

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA FARINHA DE FACHEIRO (*Cereus squamosus*)

Francisco Cesino de Medeiros Júnior; Betania Araújo Cosme dos Santos; Maria Sueli Francisco; Janaína Maria Batista de Sousa; Ezenildo Emanuel de Lima
CCHSA/UFPB. suely.industria@hotmail.com

Área: Ciência e Tecnologia de alimentos

Introdução

Compreendendo inúmeras espécies, adaptadas a climas áridos e semi-áridos, as cactáceas têm emprego na alimentação humana e animal; no primeiro caso, geralmente como plantas frutíferas, e no segundo, como forragem, em que o caule é aproveitado. No entanto a utilização das cactáceas na alimentação humana sobre outras formas é restrita, devido à rejeição e falta de conhecimentos sobre o seu emprego, porém empregando-se tratamento adequado esses materiais podem ser utilizados na produção de alimentos (LIMA, 2006). No Nordeste brasileiro, o facheiro (*Cereus squamosus*) vem sendo utilizado na fabricação de doces, bolos, biscoitos e cocadas, podendo ser uma nova fonte de renda para comunidades carentes e um atrativo para a gastronomia exótica (SILVA et al, 2005). A exploração econômica do facheiro através do processamento de farinha tendo como finalidade o emprego na alimentação humana pode representar uma alternativa de significância ecológica, econômica e social para a região do semi-árido. Apesar dessa cactácea ser utilizada há bastante tempo principalmente na alimentação animal como suplemento alimentar nos longos períodos de secas que ocorrem na região, não existe relatos científicos do seu emprego na alimentação humana na forma de produtos industrializados elaborados a partir da farinha. A qualidade interna das polpas, em geral, e suas características, são conferidas por um conjunto de constituintes físico-químicos e químicos, responsáveis pelo sabor e aroma próprios, sendo importantes na sua aceitação final; além de caracterizar a matéria-prima, também são utilizados no controle de qualidade do produto final (BRASIL, 2000). Quando se trabalha com processamento de polpa, é imprescindível que se realize a sua caracterização para que o produto obtido chegue ao consumidor apresentando ótima qualidade e maior vida de prateleira. Outro objetivo da caracterização é identificar a composição nutricional do produto e auxiliar no desenvolvimento de novos produtos (BRASIL, 2000). De acordo com Silva et al (1998) para que uma tecnologia adequada seja desenvolvida, é necessário que os alimentos escolhidos para formulação de farinhas compostas sejam pesquisados em relação à composição química, características físicas e nutricionais. Diante do exposto, objetivou-se avaliar a composição físico-química da farinha do facheiro (*Cereus squamosus*).

Métodologia

Local do experimento.

As análises foram realizadas no Laboratório de Controle de Qualidade de Alimentos do CCHSA/UFPB, Campus III – Bananeiras - PB. Foi avaliada uma amostra de farinha de facheiro em triplicata, obtida a partir de uma secagem a 60 °C.

Análise físico-química.

- A obtenção do amido foi realizada de acordo com os Métodos Analíticos Oficiais para Controle de Produtos de Origem Animal e seus Ingredientes (LANARA, 1992).
- Umidade foi determinada com auxílio de estufa com circulação forçada de ar a 105°C por 24 horas seguindo-se o método recomendado pelas Normas do Instituto Adolfo Lutz (IAL, 1985).
- As cinzas foram obtidas a partir do método de calcinação em mufla, segundo as Normas do Instituto Adolfo Lutz (IAL, 1985).
- A acidez livre através da percentagem de ácidos graxos livres (oléico, láurico e palmítico) foi determinada através da metodologia proposta pela A.O.A.C (2000).

Resultados e discussões

Os valores médios de umidade (%), amido (%), acidez (%) e cinzas (%), obtidos da farinha de facheiro são apresentados na Tabela 1. Observa-se que os valores médios encontrados para o amido de 24,57% foi menor que o permitido pela legislação na farinha de mandioca (mínimo de 70%) e maior que o encontrado por Pereira et al (2005) na farinha de rejeito de batata usada para a elaboração de biscoito que foi de 6%. Quanto à acidez verificou-se uma média de 1,83% valor esse menor que os determinados na legislação para as farinhas de trigo comum e farinha de mandioca (3,0 e 2,0 %) e aos obtidos por Lima (2006) que foram de (8,37 % a 10,25 %). A acidez é importância para verificar se o produto vai ter influências nas características organolépticas ao ser processado. Observa-se que o valor da variável umidade foi de 9,0%, ou seja, inferior ao que a legislação permite para esta variável tanto na farinha de trigo comum como para a farinha de mandioca que é de 14% e maior que o valor constatado por Bezerra et al (2006) de 8,61% na farinha de pião para a elaboração de pães. A umidades nas farinhas tem importância no controle da vida útil do produto. Com relação às cinzas foram obtidos 18,61% maior que o valor encontrado por Perez e Germani (2004) na farinha de berinjela (6,40%) e ao que a legislação determina para as farinhas de trigo comum e de mandioca e inferior ao encontrado por Lima (2006) de 20,13 % a 22,03 % que armazenou a farinha de facheiro em embalagem de polietileno por um período. A partir desta variável podemos verificar a concentração de sais minerais presente na farinha. O alto teor de sais minerais presente na farinha pode ser indicativo para incorporar este material a produtos de panificação.

Conclusão

Podemos constatar que as variáveis: amido, acidez e umidade apresentaram percentual inferior aos encontrados nos dois tipos de farinha mais comum na região do nordeste. Quanto às cinzas verificou-se alta concentração de cinzas implicando que o facheiro é um vegetal rico em minerais.

Sugestões

Para um maior enriquecimento deste estudo poderia ser realizada a determinação do percentual de proteína bruta e de fibra bruta da farinha do facheiro. Também é necessário avaliar, caso não conste em literatura, os fatores antinutricionais para que assegure o consumo deste produto sem que ocorra problema relacionado à segurança alimentar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANVISA, Resolução CNNPA nº 12, de 30 de março de 1978. Aprova as Normas Técnicas Especiais. **Diário Oficial**, 24 de setembro de 1978. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/12_78_farinhas.htm> acessado em 26/04/2008.
- AOAC. **Official Methods of Analysis of AOAC International**. 17th ed., Gaithersburg, Maryland, 2000.
- BEZERRA, J. R. M. V., GONZÁLES, S. L., KOPF, C., RIGO, M., REINALDO GASPAR BASTOS, R. G. Elaboração de Pães com Farinha de Pinhão. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, Vol. 8, nº 1, Jan/Jun 2006.
- BRASIL, I. M.; GUIMARAES, A. C. L. **Curso de especialização em tecnologia de processamento de sucos e polpas tropicais: química e bioquímica do processamento**. Brasília: ABEAS, 2000. v. 5, 109 p.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. 3 ed. São Paulo, 1985, v.1, 533p.
- LANARA, Ministério da Agricultura, Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Laboratório de referência animal, Departamento Nacional de Defesa Animal, Coordenação geral de Laboratório Animal. Métodos de Análise Microbiológica para Alimentos, 136p. 1992.
- LIMA, E. E.de. **Produção e armazenamento da farinha**. Campina Grande, Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal de Campina Grande, 2006.
- PEREIRA, C. A., CARLI, L., BEUX, S., SANTOS, M. S., BUSATO, S. B., KOBELNIK, M., BARANA, A. C. Utilização de Farinha Obtida a Partir de Rejeito de Batata na Elaboração de Biscoitos. Publ. UEPG Ci. **Exatas Terra**, Ci. Agr. Eng., Ponta Grossa, 11 (1): 19-26, abr. 2005.

- PEREZ, P. M. P., GERMANI, R. Farinha Mista de Trigo e Berinjela: Características Físicas e Químicas. **B.CEPPA**, Curitiba, v. 22, n. 1, p. 15-24, jan./jun. 2004.
- SILVA, A. S.; FIGUEIRÊDO, R. M.F. de; QUEIROZ, A. J. M.; LIMA, E. E. de. Avaliação da composição físico-química da coroa-de-frade. **Revista Biologia e Ciências da terra**, v 5- n 2 - 2º Semestre 2005. Disponível em: <<http://www.uepb.edu.br/eduep/rbct/sumarios/pdf/coroadefrade.pdf>> Acesso em 02/04/05.
- SILVA, M.R.; SILVA, M. A. A. P. da; CHANG, Y. K.. Utilização da Farinha de Jatobá (*Hymenaea Stigonocarpa* Mart.) na Elaboração de Biscoitos Tipo Cookie e Avaliação de Aceitação por Testes Sensoriais Afetivos Univariados e Multivariados. *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, v. 18, n. 1, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20611998000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 de abril de 2008.

Tabela 1. Resultado da análise físico-química da farinha do facheiro.

Determinação	Farinha de facheiro	Farinha de Trigo Comum*	Farinha de Mandioca*
Amido	24,57 ± 2,35	-	>70
C.V (%)	9,57		
Acidez	1,83 ± 0,08	3,0	2,0
C.V (%)	4,41		
Umidade	9,00 ± 0,10	14,0	14,0
C.V (%)	1,09		
Cinzas	18,61 ± 0,36	< 0,85	2,0
C.V (%)	1,92		

* Fonte: ANVISA, 1978.