

PRODUTOS DO JAMBO DO PARÁ

OSANI GODOY*
IRINEIDE T. DE CARVALHO*
WALDERI RIBEIRO*
ADOLPHO KRUTMAN*

O jambeiro (*Syzygium malaccensis*, (L.) Merril et Perry) é uma fruteira nativa da Malásia e introduzida no Brasil nas regiões norte e nordeste. Apresenta frutas com características organolépticas bastante apreciáveis. Devido ao curto período de safra e a alta perecibilidade da fruta, foram desenvolvidos diversos produtos visando o melhor aproveitamento da polpa. A parte comestível corresponde a 76%, apresentando °Brix = 6, pH = 3,5 e 6,0 meq de acidez/100 g. Foram elaboradas compotas, passa, pasta, geleia e barra, as quais foram armazenadas por um período de quinze dias e submetidas a análise sensorial, tendo sido classificados entre bom e excelente de acordo com o teste de score segundo Amerine.

1 INTRODUÇÃO

O jambeiro (*Syzygium malaccensis*, (L.) Merril et Perry) é uma planta originária da região sudeste asiática, especialmente da Malásia (10). Em nossa região, o plantio é feito de forma desordenada ou em quintais, sendo explorada principalmente a característica de sombra, sem se dar a devida atenção ao fruto, cuja produção ocorre em grande intensidade em curtas safras. O fruto é uma drupa, com 6 a 7 cm de comprimento, ovóide, avermelhada exteriormente, porém de polpa branca esponjosa, quase insípida, de aspecto e sabor semelhante à pera. Pode ser provida ou não de semente (5).

Possui características organolépticas bastante apreciáveis, sendo sub-utilizada na sua forma "in natura". Dessa forma, objetivou-se estudar o potencial industrial do jambo do Pará, partindo-se da elaboração de diversos produtos (compota, barra, passa, pasta e geleia) a nível de laboratório. Para o pequeno produtor, esses

* Professores da Universidade Federal Rural de Pernambuco
Departamento de Tecnologia Rural

produtos poderiam gerar uma renda extra, incentivar o cultivo organizado e divulgar os produtos, visando futura industrialização.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Material

A matéria-prima utilizada, em pleno estágio de maturação, foi adquirida em feira livre do município de Recife, Pernambuco.

2.2 Métodos

2.2.1 Determinação das características físico-químicas

Feita a seleção, os frutos foram submetidos às seguintes análises:

- pH (9) - determinação em potenciômetro
- Acidez titulável (9) - segundo técnica do Instituto Adolfo Lutz
- °Brix (20°C) - pelo emprego de refratômetro
- Rendimento - obtido pela diferença entre o peso bruto do fruto e o resíduo (sementes e aparas), após o corte, descaroçamento e acabamento.

2.2.2 Análise sensorial (1) pelo teste de "score", segundo Amerine.

2.2.3 Processamento (2,3,4,6,7,8)

O Fluxograma adotado (Figura 1) a nível de laboratório baseou-se na linha de processamento industrial para produtos de características semelhantes, conforme segue:

- Recepção da matéria-prima - os frutos maduros foram adquiridos para imediata utilização.
- Seleção - descarte dos frutos estragados.
- Lavagem - em água potável corrente.
- Classificação - em relação ao tamanho e forma para elaboração de compota, e sem classificação para os demais produtos.
- Corte e descaroçamento - no sentido transversal da fruta, seguindo de pressão e rotação manual para retirada do caroço (semente).

As etapas subseqüentes seguem o fluxograma para cada produto.

2.2.3.1 Passa

Formulação - as bandas dos jambos foram depositadas num tacho, em camadas alternadas com açúcar, numa proporção de uma parte de fruta para uma de açúcar.

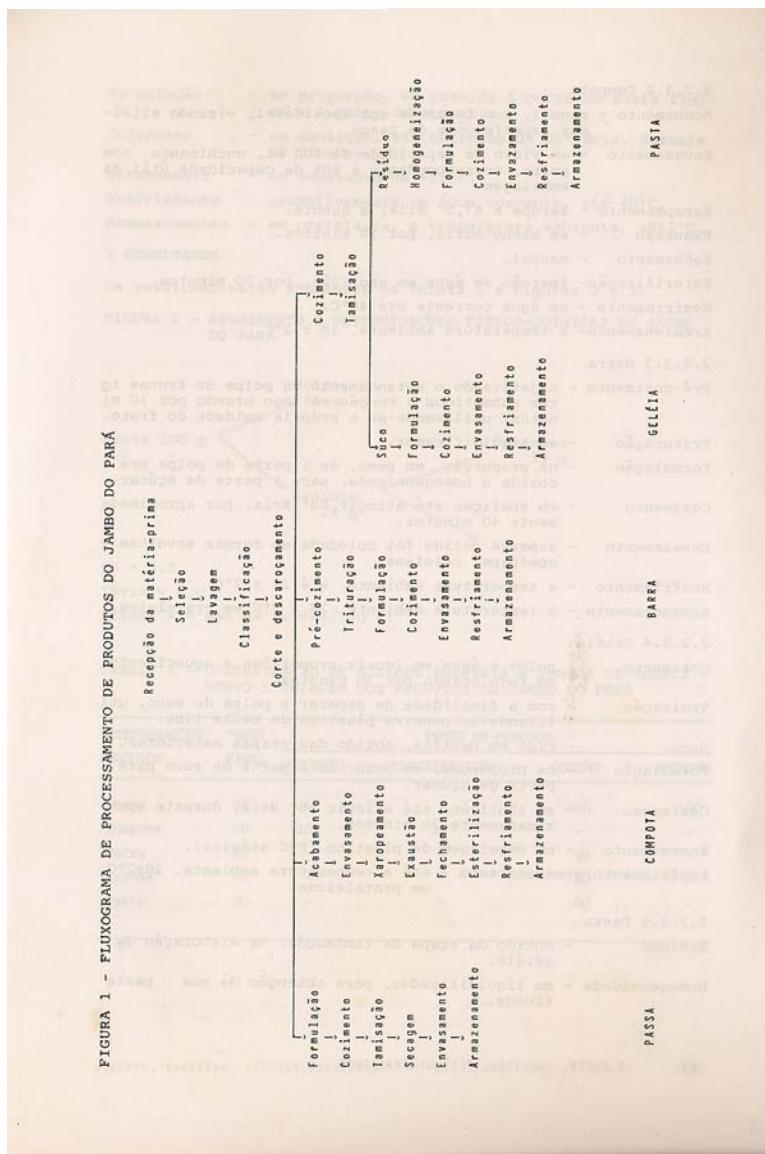
Cozimento - sob calor úmido, em fogo brando, durante 480 minutos, até obtenção de caramelização do açúcar (cor preta) e desidratação parcial do produto.

Tamisação e secagem - com a finalidade de eliminar o excesso de calda, usando-se peneira de taquara de malha grossa, exposta ao sol por 180 min.

Envazamento - em embalagem de papel celofane.

Armazenamento - a temperatura ambiente.

FIGURA 1 - FLUXOGRAMA DE PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DO JAMBO DO PARÁ



2.2.3.2 Compota

Acabamento - manual, com facas de aço inoxidável, visando eliminar imperfeições da casca.

Envassamento - em vidro de capacidade de 200 ml, enchimento com polpa, correspondente a 60% da capacidade útil da embalagem.

Xaropeamento - xarope a 67,5° Brix, a quente.

Exaustão - em banho-maria, por 10 minutos.

Fechamento - manual.

Esterilização - imersão em água em ebulação, por 20 minutos.

Resfriamento - em água corrente até 40°C.

Armazenamento - a temperatura ambiente, 28 ± 2°C.

2.2.3.3 Barra

Pré-cozimento - objetivando o abrandamento da polpa os frutos foram submetidos a cocção em fogo brando por 10 minutos, utilizando-se a própria umidade do fruto.

Trituração - em liquidificador.

Formulação - na proporção, em peso, de 1 parte de polpa, pré-cozida e homogeneizada, para 1 parte de açúcar.

Cozimento - em ebulação até atingir 80° Brix, por aproximadamente 40 minutos.

Envassamento - a pasta cozida foi colocada em formas envoltas - com papel celofane.

Resfriamento - a temperatura ambiente, até 28 ± 2°C.

Armazenamento - a temperatura ambiente, 28 ± 2°C em prateleira.

2.2.3.4 Geléia

Cozimento - polpa e água em iguais proporções e aquecimento em fogo brando por 30 minutos.

Tamisação - com a finalidade de separar a polpa do suco, utilizando-se peneira plástica de malha fina.

Suco - rico em pectina, obtido das etapas anteriores.

Formulação - na proporção, em peso, de 1 parte de suco para 1 parte de açúcar.

Cozimento - em ebulação, até atingir 68° Brix, durante aproximadamente 30 minutos.

Envassamento - em embalagem de plástico (PVC atóxico).

Resfriamento/armazenamento - até a temperatura ambiente, 28±2°C, em prateleiras.

2.2.3.5 Pasta

Resíduo - obtido da etapa de tamisação, na elaboração da geléia.

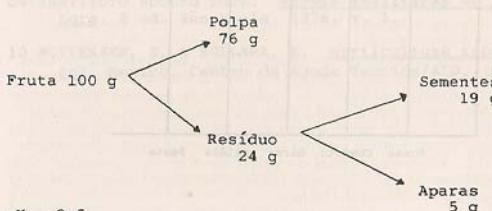
Homogeneidade - em liquidificador, para obtenção de uma pasta fluida.

Formulação - na proporção, em peso, de 1 parte de pasta fluida e 1 parte de açúcar.
 Cozimento - em ebulição, até obtenção de 50° Brix, durante 40 minutos.
 Envasamento - em embalagem de vidro.
 Resfriamento - gradativamente em água corrente, até 40°C.
 Armazenamento - em prateleira, a temperatura ambiente, 28±2°C.

3 RESULTADOS

Os resultados estão expressos na Tabela 1 e Figuras 2 e 3.

FIGURA 2 - RENDIMENTO E DETERMINAÇÕES FÍSICO-QUÍMICAS DO JAMBO DO PARÁ



pH = 3,5

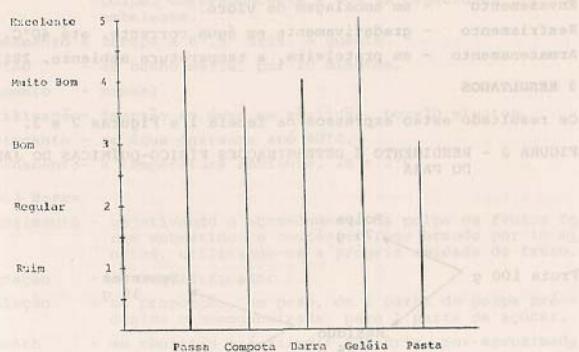
°Brix = 6,0

Acidez = 6 meq de acidez/100 ml

TABELA 1 - CONCENTRAÇÃO DE SÓLIDOS SOLÚVEIS E TEMPOS DE AQUECIMENTO E SECAGEM DOS PRODUTOS DO JAMBO DO PARÁ

PRODUTOS	DETERMINAÇÕES °BRIX FINAL	TEMPO EM MINUTOS			
		EXAUSTÃO	ESTERILIZAÇÃO	COAÇÃO	SECAGEM
Passa	80	-	-	480	180
Compota	30	10	20	-	-
Barra	80	-	-	40	-
Geléia	68	-	-	30	-
Pasta	50	-	-	40	-

FIGURA 3 - ANÁLISE SENSORIAL DOS PRODUTOS DO JAMBO DO PARÁ (*Syzygium malaccensis*, L. Merril et Perry)



4 CONCLUSÃO

Os produtos finais apresentaram boas características físico-químicas e sensoriais, podendo ser considerados como viáveis para a indústria.

Abstract

Malay apple (*Syzygium malaccensis*, (L.) Merril et Perry) is a Malasian native plant, introduced in the warm areas of North and Northeast of Brazil. The natural fruit has a pleasant taste. Because of the short harvesting season the present research was undertaken to develop several products from fruit halves. The edible pulp of the fruit is about 76,0%, with 6 °Brix, and a pH of 3,5. The elaborated products were: Canned halves, glaces, jelly and jam, and from pulp was obtained a sweet meat. These products after 15 days of storage were sensory evaluated and classified between good and excellent, according Amerine score test.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01 AMERINE, M.A. et alii. Principles of sensory evaluation of food. New York, Academic Press, 1965. 602 p.
- 02 CHEFTEL, J.C. & CHEFTEL, H. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Espanha, Acribia, 1976. v. 1.
- 03 CHEFTEL, J.C.; CHEFTEL, H; BENSANCON, P. Introducción a la bioquímica e tecnología de los alimentos. Espanha, Acribia, 1977. v. 2.

- 04 CRUESS, W.V. Produtos industriais de frutas e hortaliças.
Rio de Janeiro, Blucher, 1973. v. 2.
- 05 DECKER, J.S. Aspectos biológicos da flora brasileira. São
Leopoldo, Rotermund, 1936. 640 p.
- 06 FENNEMA, O.R. Introducción a la ciencia de los alimentos.
Espanha, Reverle, 1982. 918 p.
- 07 FONSECA, H. & NOGUEIRA, J.N. Processamento e conservação de
alimentos de origem vegetal - frutas. In: CAMARGO, R. et
alii. Tecnología dos produtos agropecuários: alimentos. São
Paulo, Nobel, 1984. p. 113-24.
- 08 GAVA, A.J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo,
Nobel, 1985. 284 p.
- 09 INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo
Lutz. 2 ed. São Paulo, 1976. v. 1.
- 10 MORTENSEN, E. & BULLARA, E. Horticultura tropical y subtropical.
México, Centro de Ajuda Técnica/AID, 1967. 272 p.