

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE MASSA ALIMENTÍCIA ELABORADA COM POLPA DE ABACATE DESIDRATADA

LUCAS DA SILVA BARBOZA¹; BRUNA DA FONSECA ANTUNES²; ANDRESSA
JACQUES³; RAQUEL MOREIRA OLIVEIRA⁴; MAICON DA SILVA LACERDA⁵;
CARLA ROSANE BARBOZA MENDONÇA^{6*}

¹CCQFA - Universidade Federal de Pelotas – lucas98.sb@gmail.com

²CCQFA - Universidade Federal de Pelotas – brunafonsecaantunes@gmail.com

³ Universidade Federal do Pampa – Campus Bagé - andressajacques@unipampa.edu.br

⁴CCQFA - Universidade Federal de Pelotas – raquelmoroli@gmail.com

⁵CCQFA - Universidade Federal de Pelotas – maicon.lcrd@gmail.com

⁶ CCQFA - Universidade Federal de Pelotas – carlaufpel@hotmail.com - * Orientadora

1. INTRODUÇÃO

Massas alimentícias normalmente são fabricadas com água e farinha de trigo, entretanto, no contexto industrial atual, novos ingredientes vêm sendo utilizados, como ovos e aditivos, objetivando a melhoria nutricional e características sensoriais desejáveis para o produto. A produção dessas massas pode se dar por extrusão ou com uso de cilindros, sendo esse processo, juntamente com as matérias-primas, secagem e armazenamento definidores da qualidade do produto final (VIMERCATI, 2018).

Verifica-se uma crescente diversificação na área da panificação, a partir da utilização de matérias primas alternativas, que proporcionem a redução parcial ou total da farinha de trigo, produzindo novas qualidades sensoriais, nutricionais e físico-químicas. Ademais, gerando benefício em relação à diminuição da importação de trigo. No entanto, o conhecimento sobre as farinhas alternativas ainda é pequeno (OLIVEIRA et al., 2020).

Neste contexto, a polpa de abacate surge como uma possível opção, visto que o fruto é produzido ao longo de quase todo o ano e apresenta características nutricionais interessantes. A polpa corresponde a 70% do fruto e em cada 100 g contém cerca de 17 g de lipídeos, a maioria monoinsaturados, além de conter fitoesteróis e tocoferóis, que conferem propriedades funcionais ao alimento. O abacate é considerado um poderoso aliado da saúde, sendo associado a prevenção de doenças cardiovasculares por diminuir o LDL, o colesterol total e os triglicerídeos e aumentar o HDL (NUNES et al., 2018).

Portanto, levando em consideração o exposto, o presente trabalho teve por objetivo desenvolver formulações de massa alimentícia empregando farinha de polpa de abacate associada a farinha de trigo duro, e avaliar a aceitação sensorial do produto.

2. METODOLOGIA

Foram utilizados frutos de abacate da cultivar Breda, doados por um produtor de São Sebastião do Paraíso – MG. A polpa dos abacates foi separada, homogeneizada, adicionada de ácido cítrico (0,18% m/m), congelada em *ultrafreezer* -80° C e liofilizada por 48 horas, a -55°C. Logo após triturada em Gral com pistilo e estocada sob refrigeração.

2.1 Elaboração da massa alimentícia

Utilizaram-se as farinhas de trigo duro e de abacate, na proporção de 9:1 (m/m), respectivamente, além de 1 ovo para cada 100 g da mistura de farinhas. Os

ingredientes foram misturados manualmente até obtenção da massa, que foi passada por cilindros elétricos, cortada em tiras finas e submetida aos tratamentos.

O tratamento 1 resultou em uma massa fresca, ou seja, sem aplicação de nenhum procedimento de aquecimento. No tratamento 2, a massa foi desidratada em micro-ondas por 1 min. E no tratamento 3, a massa foi pré-cozida por 2 min em água fervente e na sequência desidratada em estufa à 70 °C por 5 h.

2.2 Análise sensorial

Para a análise sensorial as massas alimentícias foram cozidas em água fervente contendo 0,5% de sal, por 5 minutos. A análise foi executada em cabines individualizadas, por 50 pessoas, não treinadas. Cada julgador recebeu uma ficha de avaliação e o termo de consentimento livre e esclarecido, juntamente com as amostras, servidas logo após o cozimento, orientando-se o uso da água entre as amostras.

Avaliou-se a aceitação sensorial dos seguintes atributos: aparência, sabor, textura e impressão global, utilizando-se uma escala hedônica de 9 pontos, em que o valor 1 correspondia a descrição “desgostei extremamente” e o valor 9 a “gostei extremamente” (GULARTE, 2009).

O índice de aceitabilidade (IA) foi calculado de acordo com a equação abaixo, utilizando os valores de impressão global.

$$IA (\%) = A \times 100 / B$$

Em que, A = nota média obtida para o produto e B = nota máxima dada ao produto.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey, ao nível de significância de 5%, para comparação dos tratamentos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos no teste de aceitação são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Dados do teste de aceitação sensorial em massa alimentícia contendo farinha de abacate.

	Aparência	Textura	Sabor	Impressão Global	IA*
T1	5,64±2,17 _a	5,68±1,67 ^a	4,90±2,03 ^a	5,60±1,80 ^a	62,22
T2	5,80±1,97 _a	5,48±2,08 ^a	5,20±1,98 ^a	5,68±1,79 ^a	63,11
T3	5,16±2,26 _a	5,06±1,90 ^a	4,96±2,11 ^a	5,30±1,87 ^a	58,88

*Calculado a partir dos valores de impressão global. T1: massa fresca, T2: massa desidratada em micro-ondas, T3: massa desidratada em estufa. Letras diferentes na coluna indicam diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) pelo teste de Tukey.

Os resultados mostraram que em relação a aparência, textura, sabor e impressão global as amostras não diferem entre si ($p \leq 0,05$). Em todos os atributos avaliados, as massas foram classificadas entre as descrições “Indiferente” e “Gostei ligeiramente” da escala hedônica, portanto, todas elas foram consideradas com razoáveis características sensoriais.

O índice de aceitação para todas as amostras ficou em torno de 60%, sendo considerado abaixo do ideal para novos produtos que desejam ser

lançados no mercado. Valores de IA considerados satisfatórios devem ser iguais ou maiores que 70% (DUTCOSKY, 1996).

A Figura 1 apresenta a distribuição de frequência da escala hedônica para a aceitação sensorial em massa alimentícia contendo farinha de abacate.

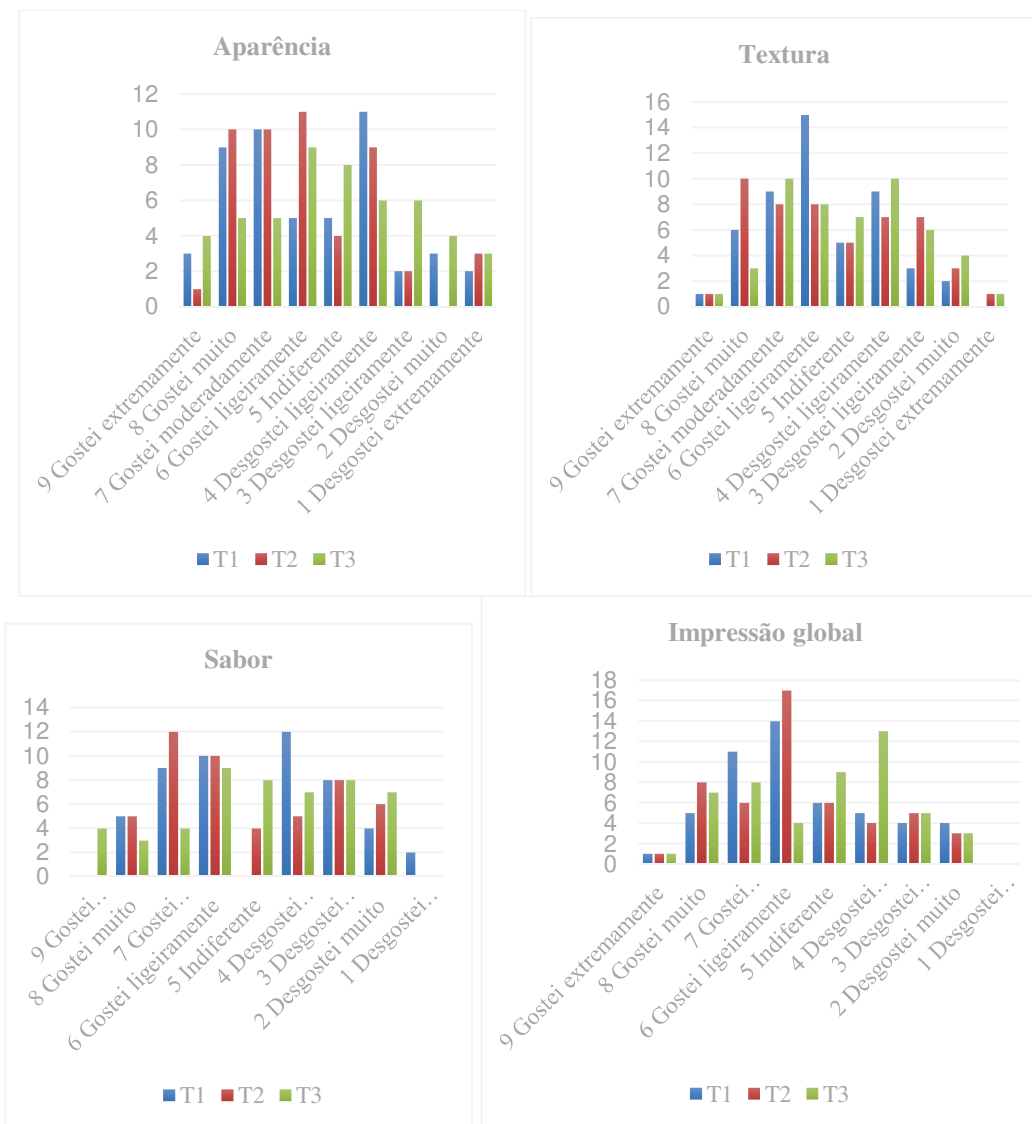


Figura 1. Distribuição de frequência da escala hedônica para o teste de aceitação sensorial dos atributos aparência, textura, sabor e impressão global, em massa alimentícia contendo farinha de abacate. T1: massa fresca, T2: massa desidratada em micro-ondas, T3: massa desidratada em estufa.

Em relação ao atributo de aparência a maioria das respostas dos avaliadores situou-se na descrição “Desgostei ligeiramente” para o T1 e, “Gostei ligeiramente” para T2 e T3. Para textura, a maioria das respostas dos avaliadores ficou na descrição “Gostei ligeiramente” para T1; “Gostei muito” para T2 e, para T3 as respostas predominantes situaram-se entre “Desgostei ligeiramente” e “Gostei moderadamente”. Quanto ao atributo de sabor, para T1, a maioria das respostas ficou na descrição “Desgostei ligeiramente”; para T2 “Gostei moderadamente” e, para T3 “Gostei ligeiramente”. No que se refere a impressão

global das massas, a maioria das respostas foi associada a descrição “Gostei ligeiramente” para T1 e T2, e para T3 “Desgostei ligeiramente”.

Verificou-se que as percepções dos avaliadores foram bem variadas, obtendo-se respostas em ambos os extremos da escala hedônicas, no entanto, no global, pode-se observar pela distribuição de frequência das respostas, que houve uma tendência de maiores notas para a formulação T2 (massa desidratada em micro-ondas), portanto, indicando que esse tipo de processo favoreceu o perfil do produto, provavelmente, pela rápida inativação enzimática e melhor manutenção das características. Por outro lado, observou-se tendência de menores notas para a formulação T3 (massa desidratada em estufa), possivelmente, a cocção prévia e o longo período de desidratação impactaram negativamente essa formulação. Deve-se ressaltar que a massa elaborada com farinha de abacate representa um produto novo, portanto, sendo desconhecido pelos avaliadores; muitos deles também relataram não estar habituados em consumir o fruto ou seus derivados, fato que pode ter influenciado na aceitação sensorial. Outro fato relevante, é que este tipo de produto costuma ser consumido acompanhado de molho, que não foi empregado para a análise sensorial, pois o objetivo era destacar os atributos do produto, no entanto, a falta do molho também pode ter influenciado, tornando-o menos atrativo sensorialmente.

4. CONCLUSÕES

Observou-se que os diferentes tratamentos aplicados não influenciaram significativamente na aceitação sensorial das massas. No entanto, o perfil de distribuição das respostas e o índice de aceitabilidade indicaram certa vantagem do processo de desidratação por micro-ondas, em relação aos demais tratamentos. Contudo, o índice de aceitabilidade foi considerado abaixo do ideal para a comercialização do produto.

O estudo propôs a aplicação da polpa de abacate sob a forma de um produto ainda pouco explorado, indicando a necessidade de ajustes na formulação e/ou processamento, ou mesmo na maneira de apresentação para a análise sensorial, a fim de ampliar o conhecimento e potencialidades do produto.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: DA Champagnat, p. 123, 1996.
- FERREIRA, V. L. P. et al. **Análise sensorial: testes discriminativos e afetivos**. Campinas: SBCTA, p. 127. 2000.
- GULARTE, M. A. **Manual de análise sensorial de alimentos**. Pelotas: Editora da Universidade Federal de Pelotas, 2009.
- NUNES, E. N. et al. Aceitabilidade e composição centesimal de produtos alimentícios desenvolvidos com polpa de abacate. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v.39, n.1, p. 3-8, 2018.
- OLIVEIRA, I. M. et al. Utilização de farinhas alternativas em produtos de panificação: uma revisão literária. **Research, Society and Development**, v.9, n.9, p. 1-27, 2020.
- VIMERCATI, W. C. **Elaboração, cinética de secagem e caracterização físico-química e tecnológica de massas alimentícias**. Julho de 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias, Universidade Federal do Espírito Santo.