



PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E PÓS-COLHEITA DE FRUTAS
em comunidades tradicionais do Amazonas

2014



PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E PÓS-COLHEITA DE FRUTAS
em comunidades tradicionais do Amazonas

REALIZAÇÃO

IDESAM- Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas.

AUTORES

Ramom Weinz Morato

Marina Yasbek Reia

APOIO

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento

Sustentável do Amazonas - SDS/AM

Centro Estadual de Unidades de Conservação - CEUC

Associação Agroextrativista das Comunidades da Reserva de

Desenvolvimento Sustentável do Uatumã - AACRDSU

Itautinga Agro Industrial S.A.

REVISÃO

Samuel Simões Neto

COLABORAÇÃO

Larissa Mahall

IMAGENS

IDESAM - Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO

Kleberson Mota Menezes

FICHA CATALOGRÁFICA

Ycaro Verçosa dos Santos

Bibliotecário CRB-11 287

M831p

Morato, Ramon Weinz.

PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E PÓS-COLHEITA DE
FRUTAS em comunidades tradicionais do Amazonas.

/ Ramon Weinz Morato; Marina Yasbek Reia. -

Manaus: IDESAM, 2014.

36p.

ISBN 978-85-64371-14-9

1. Agroecologia 2. Agricultura sustentável I.
Reia, Marina Yasbek II. Título

CDD 630.715

22. ed

CDU 631.95(811)

"Os dados e opiniões expressos neste trabalho são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a opinião dos financiadores deste estudo."

APOIO

Secretaria de Estado do
Meio Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável



Associação Agroextrativista
das Comunidades da Reserva de
Desenvolvimento Sustentável do
Uatumã- AACRDSU



**Itautinga Agro
Industrial S.A.**

1

Introdução - Idesam
Pág. 09

2

Manejo do Pomar
Pág. 11

3

Adubação
Pág. 14

CONTEÚDO

4

Pós- Colheita/
Beneficiamento
Pág. 24

5

Receitas
Pág. 31

6

Produção de frutas
nas comunidades
da RDS do Uatumã
Pág. 26

APRESENTAÇÃO

Embora o Brasil seja um dos grandes produtores de frutas do mundo, o cuidado pela qualidade do produto precisa aumentar, através da melhoria de práticas de plantio até o transporte final para o consumidor. Na Região Amazônica, além de existirem diversas frutas típicas, a maioria com propriedades medicinais, também há grande produção familiar de frutas apreciadas por todo o país. Entretanto, apesar de todo esse potencial, menos de 10 % de todas as frutas produzidas são de origem amazônica. A compreensão do que ocorre durante a formação das frutas e a melhor maneira de conservá-las após sua colheita é fundamental para a melhoria da produção e geração de renda para o agricultor familiar.

Esta apostila foi criada inicialmente para atender às comunidades tradicionais da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã, mas pode contribuir com a produção agrícola e o desenvolvimento sustentável de comunidades ribeirinhas tradicionais de todo o Amazonas. Pode ser usada como um guia para melhorar a qualidade de frutas produzidas em locais remotos do Estado, onde as condições socioambientais requerem a adaptação das técnicas e a formação de novas respostas às demandas que surgem.

1

INTRODUÇÃO

O Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM) é uma organização não governamental sem fins lucrativos, com sede na cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas. O IDESAM trabalha para promover a valorização e o uso sustentável dos recursos naturais na Amazônia e buscar alternativas para a conservação ambiental, o desenvolvimento social e a mitigação das mudanças climáticas (www.idesam.org.br). O IDESAM acredita que a valorização da floresta em pé é o caminho fundamental para a conservação da Amazônia, assim como para garantir seu papel na mitigação das mudanças climáticas e manutenção do equilíbrio do clima.

O IDESAM é a primeira instituição da sociedade civil do Amazonas a ser cadastrada no MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário) como prestadora de serviços de ATER (sigla para Assistência Técnica e Extensão Rural) no Estado. A estrutura organizacional do instituto está dividida em cinco programas: Mudanças Climáticas de REDD+, Manejo Florestal, Gestão de Unidades de Conservação, Produção Rural Sustentável e o Programa Carbono Neutro (PCN), desenvolvido na RDS do Uatumã. Através do PCN, ocorre a implantação e acompanhamento de Sistemas Agroflorestais (SAFs) aliados à geração de créditos de carbono e mitigação de gases do efeito estufa.

Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã foi criada em junho de 2004. Possui uma área total de 424.430ha e abrange os municípios de Itapiranga e São Sebastião do Uatumã, nordeste do Estado do Amazonas.

Na reserva vivem cerca de 351 famílias, distribuídas em 20 comunidades situadas às margens dos rios Uatumã, Jatapu e Caribi. Os moradores possuem como base de sua economia o agroextrativismo, principalmente a agricultura familiar, de pequena escala, além da pesca de subsistência e o extrativismo florestal. Existe uma grande diversidade de produtos alimentícios com alto potencial para comercialização na RDSU, além do tradicional cultivo de mandioca, existem mais de 30 culturas cultivadas por pequenos agricultores nessa região, dentre elas as frutas.

Dentre as diversas dificuldades que enfrenta o agricultor do Uatumã e os produtores do interior do Estado no geral, a distancia é a maior talvez, pois é difícil o acesso de casas e roças mais remotas até os mercados e centros comerciais das cidades. A alta frequência de chuvas e umidade relativa do ar também não favorecem a boa conservação dos alimentos.

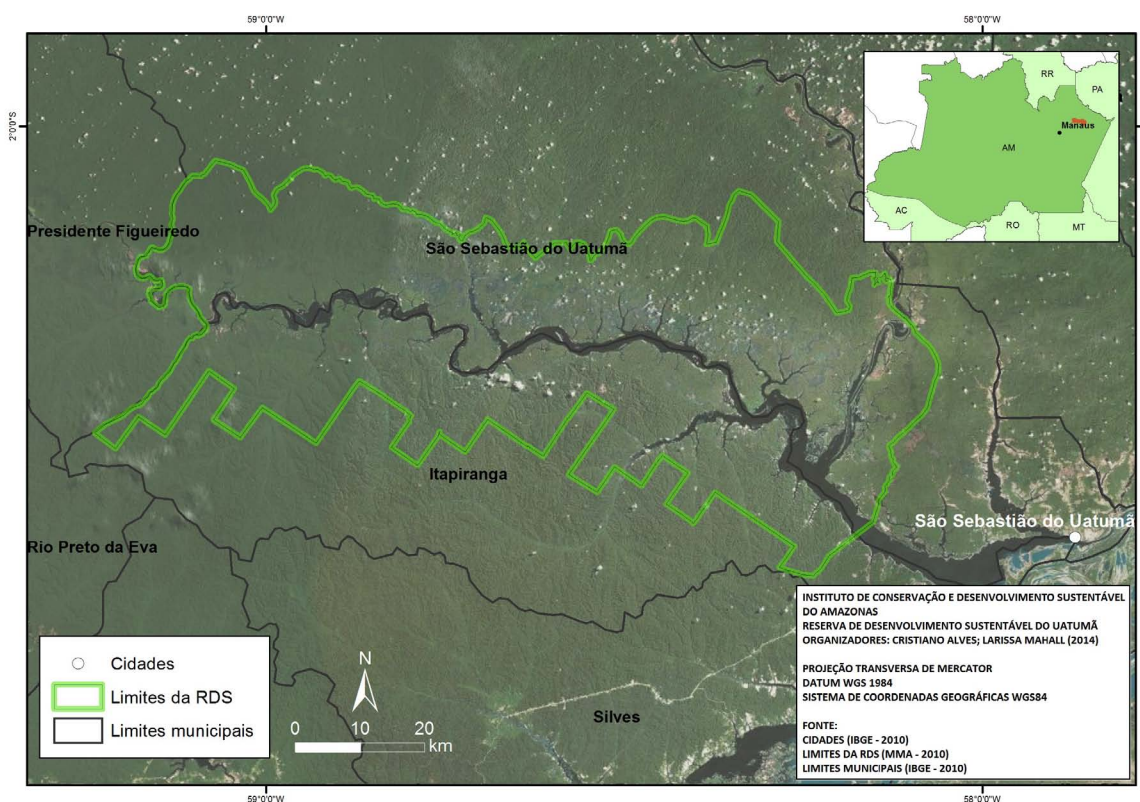
Perdas de alimentos no Brasil e no mundo

- Cerca de 1,3 bilhão de toneladas de alimento são desperdiçadas anualmente, e isso causa impacto direto nos recursos naturais dos quais a humanidade depende;
- 54% do desperdício de alimentos no mundo ocorre na fase inicial da produção: manipulação, pós-colheita e armazenagem. Os 46% restantes ocorrem nas etapas de processamento, distribuição e consumo.

Fonte: Organização das Nações Unidas (FAO)

Veja o levantamento das frutas produzidas no Uatumã no final da apostila.

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO UATUMÃ - AM, BRASIL



2

MANEJO DO POMAR

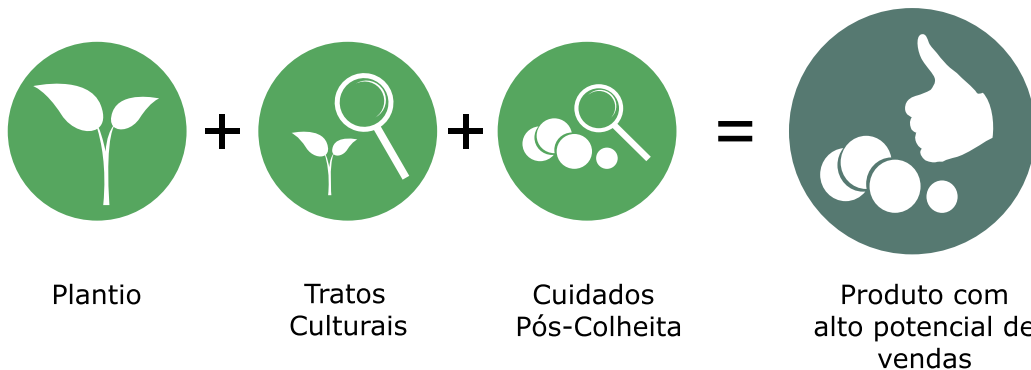
O plantio, a escolha dos cultivares, os tratos culturais e a eficiência do sistema agrícola são importantes para qualidade final e o valor do produto. Para comercializar, é importante ficar atento a todos os fatores, desde o plantio até o transporte final.

A qualidade do produto começa no plantio!



Atividades centrais:

- **Plantio:** é necessário que se tenha sementes de boa procedência e variedades bem adaptadas à região. O espaçamento adequado e o cuidado no plantio também são essenciais.
- **Adubação adequada:** a fertilidade no sistema é fundamental para se obter uma planta resistente e frutos de boa qualidade.
- **Tratos culturais:** capinas, desbastes e podas constantes revigoram as plantas, aumentam a produtividade e qualidade dos frutos.



SUGESTÃO

PREPARO DO SOLO PARA PLANTIO:

- Retire os arbustos e árvores mais jovens utilizando o terçado, e corte tudo em pedaços pequenos para que apodreçam no solo. Corte os troncos das árvores maiores com a ajuda de uma motosserra, em pedaços de 0,5m.
- Com a enxada, concentre a parte mais escura e superficial do solo na linha de plantio, ou aos pés das mudas de interesse, formando uma “bacia” ao redor da planta, facilitando o acúmulo de água e nutrientes.
- Coloque os troncos em contato com o chão, ao “pé” das mudas que pretende adubar, protegendo o solo ao redor das plantas.
- Corte em pedaços menores os galhos e folhas que sobraram e cubra os troncos depositados no chão, fazendo com que os troncos apodreçam e formem o paú (tronco em decomposição) o mais rápido possível.
- Mantenha a **cobertura do solo**, com troncos, galhos e folhas durante todo o tempo.

Aproveite o espaço! Culturas anuais, como a mandioca e o milho, podem ser consorciadas com espécies frutíferas e madeireiras de interesse do agricultor.



3

ADUBAÇÃO

A adubação, feita de maneira correta – e, de preferência, orgânica – recupera e conserva a fertilidade do solo, torna a planta saudável e mais resistente a pragas e doenças. O adubo orgânico pode ser formado por restos vegetais (troncos, galhos, folhas, restos da capina, palha seca etc.) e animais (excrementos sólidos e líquidos de animais, farinha de osso etc.).

A adubação com matéria orgânica oferece muitas vantagens:

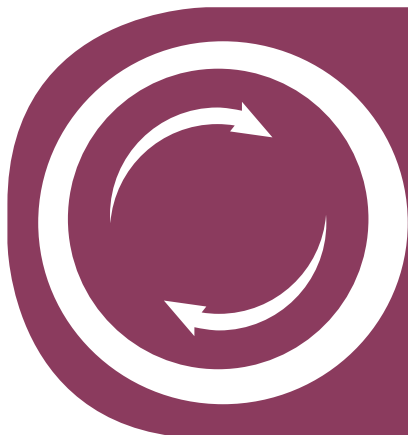
- Biodiversidade: minhocas, fungos e inimigos naturais de pragas;
- Estrutura: funciona como um cimento, deixando o solo melhor para as plantas;
- Nutrição: os nutrientes são liberados de maneira controlada para as plantas e permanecem por mais tempo no solo;
- Irrigação: armazena água no solo.

APLICAÇÃO DE ADUBO



- Na projeção da copa no solo (por toda a sombra da copa da árvore no chão);
- Para a aplicação, escolha horas frescas do dia, logo de manhã ou ao anoitecer.

COMPOSTAGEM



Compostagem é um processo onde se transforma materiais grosseiros como, restos de capina, folhas, cinzas e excremento animal, em adubo orgânico.

COMPOSTAGEM

Materiais:

- Esterco de gado
- Serragem de madeira

Proporção: 1 parte de serragem, para 1 parte de esterco
Ou

- Esterco de gado.
- Folhas e/ou aparas de grama.

Proporção: 3 partes de material vegetal (folha), para 1 parte de esterco.

Passo a passo:

- Escolha um local seco, perto de uma fonte de água;
- Deposite os materiais em camadas para formar uma pilha ou monte, alternando o material seco (material vegetal) com o esterco. A primeira e última camada deve ser de material vegetal, para proteger o esterco e evitar a perda de água e nutrientes;
- Sempre que depositar uma camada de esterco, regue um pouco para facilitar a decomposição e transformação do material em adubo;
- As cinzas da casa de farinha podem ser utilizadas na compostagem. Espalhe-as sobre o monte sempre que formar a camada de esterco;
- Regue todo o material após a colocar a última camada;
- Revire e misture o composto a cada 15 dias, sempre molhando-o;
- Cuidado para não encharcar. O excesso de água prejudica todo o processo;
- O adubo orgânico ficará pronto em 3 meses, quando apresentar cheiro agradável e aparência de terra úmida.



CALCÁRIO AGRÍCOLA

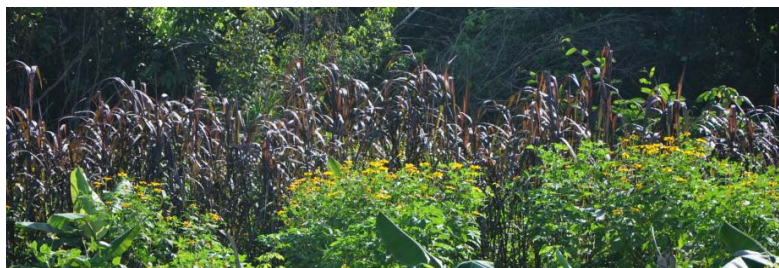
O calcário controla a acidez do solo e ajuda as plantas a reter nutrientes que antes estavam indisponíveis. Quando não for possível aplicar calcário em toda área, deve-se aplicar nas linhas ou nos locais de plantio. A recomendação ideal de calagem (aplicação do calcário) ocorre com a análise do solo em laboratório.

- A acidez dos solos amazônicos é natural e é agravada pela retirada da vegetação do solo;
- O calcário controla a acidez do solo, estimula a produção de raízes e ajuda na liberação de nutrientes do solo;
- Doses extras de calcário e fertilizantes prejudicam as plantas.

ADUBO VERDE

Existem muitas plantas que são utilizadas para adubação e podem ser consideradas verdadeiros produtores de fertilidade ou “fábricas naturais de adubo”, elas também são conhecidas como “adubo verde”.

- Ingazeiro (*Inga ssp*)
- Graxo (hibisco)
- Margaridão
- Urucum
- Embaúba
- Feijão-de-porco,
- Mucuna preta
- Palheteira



Essas plantas podem receber podas drásticas constantemente que continuarão a se desenvolver e produzir biomassa. O material gerado pela poda (galhos e folhas) deve ser picado e depositado onde se pretende adubar. Assim é possível produzir adubo orgânico entre as linhas de pomares.

Plantas da família do feijão, como o ingazeiro, são chamadas de leguminosas, pois conseguem fixar o nitrogênio do ar através de bactérias que se associam às suas raízes (*Rhizobium, ssp*).

PODAS

A poda é uma ferramenta que nos ajuda a melhorar e aumentar o rendimento das plantas, além de aumentar a qualidade da colheita. São utilizados serrotes, tesouras de poda e tesourão na atividade de poda. A realização de podas de forma correta e na época adequada é de fundamental importância para o desenvolvimento saudável e boa produção das frutíferas.

Tipos de poda:

- **PODA DE FORMAÇÃO:** é a poda que orienta o formato da planta e a organização de seus ramos. É realizada quando a muda está em crescimento e garante boa distribuição dos ramos para entrada de luz e de ar. Deve-se pensar em formar uma copa que facilite a colheita, que não deve ser muito alta;

- **PODA DE LIMPEZA:** esse tipo de poda é onde se retiram os ramos e galhos doentes e secos, com pragas, ou que não se pretende deixar produzir. Deve ser realizada todo o ano, para revigorar a planta para a próxima safra.

- Elimine os brotos que surgirem abaixo da copa e do ponto de enxertia, estes brotos são chamados de "brotos ladrões" por enfraquecer as plantas;
- Não é recomendado podar quando a planta está frutificando;
- Instrumentos mal-amolados e épocas inapropriadas da poda podem atrapalhar a produtividade e até comprometer as plantas.

Muitos galhos podem produzir muitas frutas, porém é mais vantajoso eliminar alguns galhos e manter os ramos mais fortes para produzir frutos maiores e mais saborosos!



Açaí de touceira

- Desbaste: deixar 5 pés de açaí por touceira escolhendo os mais produtivos e acessíveis para a colheita;
- Ralear: a mata para entrada de luz;
- Capina: retirar plantas e cipós que possam competir.



Banana

- Desbaste: conduzir a touceira de banana com mãe e filho, a seleção do neto deve ocorrer quando houver a colheita de frutos da planta-mãe;
- Capina: controle das plantas daninhas no bananal;
- Desfolha: eliminar folhas secas e que não mais exercem função para a bananeira;
- Eliminação do coração da bananeira: deve ser realizado duas semanas após a emissão da última penca. Essa operação aumenta a qualidade e o peso do fruto além de acelerar o seu amadurecimento.

COLHEITAS

Durante a colheita, as frutas podem sofrer quedas ou batidas que danificam sua aparência, cor e sabor. Se sofrerem muitos danos, não poderão ser vendidas, por isso o cuidado de quem colhe determina também a qualidade do produto. Na maioria das Reservas de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, a colheita de frutas ocorre de forma manual. Essa prática depende da sensibilidade de visão, tato e olfato do colhedor. Um agricultor bem treinado sabe escolher os melhores frutos na colheita e assim garantir maior tempo de vida para a fruta já desconectada do “pé”.



CUIDADOS NA COLHEITA

- Colher nas horas mais frescas (para evitar ressecamento e fermentação);
- Evitar coleta nos dias chuvosos (acidantes);
- Evitar contato dos frutos com o solo;
- Observar o ponto certo da colheita (maturação).



FISIOLOGIA DOS FRUTOS

A ciência divide o tempo de formação do fruto em quatro etapas: crescimento, maturação, amadurecimento e envelhecimento. O conhecimento da fisiologia do fruto, ou seja, dos processos biológicos da fruta em todas essas etapas, permite o manejo adequado para melhorar a conservação de cada fruta.

A large, stylized purple number '1' is positioned on the left side of the first section, enclosed within a light yellow bracket-like frame.

CRESCIMENTO

A primeira etapa é quando fruto é gerado, se forma e começa a aumentar em tamanho e peso, criar aroma e cores.

A large, stylized purple number '2' is positioned on the left side of the second section, enclosed within a light yellow bracket-like frame.

MATURAÇÃO

Nessa etapa, a fruta atinge seu crescimento máximo, quando então ela já pode ser colhida. Existem muitas maneiras de checar se os frutos já estão prontos e os agricultores observam principalmente o seu tamanho, forma, cor e firmeza.



AMADURECIMENTO

Mesmo após ser retirada da árvore, os frutos continuam vivos. A maturação na planta já ocorreu e o fruto continua a se transformar. Dizemos que as frutas estão boas para o consumo quando já amadureceram completamente.

ATENÇÃO: Planejar a data da colheita é muito importante porque faz com que as frutas cheguem ao mercado com boa aparência e qualidade.

- Indústria (polpa de fruta) – Colher o fruto completamente maduro;
- Mercado *in natura* e locais distantes – Devem ser colhidos quando surgem os primeiros sinais de mudança de cor ou firmeza da casca.



ENVELHECIMENTO (OU SENESCÊNCIA)

Depois de madura, mais uma vez a fruta começa a apresentar as últimas mudanças antes de estragar ou perecer, seu gosto e aparência se tornam ruins e perde seu valor de venda.

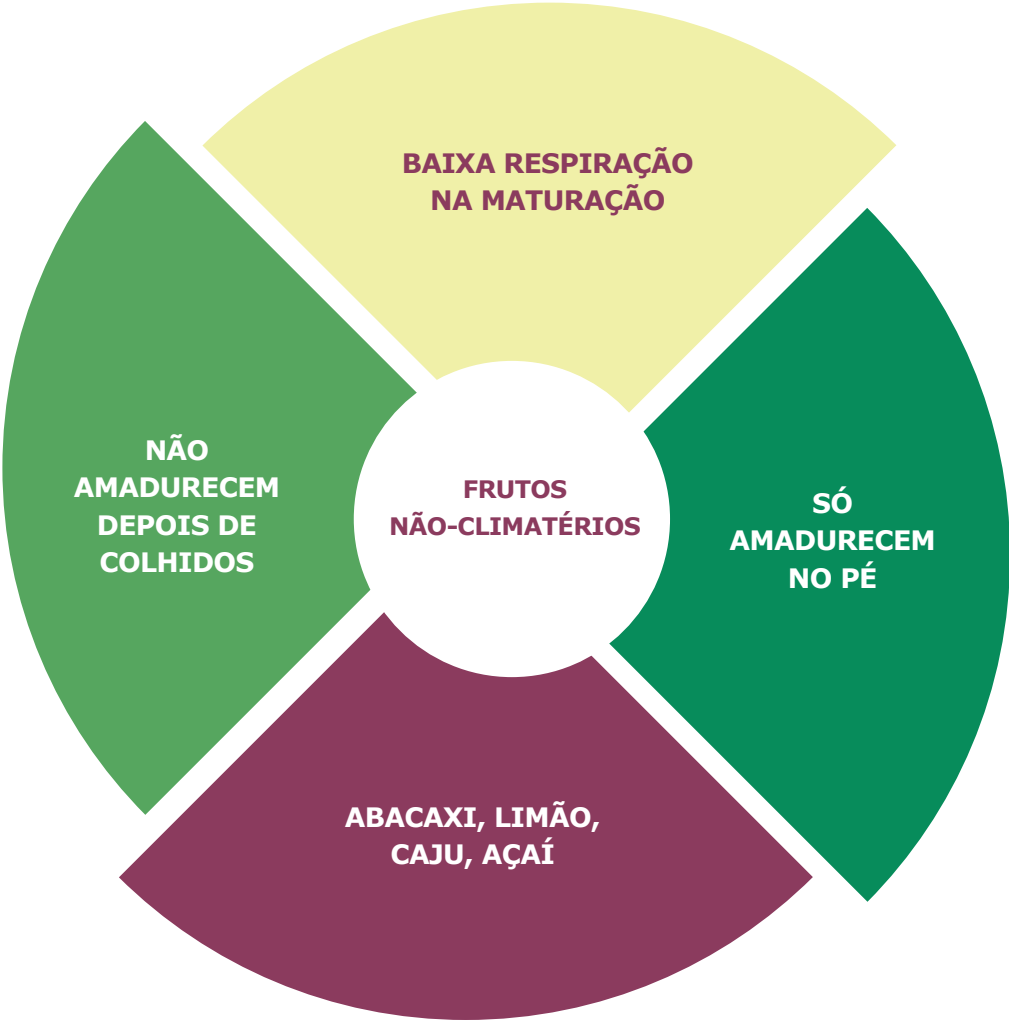
Respiração:

A respiração é um processo natural pelo qual materiais orgânicos armazenados nos frutos são utilizados para a geração de energia durante seu desenvolvimento. A intensidade de respiração de cada tipo de fruta varia conforme dois padrões: Quanto mais choques a fruta sofrer após colhida, mais forte é sua respiração e menor será o seu tempo de prateleira.

INFOGRÁFICO



INFOGRÁFICO



4

**PÓS-COLHEITA/
BENEFICIAMENTO**

Após a colheita, se quisermos comercializar as frutas é necessário fazermos o seu beneficiamento. O beneficiamento é um processo que visa manter a qualidade do produto e aumentar o seu tempo de prateleira (tempo de vida útil da fruta até que seja consumida). Quanto mais a fruta durar nas prateleiras dos mercados e do próprio consumidor, melhor para o agricultor, pois significa que seu produto tem qualidade.

ETAPAS

Seleção:

- É preciso separar as frutas danificadas, as deformadas e as com doenças, pois isso impede a contaminação das frutas sadias;
- As frutas que serão vendidas devem ter a aparência normal e saudável;
- As frutas deformadas ou danificadas (mas que mantém o sabor agradável) podem ser consumidas pela família ou utilizadas para a fabricação de polpas, geleias e doces.

Seleção da Castanha do Brasil

1. Separar as castanhas “ocas” e danificadas;
2. Lavar as castanhas em água corrente;
3. Secar os frutos, utilizando mesas de secagem ou lonas no sol;
4. Armazenar em local coberto, seco e bem ventilado;

ATENÇÃO: As castanhas não devem ser ensacadas e podem ser armazenadas acumuladas em montes, que devem ser revirados constantemente.

Limpeza:

A etapa da limpeza é fundamental para a conservação e boa aparência da fruta e pode ser realizada por dois processos:

A. Lavagem:

- A lavagem com água é a maneira mais simples e utilizada.
- A água não pode ser suja ou contaminada.
- A lavagem pode ser realizada em tanques ou por meio de jatos de água.

B. Escovação:

- Melhor opção para frutas que estragam a serem molhadas.
- As escovas podem ser de origem vegetal, animal ou sintética. As cerdas de origem vegetal mais comuns são a fibra de coco e o sisal, e as sintéticas são feitas de nylon.

- Escovas vegetais = limpeza das frutas de casca resistente e com acúmulo de terra;
- Escovas sintéticas = limpeza de frutas delicadas e finas.

Classificação:

•O objetivo da classificação é separar os frutos por tamanho, peso, cor e eliminação de defeitos. Isso é bom para que as frutas maduras sejam sempre vendidas antes das demais. Também gera boa aparência na hora da embalagem, formando um produto uniforme.

Embalagem:

•A função principal da embalagem é proteger o produto até o momento de seu consumo. Há diversos tipos de embalagem: caixas de madeira, de papelão, embalagens plásticas e sacos de estopa ou nylon. No caso das frutas, as caixas de papelão ou redes de plástico são as mais utilizadas, o importante é lembrar de não “abafar”, amassar, bater, molhar ou cortar as frutas!

Armazenamento:

•Após deixar as frutas prontas para a venda e antes de transportá-las, o ideal é armazená-las em local de temperatura controlada para retardar o seu envelhecimento. Na ausência de energia elétrica é preciso escoar os produtos o mais rápido para que cheguem em boas condições no mercado;

•As frutas duram poucos dias na geladeira ou freezer, que NUNCA devem estar abaixo de 10°C para as frutas inteiras. Elas devem ficar na parte de baixo, em sacos plásticos limpos, secos e que entre ar;

•As polpas podem ser congeladas e armazenadas a uma temperatura média de menos 18°C, podendo durar cerca de 12 meses.



5

RECEITAS



GELEIA COMUM

Ingredientes:

- 01 kg de polpa de fruta sem caroço (sugestão: cupuaçu, abacaxi, goiba, manga, entre outros)
- 01 kg de açúcar
- Suco de meio limão

Modo de preparo:

Misture os ingredientes e leve ao fogo por aproximadamente 50 minutos, até que o doce adquira uma coloração dourada e comece a desprender do fundo da panela.

A geleia pode ser usada em recheio de bolos, tortas e bombons e também para comer de colher.

COCADA DE CUPUAÇU

Ingredientes:

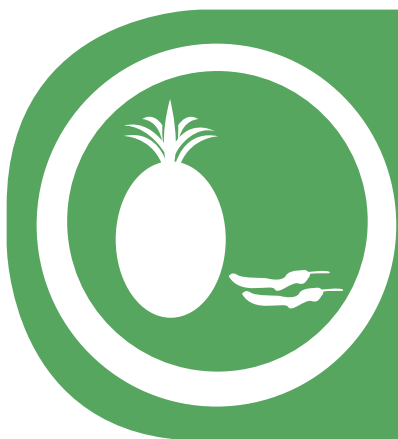
- 7 ½ xícaras (chá) de coco ralado
- 6 ½ xícaras (chá) de açúcar
- 1 kg de polpa de cupuaçu
- ½ xícara (chá) de água
- 2 colheres (sopa) de manteiga



Modo de preparo

- Em uma panela, aqueça o coco, o açúcar, a polpa de cupuaçu e a água;
- Se quiser uma cocada mais clara, mexa sem parar por 25 minutos, até desprender da panela;
- Tire do fogo e coloque a cocada em uma forma untada com manteiga;
- Espalhe a cocada sobre a forma, espere esfriar e corte.

Rendimento: 50 unidades | Tempo de preparo: 30 minutos



COMPOTA DE ABACAXI COM PIMENTA VERMELHA

Ingredientes:

- 1 abacaxi maduro (sem casca, cortado em pedaços grandes)
- 3 xícaras (chá) de açúcar
- 1 xícara (chá) de água
- 2 pimentas dedo-de-moça (sem sementes e cortadas em rodela de 0,5 cm)

Modo de preparo:

Em uma panela, leve ao fogo todos os ingredientes para cozinhar. Quando levantar fervura, abaixe a chama e deixe cozinhar por 30 minutos ou até que o abacaxi esteja cozido, mas firme. Retire da chama, espere esfriar e leve à geladeira em uma compoteira até a hora de servir.

ÓLEO DE ABACATE

Ingredientes:

- 50 abacates



Modo de preparo 1:

Com os abacates bem maduros, basta processá-los manualmente, com um garfo, ou colocá-los em uma batedeira. Em seguida, despeje a massa em um tabuleiro e leve ao sol.

Mexa a massa quatro vezes ao dia. Lá pelo quarto ou quinto dia, o óleo começa a se desprender da massa, que vai se tornando escura e um pouco endurecida. Então, pode-se apertar a massa ou recolher o óleo com uma colher.

Rendimento: 1 litro de óleo

Observação: Este modo de preparo pode ser realizado somente de setembro até fevereiro, pois no tempo frio, mesmo que o sol esteja quente, não se consegue soltar o óleo do fruto.



ÓLEO DE ABACATE

Ingredientes:

- 50 abacates

Modo de preparo 2:

Com os abacates bem maduros, basta processá-los manualmente, com um garfo ou colocá-los em uma batedeira. Em seguida, despeje a massa em tabuleiros em mantenha em fogo brando (o fogo não pode ficar em contato com o fundo do tabuleiro).

Mexa a massa quatro vezes ao dia. Com a temperatura em torno de 40 graus, em três dias, já se obtém o óleo.

Rendimento: 1 litro de óleo

COMPOTA DE GOIABA

Ingredientes:

- 1 kg de goiaba
- ½ kg de açúcar
- 4 paus de canela
- 2 xícaras (chá) de água



Modo de preparo:

Lave bem as goiabas e depois remova as cascas. Corte-as ao meio e retire as sementes. Reserve.

Ponha em uma panela o açúcar, os paus de canela e a água. Leve ao fogo médio e mexa com uma colher de pau até o açúcar se dissolver. Pare de mexer e deixe ferver por 15 minutos ou até formar uma calda rala.

Junte as goiabas e abaixe o fogo. Cozinhe até ficarem macias, mas sem desmanchar. Retire do fogo e deixe esfriar.

6

**Produção de
frutas nas
comunidades da
RDS do Uatumã**

Levantamento frutícola do Uatumã (Idesam, 2011):

PRODUTO	UNIDADE	PRODUÇÃO ANUAL
Abacate	fruto	26.640
Abacaxi	fruto	1.715
Abiu	fruto	18.800
Açaí	cacho	7.812
Andiroba	kg semente	13.200
Bacaba/Bacabinha	cacho	187
Banana	cacho	7.202
Biribá	fruto	610
Buriti	cachos	80
Cacau	frutos	85.260
Café	kg	4.640
Caju	kg	35.056
Castanha	ourigo	22.736
Coco	fruto	51.030
Cupuaçu	fruto	2.480
Goiaba	fruto	384
Graviola	fruto	3.074
Guaraná	kg	1.264
Ingá	fruto	75.330
Jaca	fruto	224
Jambo	fruto	15.200
Laranja	fruto	136.350
Lima	fruto	6.750
Limão	kg	12.029
Mamão	frutos	648
Manga	frutos	484.920
Maracujá	frutos	60.720
Melancia	fruto	4.685
Pupunha	cacho	4.469
Tangerina	fruto	35.775
Taperebá	fruto	128.200
Tucumã	cacho	7.201.872
Urucu	kg semente	105

REFERÊNCIAS

Colheita e Beneficiamento de Frutas e Hortaliças. (Ed. Téc.) Marcos David Ferreira. EMBRAPA- Embrapa Instrumentação Analítica. São Carlos, SP, 146p. 2008.

Embalagens para comercialização de hortaliças e frutas. Circular Técnica, ISSN 1415-3033. LUEGO, R. F.; CALBO, A. G. EMBRAPA - Embrapa hortaliças. Brasília, DF, 2006.

Tecnologia de Frutas e Hortaliças. Maria Andrade. Instituto Federal da Bahia-IFBA. Depto. Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal. 52p., 2007.

Pós-colheita de abiu, bacupari e camu-camu, nativos da região Amazônica, cultivados no Estado de São Paulo. Patrícia Maria Pinto. Tese doutorado. Universidade de São Paulo, "Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz", 146 p. Piracicaba, 2013.

Fisiologia de pós- colheita. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. Disponível em: < <http://pt.slideshare.net/AdrianaDantas2/fisiologia-do-desenvolvimento-dosfrutos#> >.

Receita de cocada de cupuaçu. Disponível em: <<http://www.comidaereceitas.com.br/doces-e-sobremesas/cocada-decupuacu.html#ixzz35rmuGian> >.

Receita de óleo de abacate. Disponível em: <<https://www2.cead.ufv.br/espacoProdutor/scripts/verDica.php?Y29kaWdv=1>>.

Receita de Compotas. Disponível em: < <http://mdemulher.abril.com.>>



REALIZAÇÃO



APOIO

Secretaria de Estado do
Melo Ambiente e
Desenvolvimento Sustentável



Itautinga Agro
Industrial S.A.