROCHA  
GULARTE<sup>3</sup>; CAROLINE DELLINGHAUSEN BORGES<sup>3</sup>; CARLA ROSANE  
BARBOZA MENDONÇA<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Discente do Curso de Bacharelado em Química de Alimentos, Centro de Ciências Químicas,  
Farmacêuticas e de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas,  
[RS.cha.cunha@hotmail.com](mailto:RS.cha.cunha@hotmail.com); [bruna\\_bohmer@yahoo.com.br](mailto:bruna_bohmer@yahoo.com.br);

### 1. INTRODUÇÃO

As abóboras apresentam uma enorme variabilidade de uso na culinária, e nutricionalmente, destaca-se pela presença de carotenoides (precursores de vitaminas A), vitamina C e sais minerais (MORETTI, 2003; KUROZAWA, 2004; ASSIS et al., 2007). Apesar do alto valor nutritivo, seu consumo não é maior devido ao grande tamanho dos frutos e a dificuldade no descascamento, tornando assim seu preparo muito trabalhoso. Assim, sua comercialização na forma minimamente processada ou congelada pode ser uma alternativa para sua comercialização (DURIGAN & CASSARO, 2000).

Segundo FELLOWS (2006), no congelamento a água do alimento sofre mudanças em seu estado, formando cristais de gelo. Com isso, a atividade de água do alimento é reduzida, proporcionando o aumento da vida útil do alimento; sendo que, o congelamento retarda mas não para as reações físico-químicas e bioquímicas que levam a deterioração do alimento, ocorrendo assim mudança lenta e progressiva na qualidade sensorial (RAHMAN e RUIZ, 2007).

Objetivou-se como presente trabalho avaliar sensorialmente doce em calda de abóbora preparado com abóbora congelada contendo aditivos.

### 2. METODOLOGIA

As amostras de abóbora de pescoço *Cucurbita moshata* foram lavadas em água corrente com escova, descascadas, cortadas em cubos e enxaguadas. Em seguida foram sanitizadas (200 ppm de hipoclorito de sódio, por 15 min); enxaguou-se novamente e dividiu-se em 4 partes: centrifugou-se 1 parte, embalou-se, etiquetou-se e congelou-se. Após, aplicou-se os tratamentos: T1 – solução de cloreto de cálcio a 10 % por 1 h; T2 – solução de cal 1 % por 30 min. Decorrido o tempo sob tratamento, enxaguou-se, centrifugou-se as amostras, embalou-se, etiquetou-se e congelou-se.

#### Preparo do doce

Após 2 meses sob congelamento, as abóboras foram descongeladas em geladeira (-4°C) por 24 h e colocadas em uma calda preparada com 2:1 água: açúcar, mantendo a proporção de 1 kg de açúcar para cada quilo de abóbora, sendo cozidas até aproximadamente 48 °Brix.

Os doces foram avaliados sensorialmente em relação a preferência e intenção de compra, tendo-se também consultado a frequência de consumo dos julgadores. A avaliação foi conduzida em laboratório com cabines. Para o teste de preferência utilizou-se uma escala hedônica de 7 pontos, que correspondia desde a descrição “desgostei extremamente” a “gostei extremamente”. A atitude de compra, foi avaliada por meio de uma escala hedônica de 5 pontos, tendo por extremo as descrições compraria muito frequente e só compraria se fosse

forçado. Participaram 50 julgadores não treinados, aos quais provaram as amostras e avaliaram comparativamente (GULARTE, 2009).

### **Análise Estatística**

O experimento foi em delineamento completamente casualizado. Os tratamentos foram arrançados em esquema fatorial. Os dados foram analisados quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e à homocedasticidade pelo teste de Hartley e, posteriormente submetidos à análise de variância (SAS INSTITUTE, 2002).

### **3.RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na Figura 1 estão apresentados os resultados da análise de preferência dos consumidores em relação aos doces preparados.

Observou-se que a formulação contendo  $\text{CaCl}_2$  foi a menos preferida, apresentando 54 % das respostas entre as descrições “desgostei extremamente” e “desgostei ligeiramente”, tendo os avaliadores reportado que o sabor estava bastante alterado.

Já as formulações controle e com cal, foram igualmente preferidas, sendo consideradas significativamente mais preferidas que aquela contendo  $\text{CaCl}_2$ , apresentando, respectivamente, 68 e 74 % das respostas entre as descrições “gostei ligeiramente” e “gostei e gostei extremamente”.

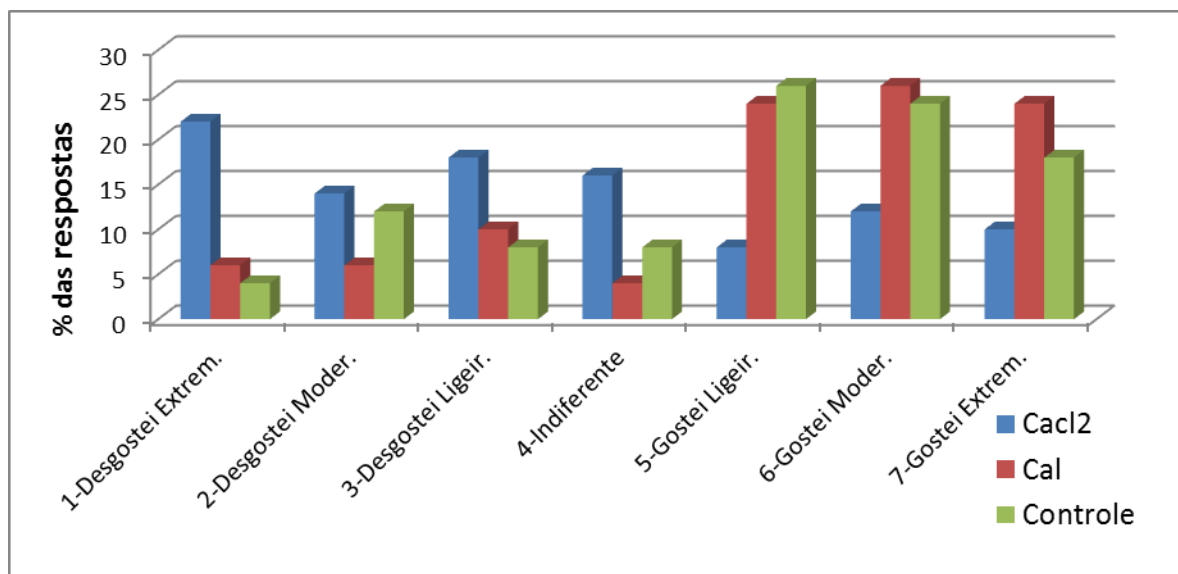


Figura1 – Distribuição de freqüência da escala hedônica na avaliação de preferência dos consumidores em relação ao doce de abóbora com abóbora congelada.

Os resultados médios encontrados na análise de preferência, tanto para controle ( $4,8 \pm 1,8$ ) quanto para tratamento com cal ( $5,1 \pm 1,8$ ) enquadraram-se na descrição “gostei ligeiramente”, já para a amostra com  $\text{CaCl}_2$  ( $3,5 \pm 2,0$ ) o resultado médio classificou-se entre as descrições “desgostei ligeiramente” e “indiferente”.

Enaltece-se que houve comentários sobre a textura, indicando que as amostras controle e com cal estavam prejudicadas, sendo que a com  $\text{CaCl}_2$  ficou com textura muito boa, entretanto, também foi relatado que esta última apresentava sabor estranho.

Na Figura 2 estão apresentados os resultados da análise de intenção de compra dos consumidores em relação ao doce de abóbora com abóbora congelada.

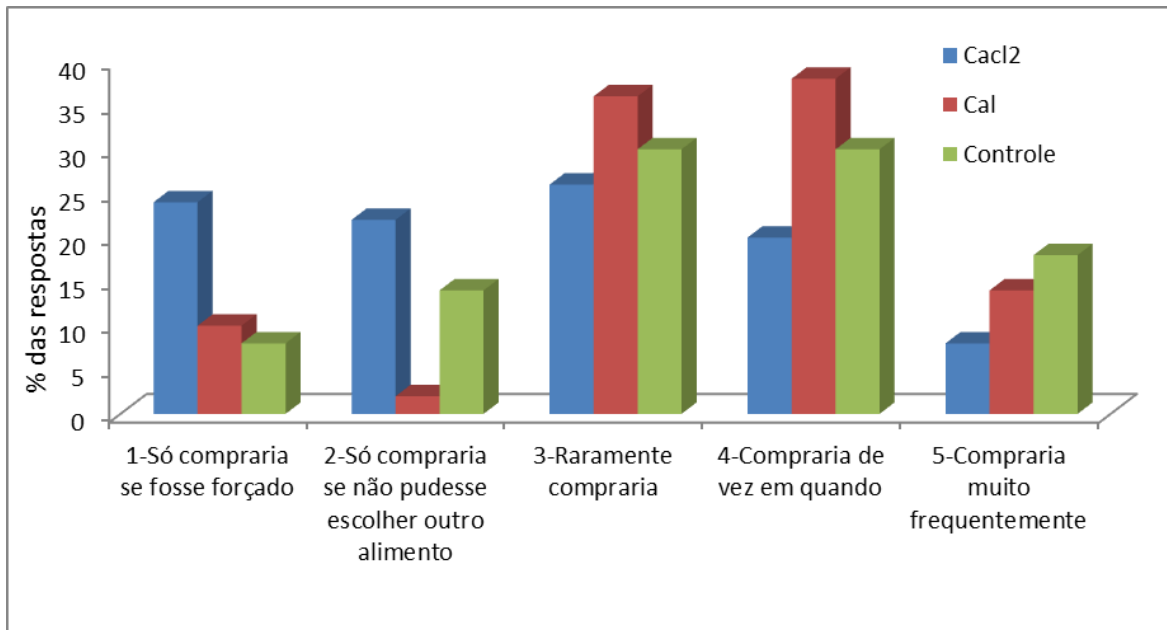


Figura 2– Distribuição de frequência da escala hedônica da avaliação da intenção de compra em relação ao doce de abóbora preparado com abóbora congelada.

Em relação à intenção de compra a amostra controle ( $3,4 \pm 1,3$ ) e a com cal ( $3,4 \pm 1,1$ ) não diferiram significativamente, e enquadraram-se entre as descrições “raramente compraria” e “compraria de vez em quando”, representando, respectivamente, 60 e 74 % das respostas dos julgadores. Enquanto que a amostra com  $\text{CaCl}_2$  ( $2,7 \pm 1,3$ ), mostrou intenção de compra significativamente menor, enquadrando-se entre as descrições “só compraria se não pudesse escolher outro alimento” e raramente compraria, que representaram 48 % das respostas dos julgadores. Novamente, acredita-se que, em função dos comentários nas fichas, a textura das amostras controle e com cal as prejudicaram e na amostra contendo  $\text{CaCl}_2$  a alteração de sabor produzida foi que depreciou o produto.

Em relação a frequência de consumo, observou-se que apenas 78% dos julgadores consomem ocasionalmente este tipo de doce.

#### 4. CONCLUSÃO

Verificou-se que o cal, na concentração empregada, não auxilia na manutenção da textura do doce de abóbora preparado com a abóbora congelada, já o  $\text{CaCl}_2$  é capaz de assegurar uma boa textura ao doce, entretanto, deixa sabor residual desagradável no produto, cabendo avaliar em trabalhos futuros o comportamento frente a menores concentrações deste agente.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSIS, J.G.A., NETO, D.C.R., Druzian, J. I., Souza, C.O., Aragão, C.A., Queiroz, M.A. (2007) **Identificação de acessos de abóbora (*Cucurbita moschata*) com altos teores de carotenoides**. ANAIS DO 47º CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, Porto Seguro: Horticultura Brasileira, v. 25, n.1.
- DURINGAM, J.F. CASSARO, K.P.. **Hortaliças minimamente processadas**. Horticultura Brasileira 18: 159-161 (2000).
- FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e práticas**. São Paulo: Artmed; 2006.
- GULARTE, M. A. **Manual de análise sensorial de alimentos**. 1.ed. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, 2009. 101p.
- KUROZAWA, C. (2004) **Abóbora**. **Globo Rural**. Acesso em: 15/07/2014.  
Disponível em: <http://globoruraltv.globo.com/GRural/0,27062,LTP0-4373,00.html>.
- MORETTI, C.L. (2003) **Boas práticas agrícolas para a produção de hortaliças**. Horticultura Brasileira, 21(2).
- RAHMAN, M. S.; RUIZ, J. F. V. Food Preservation by Freezing. In: RAHMAN, M. S. Handbook of Food Preservation. Boca Raton: CRC Press, p. 635-657, 2007.
- SAS INSTITUTE. SAS user's guide: statistics, version 9.1. Cary: SAS Institute, 2002.