



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 7**

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



## **Análise sensorial de produto elaborado a partir da farinha de munguba (*Pachira aquatica* Aubl.).**

*Sensory analysis of product elaborated from the munguba flour (*Pachira aquática* Aubl.).*

SOUZA, Manoel<sup>1</sup>; SILVA, Sandro<sup>2</sup>; COSTA JÚNIOR, Sergio<sup>2</sup>; BEZERRA, Gabriella<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Viçosa (UFV), manel.login@gmail.com; <sup>2</sup>Instituto Federal de Brasília (IFB), sadebros@hotmail.com; sergioscj13@gmail.com; gabriellabez@yahoo.com.br

**Tema gerador:** Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais.

### **Resumo**

Do ponto de vista socioeconômico o fruto da munguba (*Pachira aquatica* Aubl.) apresenta potencialidade como produto da sociobiodiversidade ainda pouco explorado. Suas amêndoas contêm características organolépticas muito apreciadas por populações tradicionais da Amazônia. No entanto, suas amêndoas não são consumidas pela maioria dos brasileiros e não são dadas as devidas importâncias nutricionais e econômicas para esta espécie. O presente estudo teve como objetivo a avaliação sensorial de um bolo elaborado a partir da utilização da farinha integral de munguba em substituição à farinha de trigo. A avaliação geral do teste de aceitação demonstrou expressiva afinidade dos participantes ao bolo de munguba com média aritmética de 82,39% de aceitação no somato-sensorial dos valores atribuídos pelos participantes ao produto avaliado.

**Palavras-chave:** amêndoas; glúten; sociobiodiversidade; agroextrativismo.

### **Abstract**

From the socioeconomic point of view, munguba's fruit (*Pachira aquatica* Aubl.) presents potential as a product of sociobiodiversity still little explored. Its almonds contain organoleptic characteristics highly appreciated by traditional populations of the Amazon. However, its almonds is not consumed by most Brazilians and is not given due nutritional and economic importance for this species. The present study had the objective of sensorial evaluation of a cake, elaborated from the use of the integral flour of munguba in substitution of wheat flour. The general evaluation of the acceptance test demonstrated a significant affinity of the participants for the munguba cake with arithmetic mean of 82.39% in the somatosensory acceptance of the values attributed by the participants to the evaluated product.

**Keywords:** almonds; gluten; sociobiodiversity; agroextractivism.

### **Introdução**

A munguba (*Pachira aquatica* Aubl.) é nativa do Sul do México e Norte do Brasil e apresenta adaptabilidade a diferentes regiões do país, sendo comumente encontrada em áreas urbanas por ter função paisagística. Do ponto de vista socioeconômico a munguba apresenta potencialidade como produto da sociobiodiversidade ainda pouco explorado, suas amêndoas apresentam características organolépticas muito aprecia-



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 7

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



das por populações tradicionais da Amazônia. No entanto, suas amêndoas são pouco consumidas pelos brasileiros e não é dada a devida importância econômica para esta espécie (MAYER FILHO E JORGE, s/d; SILVA, BORA E AZEVEDO, 2010).

Produtos de panificação como pães, bolos e biscoitos são largamente consumidos tendo a farinha de trigo como ingrediente básico. Vários estudos têm sido realizados no sentido de substituir o trigo na elaboração destes produtos tendo em vista, principalmente, as crescentes restrições econômicas e exigências comerciais, novas tendências de consumo, hábitos alimentares específicos e a necessidade de diversificação e/ou inovação destes produtos (SOUZA *et al*, 2001).

Segundo estudo de Silva, Bora e Azevedo (2010), a farinha extraída das amêndoas de munguba, são ricas em aminoácidos essenciais tais como: lisina, treonina, valina, metionina + cisteína, isoleucina, leucina fenilalanina, tirosina e histidina; e aminoácidos não essenciais tais como: ácido aspártico, ácido glutâmico, serina, glicina, arginina, alanina e prolamina. A composição centesimal da farinha da amêndoa de munguba nativa pode ser encontrada em distribuição (%): Umidade -  $5,52 \pm 0,12$ ; Cinzas -  $4,83 \pm 0,04$ ; Lipídios -  $46,37 \pm 0,33$ ; Proteínas - (N x 6,25)  $14,43 \pm 0,42$ ; e Carboidratos - 28,85 (SILVA; AZEVEDO; AZEVEDO, 2015). Dessa forma, faz-se necessário a realização de estudos e pesquisas que apontem para a disseminação de práticas da utilização das amêndoas da munguba na alimentação humana.

A crescente busca por alimentos saudáveis e nutritivos, associada ao fato de os consumidores serem mais bem informados e mais exigentes, contribui para a demanda contínua por novos produtos e escolha diferenciada dos mesmos. Deve ser ressaltado, no entanto, que mesmo que um alimento satisfaça as necessidades nutricionais do consumidor é improvável que alcance aceitação no mercado se o sabor ou qualquer outro atributo sensorial não for considerado agradável (DELIZA *et al.*, 2003). Dessa maneira, o presente estudo teve como objetivo a avaliação sensorial de um produto elaborado a partir da farinha de munguba.

## Material e Métodos

### Obtenção da matéria-prima

A coleta dos frutos de munguba, em estágio de maturação, foi realizada no mês de agosto de 2016, tendo como locais de coletas o Instituto Federal de Brasília - *Campus* Planaltina e áreas urbanas de Planaltina e Sobradinho I, sendo este último, o local de maior abundância de frutos de munguba, espécie muito utilizada em arborização no Distrito Federal por fornecer sombra e por sua beleza.



## Obtenção da farinha das amêndoas

O processo para obtenção da farinha de munguba foi realizado no Laboratório de Panificação do IFB-*Campus* Planaltina. Após a coleta dos frutos, realizou-se a higienização das amêndoas e em seguida foram levadas para estufa de secagem a 40°C por 24 horas, com circulação forçada de ar a fim de liberar o excesso de umidade deixando as amêndoas a ponto de fabricação da farinha integral que se conseguiu com uso de liquidificador doméstico e peneira vibratória de malha 0,84 mm, para a obtenção de uma farinha homogênea. Após a obtenção, a farinha foi armazenada em recipiente de vidro vedado para posterior utilização.

Por ser de fácil elaboração, optou-se pela elaboração de um bolo de munguba utilizando os mesmos ingredientes da receita tradicional de bolo caseiro, porém substituindo-se a farinha de trigo pela farinha de munguba na proporção de 3 partes de farinha de munguba para uma parte de farinha de trigo (3:1).

### Aplicação do Teste Afetivo

Utilizou-se para este estudo o método de avaliação sensorial afetivo, com objetivo de avaliar a aceitação dos consumidores em relação ao bolo de munguba. Para o teste de aceitação do produto utilizou-se a escala hedônica do tipo verbal estruturada de 0 a 4, sendo 0 entendido como péssimo e 4 como excelente (Tabela 01). Os participantes avaliaram quatro atributos ou características do produto, sendo elas: consistência, aroma, textura e sabor. Participaram desta avaliação sensorial 27 pessoas entre estudantes, funcionários e servidores terceirizados do IFB - *Campus* Planaltina.

**Tabela 01.** Teste de aceitação elaborado para a avaliação do produto.

Avalie globalmente segundo o grau de excelente e péssimo, utilizando a escala abaixo.					
Atributos	0	1	2	3	4
Consistência					
Aroma	x	x	x	x	x
Textura					
Sabor					

**Observação:** Entenda-se o número 0-péssimo, 1-ruim, 2-nem gosto, nem desgosto, 3-bom e 4 como excelente.

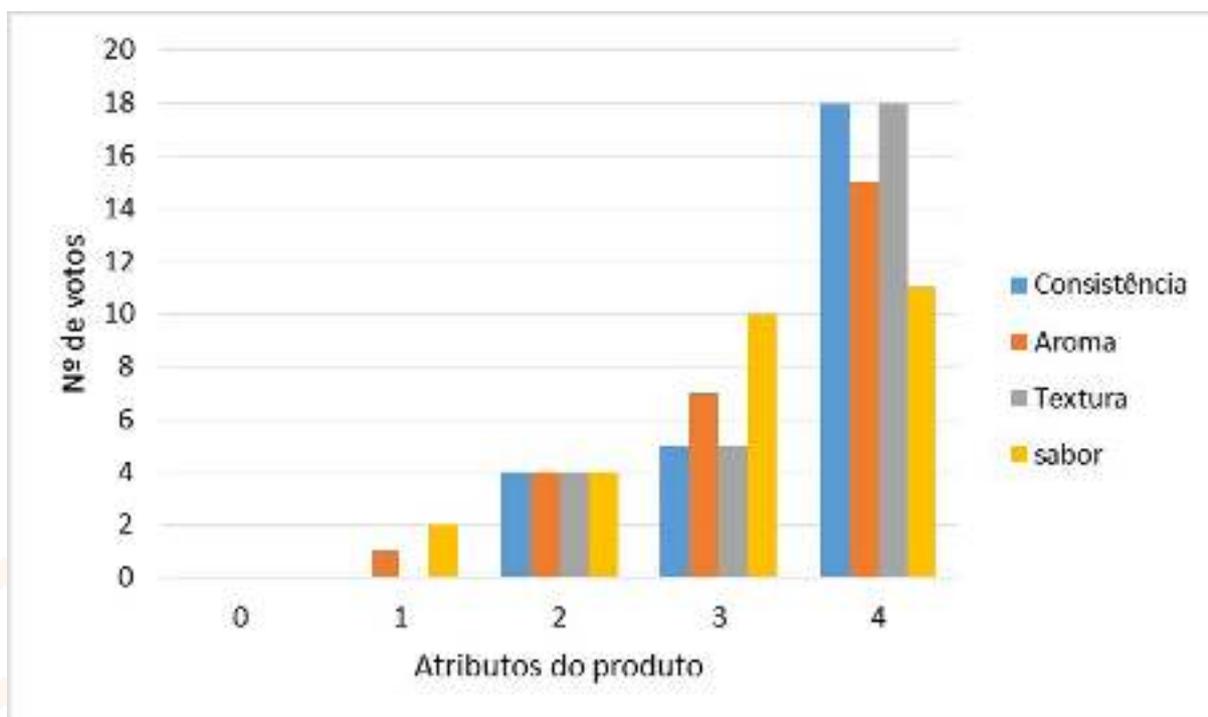
## Resultados e Discussão

Verificou-se que a farinha integral de munguba apresenta coloração amarelada e um aroma bastante destacado, pois a proporção utilizada (3:1) destacou esses atributos no produto final (Figura 01).



**Figura 01.** Farinha obtida das amêndoas (A) e bolo de munguba (B).

No processamento para fabricação da farinha não foi utilizado solvente para desengordurá-la e na elaboração do bolo não se fez uso de nenhum ingrediente que alterasse o sabor característico das amêndoas, de modo que, o produto final pudesse apresentar aroma e sabor característicos. Os Resultados do teste de aceitação (Figura 02) demonstraram afetividade satisfatória ao bolo de munguba.



**Figura 02.** Resultados do teste de aceitação do bolo de munguba.

Considerando apenas a soma dos valores dos conceitos 3 - bom e 4 - excelente para a validação de aceitação do produto de acordo com cada atributo avaliado, obteve-se os seguintes Resultados: sabor 77,77%, textura 85,18% , aroma 81,47% e consistência 85,17%. As desaprovações, representadas pelo conceito 1-ruim, foram mínimas,



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 7**

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



sendo estas atribuídas ao sabor (7,40%) e ao aroma (3,70%). Em última análise, a avaliação geral do teste demonstrou grande aceitação dos participantes ao bolo de munguba com média aritmética de 82,39% de aceitação no somato-sensorial dos valores atribuídos pelos participantes ao produto avaliado.

## **Conclusão**

A avaliação sensorial é essencial na promoção e na demanda por novos produtos, e o produto derivado de munguba avaliado nesse estudo obteve expressiva aceitação. Dessa forma, novos produtos nutritivos e livres de glúten podem ser elaborados substituindo-se a farinha de trigo pela farinha de munguba ou de maneira associada.

## **Agradecimentos**

Ao Instituto Federal de Brasília, através da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação, pelas bolsas concedidas e a todos os integrantes da equipe envolvida no projeto de desenvolvimento de novos produtos e neste estudo específico.

## **Referências bibliográficas**

DELIZA, R.; ROSENTHAL, A.; SILVA, A.L.S. Consumer attitude towards information on non conventional technology. *Trends in Food Science & Technology*, v. 14, p. 43-49, 2003.

MAYER Filho, Newton; JORGE, Neuza. Caracterização do óleo e das sementes de pachira aquatica para aproveitamento alimentar. Disponível em: <[http://oleo.ufla.br/anais\\_02/artigos/t082.pdf](http://oleo.ufla.br/anais_02/artigos/t082.pdf)>. Acesso em: 06 maio 2016.

SILVA, Bernadete de Lourdes de Araújo; BORA, Pushkar Singh; AZEVEDO, Claudia Carneiro de. Caracterização química parcial das Proteínas das Amêndoas da Munguba (*Pachira aquatica* Aubl). *Rev Inst Adolfo Lutz*, São Paulo, v. 65, n. 3, p. 333-340. 14/09/2010.

SILVA, Bernadete de Lourdes de Araújo; AZEVEDO, Claudia Carneiro de; AZEVEDO, Fátima de Lourdes Assunção Araújo. Propriedades funcionais das proteínas de amêndoas da munguba (*pachira aquatica* aubl.). *Rev. Bras. Frutic*, Jaboticabal, v. 37, n. 1, p.193-200, 15 mar. 2015.

SOUZA, M.L.; RODRIGUES, R.S.; FURQUIM, M.F.G.; EL-DASH, A.A. Processamento de “cookies” de castanha-do-brasil. *Boletim Ceppa*, Curitiba, v. 19, n. 2, p. 381 – 390. 2001.