

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E NUTRICIONAL DA FARINHA DE ORA-PRO-NÓBIS (*Pereskia aculeata* Mill.) APLICADA EM SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR NO COMBATE À DESNUTRIÇÃO INFANTIL

Gabriella de Melo Cardoso⁽¹⁾; Karoline Pereira Ribeiro⁽²⁾; Bruno Elias dos Santos Costa⁽³⁾.

⁽¹⁾ Graduanda em Engenharia Química - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM.

bibi18melo@hotmail.com

⁽²⁾ Professora do curso de Engenharia Química - Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.

karolinepr@unipam.edu.br

⁽³⁾ Doutorando em Química pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU

1. INTRODUÇÃO

O conceito de desnutrição se baseia na carência de ingestão ou absorção de nutrientes fundamentais para satisfazer as necessidades energéticas e de crescimento do organismo. O sistema imunológico de crianças que sofrem de desnutrição grave se torna tão debilitado que se aumenta imensamente o risco de morte. No início do ano 2000 estimava-se que cerca de 30% da população mundial sofria de alguma forma de desnutrição, e em 2005, estimava-se uma prevalência de desnutrição infantil de 29% (FALBO *et al.*, 2006).

No Brasil existe uma ampla biodiversidade de plantas. Dentre essas, estão classificadas as hortaliças não convencionais como uma opção alimentar por apresentarem surpreendente valor nutricional, sendo de cultivo acessível e baixo custo (ROCHA *et al.*, 2008). São consideradas importantes fontes de vitaminas e sais minerais, imprescindíveis à alimentação dos seres humanos (RIBEIRO *et al.*, 2014).

Em meio a estas hortaliças destaca-se a Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) mais conhecida como “carne-de-pobre” por ser rica em proteínas assim como a carne vermelha (VIEIRA, 2013). Esta planta pertence ao reino *Plantae*, da família *Cactacea* e gênero *Pereskia* (ALMEIDA; CORRÊA, 2012). É uma planta nativa, geralmente se apresenta na forma de trepadeira, podendo atingir até dez metros de altura, com ramos longos, espinhos e suas folhas são carnudas com presença de mucilagem (DUARTE; HAYASHI, 2005).

A composição centesimal de um alimento exprime de forma básica o valor nutritivo ou valor calórico, em 100g do alimento considerado. Pode ser determinada através de análises de quantificação de: umidade a 105°C; cinzas; proteínas; lipídios; fibras; carboidratos, quando determinados por diferença (MORETO, *et al.*, 2002).

Tendo em vista a importância das informações relacionadas à identificação e quantificação da composição bromatológica desta planta, o presente estudo tem como principal objetivo a

caracterização química da farinha de Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) a fim de avaliar seu potencial nutritivo para possível aplicação em suplementação alimentar e consequentemente combater a desnutrição infantil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de *Pereskia aculeata* Mill. foram colhidas na cidade de São Gotardo – MG, e transportadas para o laboratório de Análises Bromatológicas do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). As folhas foram submetidas à desidratação em estufa a 60°C durante 48 horas. Em seguida o material foi triturado, peneirado e a farinha obtida armazenada corretamente em vidros isolados.

O teor de umidade foi determinado pelo método da secagem em estufa com circulação de ar a 105°C, de acordo com metodologia da Association of Official Analytical Chemists (1997). Os sólidos totais da amostra foram determinados através do método de cálculo de diferença (CECCHI, 2003). O teor de cinzas foram obtidas a partir do princípio da incineração (AOAC, 1997).

O teor de proteína, pelo método de Kjeldahl, onde determinou-se o nitrogênio contido na matéria orgânica, incluindo o nitrogênio proteico propriamente dito. Neste caso, o resultado final foi de proteína bruta.

Para a determinação de fibras, uma amostra, livre de umidade e após extração por éter foi digerida primeiro com uma solução ácida 1,25% e posteriormente alcalina a 1,25%. A perda de peso após ignição foi denominada fibra bruta.

O extrato etéreo ou lipídeos totais foram determinados pelo método de extração Soxhlet segundo AOAC (1997). O teor de carboidratos foi calculado pela diferença entre 100 e a soma das porcentagens dos teores de umidade, proteínas, fibras, lipídeos totais e cinzas.

Os teores de minerais serão determinados no Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia através do aparelho de absorção atômica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos na caracterização química desta hortaliça estão apresentados no Quadro 1, onde se verificou que o teor de umidade encontrado foi de 7,98% enquanto Rodrigues et al.

(2013) encontrou o valor de 12,89%. O teor de cinzas obtido neste estudo foi de 8,93% e o teor de cinzas encontrado por Rodrigues et al. (2013) foi de 10.85%.

Quadro 1 - Caracterização química da farinha de folhas de Ora-pro-nóbis por 100g de matéria seca

Ensaio	Resultados (%)
<i>Umidade</i>	7,98
<i>Cinzas</i>	8,93
<i>Fibras</i>	49,64
<i>Proteínas</i>	34,74
<i>Carboidratos</i>	5,7

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Analisando o teor de fibra alimentar total encontrado na amostra, observou-se o valor de 49,64%, sendo esta considerada rica em fibras. Girão et al. (2003) encontrou em sua análise a concentração de 29,62%. Um alimento pode ser considerado rico em fibras, se apresentar mínimo de 3g fibras/100mL (líquidos) e mínimo de 6g fibras/100g (sólidos) do produto. Ou seja, se um alimento sólido conter mais que 6g de fibras, que é a recomendação mínima, ele pode ser considerado rico em fibras (BRASIL, 1998).

A análise do teor proteico da amostra apresentou o valor correspondente a 34,74%, o que condiz com resultados encontrados por Rodrigues et al. (2013). Já Almeida Filho e Cambraia (1974) relataram em seus estudos teores de proteínas que variaram de 17,4% a 25,4%. Silva et al. (2005) relataram 24,73%. Considerando que 100g de folhas de *Pereskia aculeata* Mill. possuem aproximadamente 20g de proteína bruta, parte da necessidade de ingestão de proteínas poderia ser suprida com a inserção de folhas desta hortaliça em dietas diárias.

O resultado referente ao teor de carboidratos apontou o valor de 5,7% resultado aproximado ao encontrado por Rodrigues et al. (2013) que foi de 5,09%.

4. CONCLUSÕES

- i) É possível concluir que a farinha de Ora-pro-nóbis é um alimento de alto valor nutritivo que apresenta elevado potencial contra a desnutrição infantil
- ii) É possível afirmar que os altos teores de proteínas, nutrientes e minerais encontrados com contribuem para uma dieta rica e saudável.
- iii) Devido ao andamento da pesquisa, pretende-se realizar misturas binárias inserindo teores de Ora-pro-nóbis em suplementos alimentares a fim de verificar sua qualidade nutricional.



iv) Conforme observado por Souza e colaboradores (2010), estudos como este reforçam que o conhecimento das plantas tradicionais, ou hortaliças não convencionais, contribuem para a melhoria do padrão nutricional, bem-estar e renda da população.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, J.; CAMBRAIA, J. (1974). Estudo do valor nutritivo do “ora-pronobis” (*Pereskia aculeata* Mill.). **Revista Ceres**, Viçosa, v. 21, n. 114, p. 105-11.
- ALMEIDA, M. E. F. de; CORRÊA, A. D. (2012). Utilização de cactáceas do gênero *Pereskia* na alimentação humana em um município de Minas Gerais. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v. 42, n. 4, p. 751-56, abr.
- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS – AOAC, **Official Methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists**. Ed. Washington, D.C., 1995.
- BRASIL (1998). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 16 jan.
- CECCHI, Heloisa Máscia. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2 ed. rev. Campinas, SP: Unicamp, 2003.
- DUARTE, M. R.; HAYASHI, S. S. Estudo anatômico de folha e caule de *Pereskia aculeata* Mill. (cactaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, João Pessoa, v. 15, n. 4, p. 103-109, 2005.
- FALBO, Ana Rodrigues *et al.* Implementação do protocolo da Organização Mundial da Saúde para manejo da desnutrição grave em hospital no Nordeste do Brasil. **Cad de Saúde Pública**, v. 22, p. 561-70, 2006.
- GIRÃO, L. V. C.; SILVA FILHO, J. C. da; PINTO, E. B. P.; BERTOLUCCI, S. K. V. (2003). Avaliação da composição bromatológica de ora-pro-nóbis. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 21, n. 2, jul.
- RIBEIRO, D. A. Patrícia et al. Ora-pro-nobis: cultivo e uso como alimento humano. **Em Extensão**, v. 13, n. 1, p. 70-81, 2014.
- ROCHA, D. R. da C.; et al. (2008). Macarrão adicionado de Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Miller) desidratado. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 19, n. 4, p. 459-65, out./dez.
- RODRIGUES, S. et al. (2013). **Caracterização química e nutricional da farinha de ora-pro-nóbis (*Pereskia Aculeata* Mill.)**. rev. Marília, SP: Faculdade de Tecnologia Estudante Rafael Almeida Camarinha.
- SILVA, M. C. da; et al. (2005). **Teores de proteínas, e fibras de taioba, ora-pro-nóbis, serralha e mostarda coletadas no município de Diamantina**.
- SOUZA, M. R. de M. et al. (2010) **Conhecimento popular e uso de plantas tradicionais no meio rural em Minas Gerais**. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL, 8. Porto de Galinhas.
- VIEIRA, João Felix. **Ora-pro-nóbis: A carne de pobres**. 2 ed. Rio de Janeiro: Clube dos Autores, 2013.