

11º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2020

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA FARINHA DE JUNÇA (*Cyperus esculentus*)

NAYRA FELIPE¹, MÁRCIA L. RIZZATTO²

¹ Graduanda em Engenharia de Alimentos, Bolsista PIBIFSP, Cnpq, Câmpus Matão, nay.felipe1002@gmail.com

² Engenheira de Alimentos, IFSP, Câmpus Matão, marciarizzatto@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 5.07.01.01-0: Valor Nutritivo de Alimentos

RESUMO: A junça (*Cyperus esculentus*) é um tubérculo encontrado em quase todas as regiões brasileiras, é considerada uma planta daninha. É uma matéria-prima pouco explorada que possui tubérculos com alto teor de amido nutritivo, fibra alimentar, carboidratos, minerais e teores de açúcares totais de 24,5 g/100g. Por ser proteica, a farinha pode ser utilizada na formulação e enriquecimento de vários produtos como as barras alimentícias, bebidas, suplementos proteicos, entre outros. O presente projeto teve como objetivo, obter e caracterizar a farinha de junça (*Cyperus esculentus*). A farinha foi obtida e caracterizada em relação a umidade e concentração de proteína e obteve-se resultados de 12,7% e 9,6%, respectivamente. Com os resultados obtidos de teor de proteína, a farinha em questão, poderá ser utilizada na formulação de produtos.

PALAVRAS-CHAVE: Tiririca; Suplementos; Proteínas.

OBTAINING AND CHARACTERIZATION OF JUNÇA FLOUR (*Cyperus esculentus*)

ABSTRACT: Junça (*Cyperus esculentus*) is a tuber found in almost all Brazilian regions, it is considered a weed. It is a little-explored raw material that has tubers with a high content of nutritious starch, dietary fiber, carbohydrates, minerals and total sugar contents of 24.5 g / 100g. Because it is protein, flour can be used in the formulation and enrichment of various products such as food bars, drinks, protein supplements, among others. The present project aimed to obtain and characterize june flour (*Cyperus esculentus*). The flour was obtained and characterized in relation to moisture, and protein concentration and results were 12.7% and 9.6%, respectively. With the results obtained in terms of protein content, the flour in question can be used in the formulation of products.

KEYWORDS: Tiririca; Supplements; Proteins.

INTRODUÇÃO

Plantas pertencentes ao gênero *Cyperus* são consideradas daninhas de difícil manejo e causam diversos prejuízos em diversas agriculturas comerciais. A *Cyperus esculentus* é considerada a 16ª planta daninha mais importante do mundo, isso se deve pelo fato de possuir uma ampla adaptabilidade a muitos ambientes agrícolas, por ser perene e pela capacidade de se reproduzir sexuada e assexuadamente (PANOZZO, 2009).

Com nomes populares como batatinha-de-junça, cebolinha, junça, junco, junquinho, tiririca amarela e tiriricão, a *Cyperus esculentus* é uma pequena erva graminóide perene, ereta, com caule de seção triangular, sem ramificação ou nós, glabro, com 20 a 90cm de altura (ABREU MATOS; CAVALCANTI; PARENTE, 2008).

Os tubérculos são valorizados por seu alto teor de amido nutritivo, fibra alimentar e carboidratos. Também são muito ricos em conteúdo mineral (sódio, cálcio, potássio, magnésio e zinco), vitaminas C e E e possuem teores de açúcares totais de 24,5 g/ 100g. O leite extraído do rizoma

da planta, contém maior valor de ferro, magnésio e açúcares em comparação ao leite bovino (ALLOUH et al.; 2015; RESOSEMITO, 2017).

O desenvolvimento de novos produtos a partir dos tubérculos de junça poderia aumentar o interesse por essa cultura. Vários produtos poderiam ser desenvolvidos, pois de acordo com Resosemito (2017) em relação a composição nutricional, a junça apresenta 91 mg/100g de cálcio e 10,55 mg/100g de ferro, e quanto ao seu valor energético tem-se 491,57 kcal /100g, portanto, a farinha de junça tem grande potencialidade para produtos alimentícios, como bebidas e enriquecimento energético de outros produtos como as barras alimentícias, suplementos, entre outros.

MATERIAL E MÉTODOS

Obtenção da junça: A junça foi obtida junto a zona rural e terrenos da região de Matão SP e São José do Rio Preto SP (Figura 1).



Figura 1. Tubérculos de junça (*Cyperus esculentus*)

Fonte: elaborado pela autora

Preparo da farinha da junça: O preparo foi realizado com a lavagem dos tubérculos, higienização com hipoclorito de sódio na concentração de 200 ppm por 15 minutos, lavados novamente e levados a cocção em água a 100°C por 20 minutos. Após, foram triturados em liquidificador, filtrados e levados a estufa para secagem com circulação de ar por um período de 24 horas a 55°C.

Determinação de sólidos totais ou matéria seca e proteínas: As análises foram realizadas em triplicata, para determinação da proteína bruta foi utilizado o método de micro-Kjeldahl e umidade de acordo com o método descrito pelas NORMAS ANALÍTICAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A farinha de junça obtida, apresentou coloração amarronzada, como mostra a Figura 2. Após análises físico-químicas, foi determinado na farinha de junça, valores de umidade de 12,7% e valores de proteína de 9,6%.



Figura 2. Farinha de junça

Fonte: elaborado pela autora

De acordo com a legislação RDC nº 263 de setembro de 2005 para farinhas, o valor máximo de umidade é de 15% (BRASIL, 2005). O teor de umidade encontrado neste trabalho, encontra-se de acordo com a legislação. Vários autores encontraram valores próximos ao encontrado neste trabalho em outros tipos de farinhas, como Lima (2015), que encontrou valor de umidade de 10,6% para farinha de inhame, Rodrigues et al. (2011), em pesquisa sobre produção e caracterização química da farinha de batata yacon obtiveram 6,9% e Bezerra et al. (2015), que encontraram valores de 7% para farinha de batata doce.

Segundo Gomes e Oliveira (2011), avaliar o teor de umidade das farinhas é importante pois, altas umidades ocasionam perdas na estabilidade química, deterioração microbiológica, alterações fisiológicas, e na qualidade geral dos alimentos. O teor de umidade de um alimento tem importância econômica tanto para consumidores como para fabricantes, pois pode interferir no armazenamento, processamento e embalagem dos produtos (GUEDES, 2014).

O valor de proteína encontrado neste trabalho foi superior ao encontrado nos trabalhos que caracterizaram as farinhas de inhame, yacon e batata doce e encontraram valores de 6,5%, 4,8% e 8,6%, respectivamente (LIMA, 2015; MEDEIROS, 2015; BEZERRA, 2015). Pelo seu alto teor de proteína, a farinha de junça pode ser de grande interesse das indústrias alimentícias para produção em pães, biscoitos, suplementos, etc.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir, que a junça apresenta relevante potencial para a produção de farinha e, de acordo com os resultados, encontra-se dentro do que estabelece a legislação brasileira para umidade, além de apresentar alto valor de proteínas, assim, possui grande potencial para aplicação em alimentos.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Câmpus Matão por viabilizar o desenvolvimento desse projeto, ao CNPq pelo fomento e aos técnicos dos laboratórios.

REFERÊNCIAS

ABREU MATOS, F. J.; CAVALCANTI, F. S.; PARENTE, J. P. Estudo agrônômico qualitativo e quantitativo de *Cyperus esculentus* L. (junça) - Uma fonte inexplorada de alimento energético, Revista Ciência Agronômica, vol. 39, n. 1, enero-marzo, 2008, pp. 124-129.

ALLOUH, M. Z.; DARADKA, H. M.; GHADA, J. H. A. Influence of *Cyperus esculentus* tubers (Tiger Nut) on male rat copulatory behavior. BMC Complementary and Alternative Medicine, 15:331, 2015.

AOAC – Association of Official Analytical Chemistry. Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemistry. 16th ed., Washington, 1997.

BEZERRA J. R. M. V.; TEIXEIRA M. R.; TEIXEIRA A. M.; ALVES M.; CZAİKOSKI A. Processamento de barras de cereais com adição de farinha de batata-doce (*Ipomoea batatas* L.) Processing of cereal bars with added sweet potato flour (*Ipomoea batatas* L.) Ambiência Guarapuava (PR) v.11 n.1 p. 65 - 73 Jan./Abr. 2015

BRASIL. Resolução RDC nº 263 de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos, constantes do anexo desta Portaria. Diário Oficial União, Brasília, 2005.

GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. Análises físico-químicas de alimentos. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.

GUEDES, C. K. R. M.; Potencial tecnológico do Inhame (*dioscorea cayennensis*) na formulação de bebidas funcionais à base de frutas tropicais e *Lactobacillus casei*. 2014, 190 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brazil.

GUTKOSKI, L. C.; BONAMIGO, J. M. A.; TEIXEIRA, D. M. F.; PEDÓ, I. Desenvolvimento de barras de cereais à base de aveia com alto teor de fibra alimentar. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 27(2): 355-363, abr.-jun. 2007.

LIMA, T. S. Desenvolvimento e análise de biscoito sem glúten com farinha de inhame enriquecido com farinha de semente de uva. 2015. 54 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Tecnologia de Alimentos) – CTDR/UEPB, João Pessoa, 2015.

MEDEIROS J. S. elaboração e caracterização físico-química da farinha de batata yacon (*Smallanthus sonchifolius*). 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Tecnologia em Alimentos) – IFRN.

NORMAS ANALÍTICAS DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 2ª ed., v. 1, São Paulo, 1976.

PANOZZO, L. E. et al. Métodos de manejo de *Cyperus esculentus* na lavoura de arroz irrigado. Planta Daninha, v. 27, n. 1, p. 165-174, 2009.

RESOSEMITO, F. S. Produção de tempeh utilizando uma combinação de grãos de soja e tubérculos de junça (*Cyperus esculentus*): características físicas, nutricionais e sensoriais. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência de Alimentos) - Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – UNESP – Campus de São José do Rio Preto, para obtenção do título de Doutor em Engenharia e Ciência de Alimentos, São José do Rio Preto, 2017.

RODRIGUES, F. C. et al. Farinha de yacon (*Smallanthus sonchifolius*): produção e caracterização química. Rev Inst Adolfo Lutz. São Paulo, 2011;70(3):290-5. TACO. Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP.- 4. ed. rev. e ampl.. - Campinas: NEPAUNICAMP, 2011. 161 p. São Paulo, 2011.