

COLEÇÃO



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Acre
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Geléia de Cupuaçu

Joana Maria Leite de Souza
Fabiana Silva Reis
Felícia Maria Nogueira Leite
Dorila Silva de Oliveira Mota Gonzaga

*Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2007*

Autores

Joana Maria Leite de Souza

Engenheira agrônoma, M. Sc. em
Tecnologia de Alimentos e
pesquisadora da Embrapa Acre
joana@cpafac.embrapa.br

Fabiana Silva Reis

Licenciada em Ciências, especializada
em Química e bolsista DTI/CNPq/Finep/
Farinhavaj/Embrapa Acre
fabianasilvareis@hotmail.com

Felícia Maria Nogueira Leite

Engenheira agrônoma, mestranda
em Desenvolvimento Vegetal na
Universidade Federal do Acre (Ufac), técnica
da Secretaria de Estado de Extrativismo e
Produção Familiar (Seprof)
felicia.leite@bol.com.br

Dorila Silva de Oliveira Mota Gonzaga

Engenheira agrônoma, especializada em
Agente de Inovação Tecnológica e analista da
Embrapa Acre
dorila@cpafac.embrapa.br

Apresentação

Por sua participação na cadeia produtiva e pelas ligações que mantém com os demais setores da economia, a agroindústria é um segmento de elevada importância econômica para o País.

Engajada nessa meta, a Embrapa Informação Tecnológica lança a *Coleção Agroindústria Familiar*, em forma de manual, cuja finalidade é proporcionar, ao micro e ao pequeno produtor ou empresário rural, conhecimentos sobre o processamento industrial de algumas matérias-primas, como leite, frutas, hortaliças, cereais e leguminosas, visando à redução de custos, ao aumento da produtividade e à garantia de qualidade quanto aos aspectos higiênicos e sanitários assegurados pelas boas práticas de fabricação (BPF).

Em linguagem prática e adequada ao público-alvo, cada manual da coleção apresenta um tema específico, cujo conteúdo é embasado na gestão e inovação tecnológica. Com isso, espera-se ajudar o segmento em questão a planejar a implementação de sua agroindústria, utilizando, da melhor forma possível, os recursos de que dispõe.

Silvio Crestana

Diretor-Presidente da Embrapa

Sumário

Introdução	9
Definição do produto	13
Etapas do processo de produção	15
Recepção	16
Pré-lavagem	17
Seleção	17
Lavagem	18
Quebra e despulpamento	18
Envase	19
Congelamento da polpa	20
Armazenamento da polpa	21
Inspeção e homogeneização da polpa ...	21
Pré-aquecimento	22
Clarificação ou filtração	22

Adição de pectina e ácido cítrico	23
Formulação	25
Concentração	27
Envase	27
Fechamento	28
Resfriamento	29
Rotulagem e armazenamento	30
Equipamentos e utensílios	33
Planta baixa da agroindústria	35
Higienização do ambiente, de equipamentos e de utensílios	37
Boas práticas de fabricação (BPF)	41
Instalações	42
Pessoal	44
Procedimentos	45
Registros e controles	47

Introdução

O cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Schum) é uma fruta típica da Amazônia. No gênero *Theobroma*, o cupuaçu é o que apresenta maior tamanho. Sua polpa é utilizada na elaboração de sucos, sorvetes, picolés, geléias, iogurtes, doces e compotas. Análises da polpa dessa fruta revelam excelentes características e teores médios de P (fósforo), K (potássio), Ca (cálcio) e 33 mg de vitamina C em 100 g de polpa.

Atualmente, a cultura do cupuaçu está disseminada em toda a Região Norte, onde essa frutífera é encontrada tanto em estado silvestre como em cultivo. Das espécies do gênero, o cacau e o cupuaçu formam a dupla de maior importância, tanto no que se refere à situação econômica como nos aspectos sociais, apresentando potencial para a elaboração de produtos industriais.

O cupuaçu é tradicionalmente cultivado com maior frequência, em pequenas propriedades, onde ocupa mão-de-obra familiar. Geralmente é consorciado com outras culturas. Na pequena propriedade, no primeiro ano, o cupuaçu pode ser consorciado com mandioca, milho, feijão, bananeira ou mamoeiro. Esse consórcio proporciona receita na fase jovem do cultivo e garante a melhoria da qualidade de vida dos pequenos produtores. É uma espécie de fácil adaptação ao sombreamento, podendo ser consorciada com espécies de grande porte como seringueira, castanha-do-brasil,

mogno e frutíferas de porte florestal, participando como componente de sistemas agroflorestais.

A conquista de novos mercados deve ser a principal preocupação para a evolução da cultura em bases seguras, exigindo competência, produto confiável, higiênico e de alta qualidade, com garantia de oferta, aspectos importantes a serem considerados no processo de comercialização.

Como estratégias de ampliação de novos mercados, é importante implantar ação efetiva dos produtores organizados, independentemente dos setores governamentais, utilizando-se os meios de comunicação para divulgar o produto nos municípios mais populosos, incluindo-se as capitais dos estados.

O produto se tornará mais popular, se incluído em programas sociais como o da Merenda Escolar, bem como se exposto para degustação em exposições e eventos oficiais realizados nos grandes centros urbanos do País .

A maioria das frutas utilizadas no processamento de geléias possui picos de safra. Para manter o produto no mercado durante a entressafra, o ideal seria que os fabricantes de geléia estocassem boa quantidade do produto. Contudo, isso é inviável, em decorrência de fatores relacionados ao período pós-colheita, como maturação e respiração, que têm a ver com a qualidade da matéria-prima. Por isso, a opção mais adotada é a conservação da fruta fresca na forma de polpa congelada, o que atende às necessidades de vários segmentos da indústria de produtos alimentícios.

Em razão da quantidade insuficiente de ácido, pectina e açúcar, nem todas as frutas são adequadas para a produção de geléias. Quando aquecida e em contato com o açúcar e com o ácido, a pectina se transforma em gel. As frutas com maior índice em pectina e acidez

são: ameixa, araçá, goiaba-vermelha, laranja, limão-siciliano, pêssego verde, abacaxi, cajá-manga, pitanga, uva, jabuticaba, amora, acerola, maçã e cupuaçu.

Este manual tem como objetivo fornecer orientações básicas aos produtores rurais que queiram agregar valor ao seu produto agrícola com a diversificação do uso da polpa de cupuaçu na obtenção de geléia, reduzindo perdas de matéria-prima, aumentando a renda e permitindo a estocagem do produto por um tempo maior.