



## Processamento de Molho “Chutney” Composto de Maracujá da Caatinga e Manga

Renata Torrezan<sup>1</sup>  
Bianca Souza Góes da Silva<sup>2</sup>  
Nátali Silva Teixeira<sup>3</sup>  
Agnelli Holanda Oliveira<sup>4</sup>  
Luiz Fernando Menezes da Silva<sup>5</sup>  
Francisco Pinheiro de Araujo<sup>6</sup>  
Virgínia Martins da Matta<sup>7</sup>

### Introdução

A caatinga é um bioma que se caracteriza pela produção de frutas com sabores bastante particulares como é o caso do maracujá do mato, ou da caatinga (*Passiflora cincinnata* Mast.), presente na alimentação tradicional e uma das fontes de sobrevivência da população do semiárido. Alternativas de desenvolvimento de novos produtos e de processos em pequena escala com o maracujá da caatinga promovem o estímulo para a manutenção desta cultura e permitem a agregação de valor à fruta.

“Chutney” é uma palavra inglesa utilizada para designar um tipo de conserva picante originária da Índia, na qual vegetais ou frutas, ou ambos combinados, são cozidos junto com especiarias, vinagre e açúcar. É utilizado como uma pasta ou molho salgado para o acompanhamento de carnes assadas ou grelhadas. A receita original de “chutney” utiliza, normalmente, vinagre, maçã, açúcar mascavo e sal. Como o maracujá é suficientemente ácido, não foi necessário, no presente trabalho, adicionar vinagre e, em função das suas características de sabor

e aroma, procurou-se agregar outra fruta disponível na caatinga, neste caso a manga, a fim de equilibrar a acidez e o sabor.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é apresentar e descrever o processamento do molho tipo “chutney” tendo como ingredientes básicos o maracujá da caatinga e a manga. O processamento aqui descrito parte do pressuposto da existência de uma pequena instalação agroindustrial que possui a estrutura necessária para a execução das etapas de lavagem e higienização das frutas, despulpamento, concentração, envase, exaustão, tratamento térmico e resfriamento do produto, e para o acompanhamento do processo, controlando fatores como a temperatura e o teor de sólidos solúveis (°Brix).

### Produção de molho “chutney” composto de maracujá da caatinga e manga

Na Figura 1 está apresentado o fluxograma para a obtenção do molho “chutney” de maracujá da caatinga e manga. As etapas envolvidas neste processamento estão descritas a seguir.

<sup>1</sup> Engenheira de Alimentos, D.Sc. em Tecnologia de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ

<sup>2</sup> Nutricionista, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

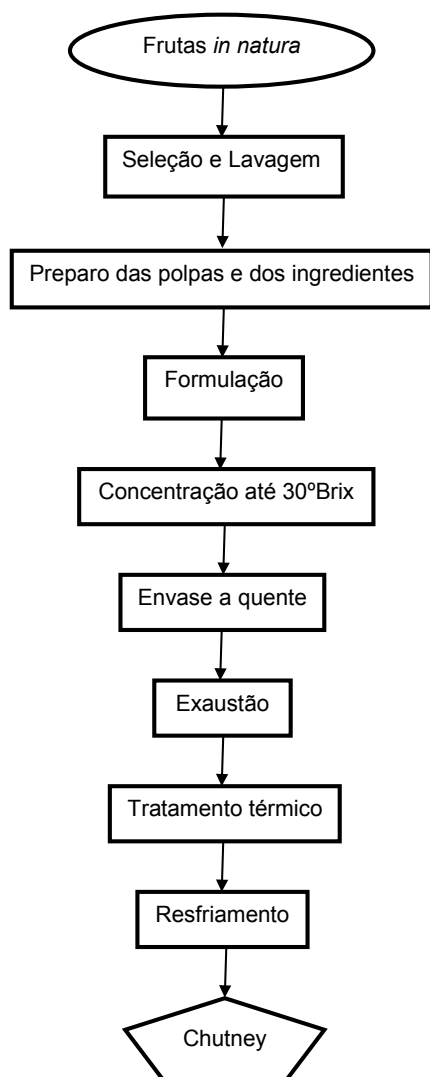
<sup>3</sup> Graduanda em Nutrição, bolsista do CNPq-Brasil, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, RJ.

<sup>4</sup> Engenheiro de Alimentos, analista da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

<sup>5</sup> Químico, técnico da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.

<sup>6</sup> Engenheiro Agrônomo, D.Sc. em Horticultura, analista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>7</sup> Engenheira Química, D.Sc. em Tecnologia de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ.



**Figura 1.** Fluxograma de produção de molho “chutney” composto de maracujá da caatinga e manga.

## Matérias-primas

As frutas, maracujá da caatinga e manga, devem estar maduras e sadias. Podem ser utilizadas mangas das variedades Palmer ou Tommy Atkins. Para a remoção da maior parte das sujidades aderidas às frutas, deve-se proceder uma pré-lavagem por imersão em tanque ou em água corrente. Após a pré-lavagem, as frutas são mergulhadas em um tanque contendo hipoclorito de sódio (5% de concentração) diluído em água na proporção de 1 a 2 colheres de sopa para cada 4 litros de água, por 15 a 20 minutos. A água deste tanque deve ser trocada regularmente dependendo da quantidade de sujidades aderidas às frutas. Em seguida, as frutas são enxaguadas em água potável para a remoção do cloro residual.

Após a higienização das frutas devem ser obtidas as suas polpas. No caso do maracujá da caatinga, este deve ser cortado ao meio e a polpa e as sementes são extraídas com o auxílio de uma colher. A polpa deve ser separada das sementes em despoldadeira. No caso das mangas estas são descascadas manualmente

com facas de aço inoxidável, cortadas em pedaços e os caroços e as cascas são descartados. Os pedaços são triturados em liquidificador ou moedor industrial ou passados diretamente em despoldadeira. Tanto para a extração da polpa de manga quanto para a de maracujá da caatinga é importante não adicionar água.

## Preparo dos ingredientes

O gengibre, a pimenta e a cebola devem ser lavados e higienizados conforme descrito para as frutas. No caso da cebola e do gengibre estes devem ser descascados. A cebola deve ser picada em pedaços pequenos. O gengibre deve ser picado bem fino ou triturado. A pimenta a ser utilizada é Dedo de Moça (*Capsicum baccatum* var. Pendulum) desidratada, que pode ser triturada em liquidificador, moinho ou multiprocessador, para evitar que pedaços muito grandes fiquem visíveis no produto final.

O açúcar a ser utilizado pode ser tanto um produto regional, como a rapadura ou o melado, quanto o açúcar orgânico, que também é uma alternativa para atender ao segmento de orgânicos, cujos produtos possuem boa aceitação no mercado e maior valor agregado. Foi observado que quando se utiliza o açúcar orgânico, o produto adquire uma coloração mais clara.

## Formulação do produto

Na Tabela 1 é apresentada a formulação do molho “chutney” onde estão descritos os percentuais de cada ingrediente.

**Tabela 1.** Proporção dos ingredientes já preparados para a elaboração de molho “chutney” de maracujá da caatinga e manga.

Ingrediente	Quantidade (%)
Polpa de manga	43,50
Polpa de maracujá da caatinga	18,00
Cebola picada	8,00
Gengibre picado	0,10
Pimenta desidratada	0,05
Rapadura ou Melado ou Açúcar Orgânico	7,70
Água filtrada	22,65
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

## Concentração

Inicialmente, coloca-se o açúcar e a água em um tacho com misturador até a dissolução do açúcar. Em seguida, adicionam-se os demais ingredientes e mistura-se continuamente até atingir 30°Brix. Esta medida de concentração está relacionada com o teor de sólidos solúveis contidos na mistura. O modo mais prático e confiável de se medir o conteúdo de sólidos solúveis é por meio do uso de refratômetro, que pode ser de bancada ou de campo e a sua unidade de medida é o grau Brix (°Brix).

## Envase

O produto deve ser envasado a quente em vidros previamente lavados e esterilizados.

## Exaustão

Os vidros já envasados e abertos seguem para a etapa de exaustão. A exaustão consiste na retirada do ar do interior das embalagens e é realizada mais comumente através da passagem por túnel de exaustão, no qual os frascos são aquecidos por vapor por 2 a 4 minutos, sendo os vidros fechados logo após a passagem por este túnel. No caso da empresa processadora não possuir o túnel de exaustão, esta operação pode ser realizada em tanque de fundo reto ou em panela aberta, com os vidros na posição em pé e abertos, colocados em banho-maria com água à temperatura de ebulição. A altura da água deve ser no máximo de  $\frac{3}{4}$  da altura dos vidros para evitar a entrada de água nos mesmos. Para evitar a possível quebra dos frascos o recipiente utilizado deve ser forrado com grade de aço inoxidável. O tempo de exaustão é de 5 minutos e após esta operação os frascos devem ser hermeticamente fechados.

## Tratamento térmico

O tratamento térmico é realizado em banho-maria, em tanque aberto à temperatura de ebulição, com os frascos fechados e totalmente cobertos pela água. O tempo do tratamento térmico varia em função do tamanho da embalagem e tipo de produto. Para frascos de vidro com 220 g de produto, o tempo é de 15 minutos.

## Resfriamento

Imediatamente após o tratamento térmico é realizado o resfriamento dos frascos no próprio tanque, trocando-se aos poucos a água quente por água fria, ou em outro tanque, de acordo com o fluxo adotado em sua instalação industrial. Os frascos são resfriados até atingir cerca de 40°C de temperatura interna.

## Rotulagem e armazenamento

Após o resfriamento, os frascos são rotulados de acordo com o previsto na Legislação Brasileira de Alimentos e seguem para o armazenamento em local apropriado: limpo, fresco, arejado e ao abrigo de luz.

## Informações adicionais

O rendimento em massa do produto, considerando todos os ingredientes, é de 45% (p/p) em relação à quantidade inicial de ingredientes.

No preparo deste produto não é necessário adicionar sal, no entanto, ao consumi-lo, tem-se uma sensação de sabor salgado.

Se houver um processador de alimentos interessado em elaborar este produto, mas que não possua uma unidade industrial legalizada e adequada à esta finalidade, este empreendedor poderá se associar a outros processadores já estabelecidos na região ou montar uma nova Unidade de processamento de frutas na forma de uma cooperativa.

### Comunicado Técnico, 213

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Agroindústria de Alimentos**

**Endereço:** Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba  
23020-470 - Rio de Janeiro - RJ

**Fone:** (21) 3622-9600 / **Fax:** (21) 3622-9713

**Home Page:** [www.embrapa.br/agroindustria-de-alimentos](http://www.embrapa.br/agroindustria-de-alimentos)

**SAC:** [www.embrapa.br/fale-conosco](http://www.embrapa.br/fale-conosco)

1ª edição

1ª impressão (2015): tiragem (50 exemplares)

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Virgínia Martins da Matta

**Membros:** Ana Iraidy Santa Brígida, André Luis do Nascimento Gomes, Celma Rivanda Machado de Araujo, Daniela De Grandi Castro Freitas de Sá, Elizabete Alves de Almeida Soares, Leda Maria Fortes Gottschalk, Nilvanete Reis Lima, Renata Torrezan e Rogério Germani

### Expediente

**Supervisão editorial:** Daniela De Grandi C. F. de Sá

**Revisão de texto:** Renata Valeriano Tonon

**Editoração eletrônica:** André Luis do N. Gomes