

ANÁLISE COMPARATIVA DAS PROPRIEDADES FUNCIONAIS DA MUNGUBA (*Pachira aquatica* Aubl.) E SUAS POSSÍVEIS ALTERNATIVAS ALIMENTARES

Maria Luiza Fernandes Silva de Souza¹, Lívia Barbosa Cordoba¹, Maria Vitória Lopes de Olivera¹, Jaqueline Cabral Vilas Boas¹, Tatyane do Socorro Soares Brasil¹;

¹Escola Municipal Irmã Edith Coelho Netto – Campo Grande - MS

malufernandessilva570@gmail.com, rosangeladl1520@gmail.com, 67991231314@gmail.com,
jaquelinevilasboas@gmail.com, tatysbrasil@gmail.com

Área/Subárea: Ciências Biológicas e da Saúde/Nutrição

Tipo de Pesquisa: Científica

Palavras-chave: Amêndoas, PANC, Receitas

Introdução

A *Pachira aquatica* Aubl. (família *Bombacaceae*) é uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC), conhecida como munguba, monguba, castanheira, cacau-selvagem. Nativa do sul do México até o norte da América do Sul é encontrada frequentemente em terrenos alagadiços e matas ciliares (PEIXOTO, 2002). É uma espécie amplamente utilizada na arborização urbana de muitas cidades do Brasil (KINUPP; LORENZI, 2014).

Os frutos da Munguba apresentam uma alta concentração de óleos e proteínas e podem ser consumidos crus, assados, cozidos ou torrados (JORGE; LUZIA, 2012). Flores e folhas são utilizadas na alimentação, e quando moídas ou trituradas as sementes viram uma excelente farinha para diversas preparações (KINUPP; LORENZI, 2014).

De acordo com Silva & Azevedo (2010) a proteína vegetal é uma alternativa à proteína animal devido a sua eficiente substituição e grande variedade de fontes como as leguminosas, cereais e oleaginosas. Nesse sentido, a busca por novas alternativas proteicas tem sido realizada com o intuito de melhorar a dieta humana e proporcionar um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

A munguba é uma planta com potencial exploração para a alimentação humana e pouco conhecida pela população. Assim, o referente trabalho teve como objetivo analisar a composição centesimal das amêndoas da munguba (*P. aquatica*) e suas possíveis alternativas alimentares.

Metodologia

O trabalho teve início em novembro de 2018 na Escola Municipal Irmã Edith Coelho Netto, em Campo Grande – MS. A pesquisa consistiu em um estudo qualitativo e quantitativo com os seguintes procedimentos: questionário, análises físico-químicas das amêndoas da munguba e a preparação de receitas alimentícias.

1. O questionário foi realizado com os pais dos alunos das turmas da educação infantil e 1º ano do ensino fundamental I e com a comunidade externa da escola (aleatoriamente). Quando as alunas do projeto entrevistavam os participantes levavam consigo a fruta (munguba) para que os mesmos pudessem visualizar o objeto da pesquisa. As perguntas

realizadas foram: a) Você já viu essa fruta? Sim ou Não; b) Você já comeu essa fruta? Sim ou Não.

2. A coleta das sementes de munguba foi realizada no município de Campo Grande – MS, em uma árvore na Escola Municipal Irmã Edith Coelho Netto. As sementes foram descascadas, e em seguida, as amêndoas levadas ao forno doméstico, na temperatura 180°C por 30 min para secagem.

O estudo da composição centesimal das amêndoas para umidade, cinzas, proteínas e lipídios utilizou-se das técnicas analíticas de acordo com a metodologia proposta por Jorge & Luzia (2012). Os carboidratos foram determinados por titulação com solução de Fehling após hidrólise com ácido clorídrico e os resultados expressos em carboidratos totais em glicose. As amostras foram analisadas no laboratório de Físico Química de Alimentos da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, sob a supervisão do professor Dr. José Antônio Braga Neto e conduzida pelo técnico de laboratório Márcio Olivo.

3. Realizou-se receitas alimentícias a partir das sementes e folhas da munguba. As receitas foram: castanha de munguba torradas, bombom com a castanha da munguba e creme salgado de munguba. Um total de 17 professores degustaram as receitas. É válido ressaltar que durante os testes das receitas os participantes diziam se aprovavam ou não e que tipo de sugestões e/ou críticas apresentavam.

Resultados e Análise

1. Questionário:

Participaram da entrevista 67 voluntários que responderam seguintes perguntas.

a) Você já viu esta fruta Munguba (*P. aquatica*)? Sim ou Não: Foi observado que 53,73% (36 pessoas) responderam que já viram a munguba e 42, 26% (31 pessoas) relataram nunca terem visto.

b) Você já comeu essa fruta (*P. aquatica*)? (Sim ou Não): Dos entrevistados, 94,09% relataram o fato de nunca terem comido nenhuma receita com a munguba e apenas 5,97% disseram já ter comido.

Dessa forma, percebe-se que as pessoas já visualizaram a munguba em alguma determinada localidade, porém, desconhecem o seu potencial alimentício e seus benefícios, uma vez que é rica em proteínas, lipídios e carboidratos,

sendo uma alternativa alimentar, contribuindo para uma alimentação equilibrada, saudável e de baixo custo.

2. Composição centesimal:

A tabela 1 apresenta os resultados da composição centesimal de amêndoas da munguba.

Tabela 1. Composição centesimal de amêndoas da munguba (*P. aquatica*).

Análise	Experimento ¹	Lopes ²	Azevedo ³	Silva et al. ⁴
Umidade	3,25%	3,47%	5,52%	5,53%
Cinzas	4,88%	7,49%	4,83%	4,89%
Lípídeos	36,74%	52,76%	46,37%	46,62%
Proteínas	11,49%	11,74%	14,43%	13,75%
Carboidrato	26,17%	27,99%	28,85%	29,20%

Fonte: Autor (2019)¹; Lopes (2017)²; Azevedo (2008)³; Silva et al. (2010)⁴.

Dentre os componentes analisados observou-se valores expressivos de carboidratos (26,17%). Para umidade foram encontrados valores 3,25%, cinzas 4,88% lípidios 36,74% e proteínas 11,49%. A diferença de valores quando comparados ao percentual lipídico podem ser decorrentes dos procedimentos e tempo de secagem. Azevedo (2008) e Silva et al. (2010) utilizou-se para secagem estufa de ar circulante, respectivamente por 48h e 24h. Em relação ao trabalho de Lopes (2017), o forno doméstico foi utilizado para secagem durante 60 minutos. Silva et. al., (2015) relataram que essas diferenças em relação à composição centesimal devem-se às variações climáticas de cada região, bem como as condições de maturação da espécie. Jorge e Luzia (2012) destacaram que a forma como a planta foi cultivada pode determinar as diferenças na composição da munguba.

3. Receitas Alimentícias:

As alunas testaram as seguintes receitas:

- Castanhas torradas: Utilizar as sementes de munguba fatiadas e torrar em forno convencional, mexendo de vez em quando até ficarem crocantes;
- Bombom: as sementes foram descascadas e levadas ao forno doméstico a 180°C por 30 min. As sementes foram trituradas e em seguida adicionou-se óleo de coco e açúcar mascavo. A mistura foi colocada em formas de silicone e levadas ao congelador por 2 horas.
- Creme salgado: Lavar as folhas jovens de munguba, realizar o branqueamento. Picar fininho e refogar com temperos da sua preferência. Levar ao liquidificador com creme de leite. Coar e servir em seguida.

Todos os professores que experimentaram as receitas aprovaram e relataram que deveriam ser repassadas aos demais membros da escola.

As receitas foram testadas com o intuito de divulgar para a comunidade local os benefícios nutricionais da munguba (planta muito comum na região onde está inserida a escola) por meio de atividades dentro do espaço escolar, tais como mini palestras e distribuição de receitas.

Considerações Finais

A munguba é uma planta muito comum na região, contudo não conhecida pela comunidade. Possui um expressivo potencial alimentício, a qual pode ser aproveitada partes variadas da espécie como flor, folhas e sementes. E assim, complementar e diversificar a alimentação, de forma variada, acessível, econômica e saudável.

Desta forma, é uma alternativa alimentar para diversos gostos, paladares e pode ser utilizada para incrementar cardápios em residências e estabelecimentos comerciais.

Agradecimentos

Agradecemos a Deus e aos nossos familiares. Aos professores, direção e equipe técnica da Escola Municipal Irmã Edith C. Netto. Agradecemos ao professor Hugo C. E. Espindola pelas correções ortográficas. Um agradecimento especial ao Prof. Dr. José Antônio B. Neto e o técnico Márcio Olivo pelo apoio oferecido e parceria durante análise, tabulação e discussão dos resultados.

Referências

- AZEVEDO, C.C. **Modificação química das proteínas de amêndoas da Munguba (*Pachira aquatica* Aubl.): propriedades funcionais.** 2008. 86p. Dissertação (Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008.
- JORGE, N.; LUZIA, D. M. M. **Caracterização do óleo das sementes de *Pachira aquatica* Aublet para aproveitamento alimentar.** Acta Amazonica, v.42, n.1, p.149-156, 2012.
- LOPES, N. L.; JASKI, J. N.; BARÃO, C. E.; FILHO, L. C. Caracterizações de sementes de munguba. In: Encontro Internacional de Produção Científica, X., 2017. Maringá. **Anais eletrônicos...** Maringá. UNICESUMAR. 2017. Disponível em: <https://proceedings.science/epcc/papers/caracterizacoes-desementes-de-munguba>. Acesso em: 01 de ago. de 2019.
- KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: Guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas.** São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.
- PEIXOTO, A. L.; ESCUDEIRO, A. ***Pachira aquatica* (Bombacaceae) na obra “história dos Animais e Árvores do Maranhão” de Frei Cristóvão de Lisboa.** Rodriguésia, Rio de Janeiro, v.53, n.82, p.123-130, 2002.
- SILVA, B.L.A.; AZEVEDO, C.C.; AZEVEDO, F.L.A.A. Propriedades funcionais das proteínas de amêndoas da Munguba (*Pachira aquatica* Aubl.). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 37, n. 1, p. 193-200, 2015.
- SILVA, B. L. A.; BORA, P. S.; AZEVEDO, C. C. **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, 2010.