

Foto: Leto Saraiva Rocha



Processo Agroindustrial: Formulação de Salgadinhos de Fava

Antônio Calixto Lima¹
Maria Elisabeth Barros de Oliveira²
Gabriela Souza Santos³
Samara Alves de Mesquita⁴
Francisco de Assis Marinho⁵
Arthur Claudio Rodrigues de Souza⁶
Leto Saraiva Rocha⁷
Idila Maria da Silva Araújo⁸

Introdução

A fava (*Phaseolus lunatus* L.), também conhecida como feijão-lima ou feijão-fava, é uma das quatro espécies do gênero *Phaseolus* exploradas comercialmente. A espécie foi domesticada na América do Sul ou Central, ou em ambas, e é subtropical (BROUGHTON et al., 2003).

Na região Nordeste, o feijão fava é uma excelente alternativa para o consumo popular da classe de baixa renda, apresentando-se como uma

importante alternativa de renda e fonte de proteína para os pequenos e médios produtores (PEGADO et al., 2008). Embora sua utilização seja relativamente menor, a fava parece ter uma capacidade de adaptação mais ampla que o feijão-comum (*P. vulgaris*). Acredita-se que as principais razões para o cultivo relativamente limitado da fava sejam a tradição do consumo de feijão-comum, o paladar da fava e o seu tempo de cocção mais longo, além da falta de variedades adaptadas às condições da região (SANTOS et al., 2002).

¹ Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Tecnologia de Alimentos, pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, antonio-calixto.lima@embrapa.br

² Engenheira química, D.Sc. em Ciência de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, elisabeth.barros@embrapa.br

³ Estudante de Engenharia Química, estagiária da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, gabrielafortal@hotmail.com

⁴ Estudante de Engenharia de Alimentos, estagiária da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, samara_246@hotmail.com

⁵ Técnico da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, francisco.marinho@embrapa.br

⁶ Químico, analista da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, arthur.souza@embrapa.br

⁷ Técnico agrícola, técnico da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, leto.rocha@embrapa.br

⁸ Bióloga, doutoranda em Ciências Biológicas, técnica da Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, idila.araujo@embrapa.br

De acordo com Oliveira et al. (2004), o feijão-fava é, hoje, uma alternativa de renda e fonte alimentar para a população da região Nordeste do Brasil, que o consome sob a forma de grãos maduros ou verdes, sendo que o consumidor nordestino tem preferência pelo feijão-fava de tegumento branco.

A importância econômica e social se deve principalmente à sua rusticidade em regiões semiáridas do Nordeste brasileiro, o que possibilita prolongar a colheita em período seco (AZEVEDO, et al., 2003).

O grande desperdício de alimentos ocorre, em geral, pelo fato de as matérias-primas agroindustriais serem perecíveis, havendo perdas significativas durante a colheita, o transporte e a comercialização. Para reverter essa situação, estão sendo feitos estudos das cadeias produtivas, do mercado e das demandas dos consumidores (FURTUNATO et al., 2000). Para suprir a demanda de novos mercados e garantir as necessidades nutricionais, estão surgindo novos produtos e novas formas de processamento das matérias-primas agroindustriais, a exemplo do processamento e congelamento dos grãos de leguminosas, permitindo o consumo na entressafra, economia de tempo e energia (FURTUNATO et al., 2000).

Visando a um maior aproveitamento e agregação de valor à fava, foi desenvolvido um novo produto tipo snack. Posteriormente, suas características foram avaliadas. Neste trabalho, é descrito o processo de fabricação de um salgadinho de fava, que apresenta boa aceitação e qualidade nutricional.

Etapas de processamento dos salgadinhos fritos de fava

O fluxograma do processo de fabricação do salgadinho de fava encontra-se na Figura 1. A seguir, são descritas as diferentes etapas de fabricação. Na Figura 2, podem ser observados diferentes aspectos do processamento e do produto final.

Seleção: Deve ser realizada a catação da fava para retirada dos grãos com defeitos e eliminação das impurezas e matérias estranhas presentes na matéria-prima (Figura 2A).

Trituração: Os grãos secos devem ser triturados para facilitar a sua absorção de água. Essa operação

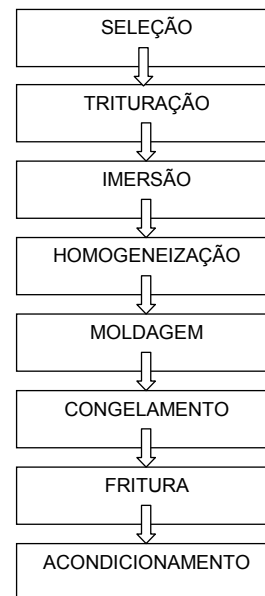


Figura 1. Fluxograma do processamento da massa e do salgadinho de fava.

pode ser feita em liquidificador industrial ou em um pilão.

Imersão: Após a trituração, os grãos de fava devem ser imersos em água, na proporção de 1:2 (p/v), ou seja, para cada quilograma de grãos de fava, empregar 2 litros de água. Deixar em repouso por 2 horas, ou até que toda a água tenha sido incorporada aos grãos de fava, conforme pode ser visualizado na Figura 2B.

Homogeneização: Os grãos de fava triturados e úmidos devem ser passados em um processador de lâminas ou multiprocessador até que a massa fique bem homogênea e pronta para ser moldada e congelada (Figuras 2C e 2D).

Moldagem: Os salgadinhos podem ser moldados em formato cilíndrico de aproximadamente 5 cm de comprimento e 0,5 cm de diâmetro. Esse formato pode ser conseguido com saco de confeiteiro, em bandejas plásticas para que possam ser congelados (Figura 2E).

Congelamento: As bandejas devem ser colocadas em freezer e, após congelados, os salgadinhos são embalados em sacos plásticos e guardados a $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Fritura: Assim que removidos do freezer e ainda congelados, os salgadinhos devem ser fritos em óleo, a $150\text{ }^{\circ}\text{C}$, por 3 minutos, ou até que desenvolvam uma coloração dourada (Figura 2F).



Figura 2. Diferentes etapas do processamento dos salgadinhos de fava: seleção dos grãos (A); imersão em água (B); homogeneização (C e D); moldagem (E) e fritura (F).

Características do produto final

O salgadinho de fava deve ser armazenado congelado, devendo ser frito apenas no momento do consumo. Seu aspecto é similar ao de batata frita e sua composição média (Tabela 1) proporciona um bom valor nutricional, com destaque para o teor proteico, de aproximadamente 20%. O salgadinho de fava teve boa aceitação pelos consumidores, conforme resultados de teste realizado no Laboratório de Análise Sensorial da Embrapa Agroindústria Tropical (Figura 3).

Tabela 1. Composição do salgadinho de fava beneficiado.

Composição	Salgadinho (g/100 g)
Umidade	59,51
Lipídios	0,56
Proteínas	19,82
Carboidratos	13,16
Fibras	3,86
Cinzas	3,09

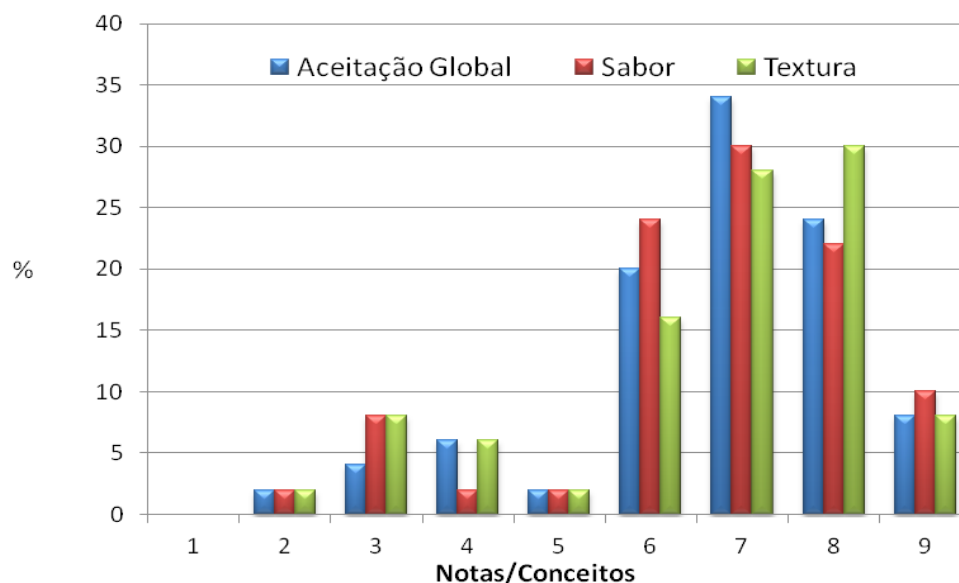


Figura 3. Resultados dos testes de aceitação sensorial dos salgadinhos de fava (1- desgostei muitíssimo; 5- nem gostei, nem desgostei; 9- gostei muitíssimo).

Verifica-se que mais de 80% dos provadores responderam nas categorias da região de aceitação da escala hedônica (6 a 9) para os atributos de aceitação global, sabor e textura.

Referências

- AZEVEDO, J. N.; FRANCO, L. J. D.; ARAÚJO, R. O. C. **Composição química de sete variedades de feijão-fava.** Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2003. 4 p. (Embrapa Meio-Norte . Comunicado Técnico, 152).
- BROUGHTON, W. J.; HERNÁNDEZ, G.; BLAIR, M.; BEEBE, S.; GEPTS, P.; VANDERLEYDEN, J. Beans (*Phaseolus* spp.) - model food legumes. **Plant and Soil**, v. 252, n. 1, p. 55-128, 2003.
- FURTUNATO, A.; MAGALHÃES, M. M.; MARIA, Z. L. Estudo do feijão verde (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) minimamente processado. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.20, n.3, p.229-301, set/dez. 2000.

OLIVEIRA, A. P. de; ALVES, E. U.; ALVES, A. U.; DORNELAS, C. S. M.; SILVA, J. A. da; PORTO, M. L.; ALVES, A. V. Produção de feijão-fava em função do uso de doses de fósforo em um Neossolo Regolítico. **Horticultura Brasileira**, v.22, n.3, p.543-546, 2004.

PEGADO, C. M. A.; BARBOSA, L. J. das N.; MENDES, J. E. M. F.; SOUTO, P. C.; SOUTO, J. S. Decomposição superficial e sub-superficial de folhas de fava (*Phaseolus lunatus* L.) na região do Brejo da Paraíba, Brasil. **Revista Caatinga**, v. 21, n. 1, p. 218-223, 2008.

SANTOS, D.; CORLETT, F.M.F.; MENDES, J.E.M.F.; VANDERLEY JUNIOR, J.S.A. Produtividade e morfologia de vagens e sementes de variedades de fava no Estado da Paraíba. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 37, n. 10, p. 1407-1412, 2002.

Comunicado Técnico, 194

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agroindústria Tropical
Endereço: Rua Dra. Sara Mesquita 2270, Pici,
CEP 60511-110 Fortaleza, CE
Fone: (0xx85) 3391-7100
Fax: (0xx85) 3391-7109 / 3391-7141
E-mail: vendas@cnpat.embrapa.br

1ª edição (2012): on-line

Comitê de Publicações

Presidente: Marlon Vagner Valentim Martins
Secretário-Executivo: Marcos Antonio Nakayama
Membros: José de Arimatéia Duarte de Freitas, Celli Rodrigues Muniz, Renato Manzini Bonfim, Rita de Cassia Costa Cid, Rubens Sonsol Gondim, Fábio Rodrigues de Miranda.

Expediente

Revisão de texto: Marcos Antonio Nakayama
Editoração eletrônica: Marcos Antonio Nakayama
Normalização bibliográfica: Rita de Cassia Costa Cid