

PROCESSAMENTO DO INHAME (*Dioscorea* sp) PARA EXTRAÇÃO DE FARINHA SEM GLÚTEN

AMARAL, Jarine¹; SOUTO, Pathise¹

*Faculdade de Nutrição - UFPEL
jarine.amaral@hotmail.com*

BARBOSA, Letícia Mascarenhas Pereira¹

*Faculdade de Nutrição - UFPEL
leticiampb@yahoo.com.br*

1 INTRODUÇÃO

O inhame (*Dioscorea* sp.), é uma planta monocotiledônea, herbácea, trepadeira, de clima tropical e subtropical. Seus tubérculos são ricos em carboidratos, vitaminas A, B e C (Monteiro, 2002 apud Leonel et al, 2006) e minerais como cálcio e ferro (Zuany, 2008). Segundo dados do IBGE (2005), a colheita do inhame no Brasil é maior que a de mandioca e de batata doce, porém sua produção concentra-se mais na região Nordeste do país, embora essa hortaliça seja de fácil cultivo se adaptando a vários tipos de solos e clima.

Segundo Batista (2008), o processamento do inhame para extração da farinha possui a vantagem dessa não conter glúten ao contrário das farinhas extraídas dos cereais mais consumidos no Brasil, como é o caso de trigo, centeio, cevada e aveia. O glúten é uma proteína amorfa encontrada em muitos cereais. Ele é composto por glutenina e gliadina que tem capacidade de deixar a massa das preparações viscoelástica e promover a retenção de gás. As pessoas com alergia a essa proteína desenvolvem a chamada doença celíaca que é uma condição crônica que afeta principalmente os vilos do intestino delgado, causando falha na absorção dos nutrientes e sintomas como diarreia, flatulência, desnutrição e, conseqüentemente, redução no ganho de peso (Filho, 2003). O único tratamento para essa doença é uma alimentação isenta de glúten por toda a vida (Moura 2007).

É evidente no país a necessidade de elaboração de produtos alimentícios especiais para portadores da doença celíaca. De acordo com Cardoso (2003), as matérias primas alternativas sem glúten poderão ocupar um mercado altamente carente, suprimindo as necessidades não apenas dos celíacos, mas também de portadores de outras síndromes que levam à necessidade de exclusão do glúten da dieta. Dessa forma, a ampliação destas alternativas traria benefícios ao agricultor, à indústria e aos pacientes.

Neste estudo propõe-se o uso do inhame para elaboração de uma farinha sem glúten como uma nova alternativa ao consumidor celíaco. Neste contexto, foram avaliados 2 métodos para extração de farinha de inhame, com o objetivo de otimizar um protocolo para obtenção de farinha em quantidade e qualidade suficientes para ser utilizada na elaboração de diferentes preparações isentas de glúten, como pães, bolos, biscoitos e massas alimentícias.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido nos Laboratórios de Dietética e de Bromatologia da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas. Tubérculos de inhame adquiridos no mercado local foram utilizados como material vegetal para a obtenção de farinha.

Foram testados dois métodos para extração da farinha: 1) Zuany (2008); 2) Ige e Akintunde (1981), com modificações (Figura 1).

Para os dois métodos testados, 2000 g de tubérculos sadios de inhame foram selecionados, descascados, lavados em água corrente e, em seguida, cortados em fatias com espessura entre 1 mm e 1,5 mm.

Método 1: As fatias foram pré-secas em pano limpo e seco, e levadas para estufa de fluxo contínuo, onde permaneceram durante 8 horas a 70°C e 14 horas a 30°C. Após a secagem, as amostras foram trituradas em liquidificador, peneiradas em peneira de 60 Mesh e a farinha foi pesada e acondicionada em recipiente estéril e seco.

Método 2: Após o corte dos tubérculos, as fatias foram mantidas em água fervente em bquer de 1000 mL, por aproximadamente 5 minutos. Em seguida, foram lavadas em água fria, pré-secas em pano limpo e seco e levadas para estufa de fluxo contínuo, permanecendo durante 8 horas a 70°C e 14 horas a 30°C. Após a secagem, as amostras foram trituradas em um liquidificador e peneiradas em peneira de 60 Mesh a farinha foi pesada e acondicionada em recipiente estéril e seco.

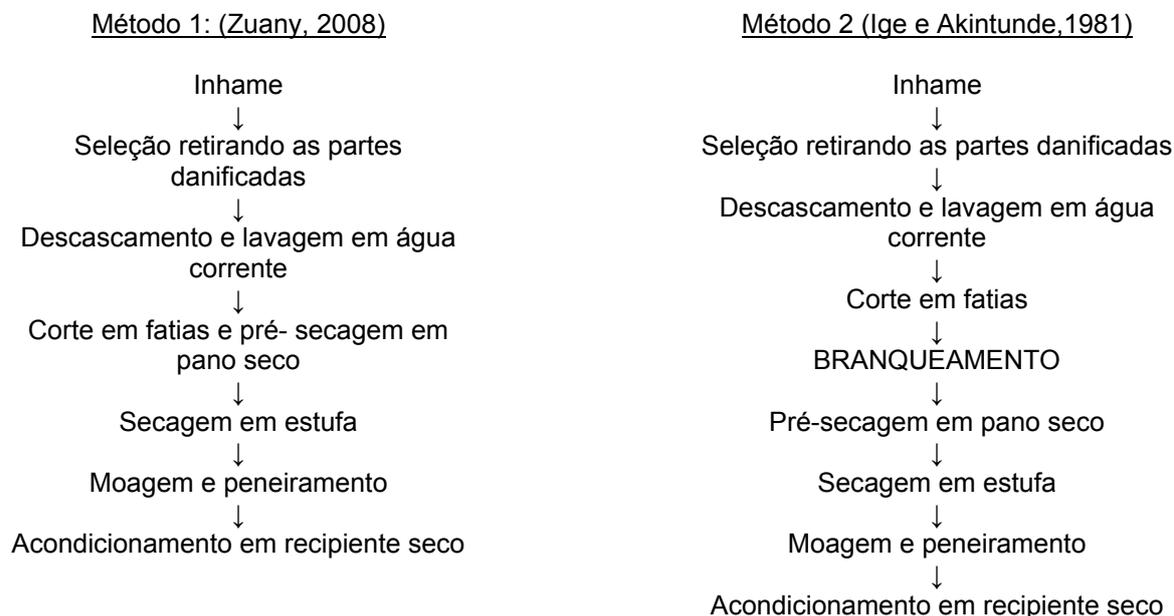


Figura 1. Esquema do processamento artesanal da farinha de inhame.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dois métodos utilizados para obtenção da farinha de inhame se mostram muito práticos e de fácil execução. Ao se utilizar o método 1, no qual as amostras não foram submetidas à técnica do branqueamento, notou-se um escurecimento por toda superfície das fatias do inhame, o que refletiu em uma farinha mais escura, como produto final (Figuras 2 e 3). Isto se deve à presença da enzima polifenol

oxidase, responsável pelo escurecimento em frutas, vegetais e seus produtos processados e cujo controle da atividade é de grande importância durante a transformação dessas matérias-primas (Clemente; Pastore, 1998).

Por outro lado, nas amostras submetidas ao branqueamento por água quente (método 2), não foi observada alteração na coloração. A farinha obtida por este método apresentou coloração branca, tornando desnecessária a utilização de aditivos branqueadores para melhorar seu aspecto.

Para os dois métodos testados, obteve-se um rendimento de 13,5%, ou seja, para cada 2000g de matéria prima (peso líquido), obteve-se 270g de farinha de inhame.



Figura 2. Aspecto das amostras de inhame após secagem pelos métodos 1 (A) e 2 (B).



Figura 3. Farinha de inhame obtida pelos métodos 1 (A) e 2 (B).

4 CONCLUSÕES

Os resultados encontrados neste trabalho permitem concluir que:

- Com os métodos testados neste estudo é possível obter 13,5% de rendimento na extração de farinha de inhame;
- A utilização de branqueamento (método 2) durante o processo de extração de farinha de inhame proporciona a obtenção de farinha de melhor aspecto.

5 REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. ed.4 Viçosa: UFV, 2008
- BATISTA V.; RAMOS C.S.S.; SILVA W.F.; Cardoso M.R. V; Carlos F.G. Farinha de inhame (*dioscorea sp.*): uma alternativa para celíacos In: **I MOSTRA CIENTIFICA E VI FIPA DO CEFEEET DE BAMBUÍ**, Bambuí. Anais... 2008. P. 1-5
- CARDOSO, C.E.L. **Competitividade e inovação tecnológica na cadeia agroindustrial de fécula de mandioca no Brasil**. 2003. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - ESALQ, Piracicaba, 2003
- CARDOSO H.; VASCONCELOS T.; MACHADO A.S.; VALE A.M.H.; CRUZ D.; VELOSO F.T.; Doença celíaca manifestada no puerpério. **Jornal português de gastroenterologia**, Lisboa v.13, n.1, 2006.
- CEREDA M.P. Potencial de Taro e Inhame como Matéria-Prima. In: **SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE AS CULTURAS DO INHAME E DO CARÁ**, Venda Nova do Imigrante, 2001. ES: INCAPER, 2001. 5 p.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Estudo Nacional da Defesa Familiar. **Inhame: Quase uma batata**. vol. 5, n 58, p. 73-75, São Paulo, SP, 2005.
- IGE, M. T.; AKINTUNDE, F. O. Studies on the local technique ufa yam flour production. **Journal of Food Technology**, v.16, p. 303-311, 1981
- LEONEL, M.; CEREDA, M. P. Caracterização físico-química de algumas tuberosas amiláceas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v.22, n.1, p.65-69, 2002
- LEONEL M.; MISCHAN M.M.; PINHO S.Z.; IATEIRO R.A.; FILHOS J.D.; Efeitos de parâmetros de extrusão nas propriedades físicas de produtos expandidos de inhame. **Ciência e tecnologia de alimentos**. Campinas v. 26, n. 2, p.459-469, 2006
- NUNES L. S.; DUARTE M.E.M.; MATA C.M.E.R.M. Avaliação do comportamento higroscópico de amido de inhame **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.11, n.2, p.149-158, 2009
- SILVA S.R.N; CABRAL T.; PINA J.E. Doença celíaca revisada. **Jornal português de gastroenterologia**, Lisboa. v.14, n. 4, 2007
- ZUANY. M.G.P. **Farinha de inhame**. 2007. Disponível em: http://vivendo-eaprendendo.blogspot.com/2002_11_18_archive.html - 66k -. acesso em: 15/07/2010.