

Planejando uma BATEDEIRA de AÇAÍ















Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Planejando BATEDEIRA de AÇAÍ

Valeria Saldanha Bezerra

Ilustrações Marcos Antonio da Silva

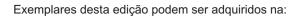
> Embrapa Amapá Macapá, AP 2011











Embrapa Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68903-419

Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 4009-9500 Fax: (96) 4009-9501

Home page: http://www.cpafap.embrapa.br

E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

Comitê Local de Publicações

Presidente: Joffre Kouri

Secretário Executivo: Aderaldo Batista Gazel Filho

Membros: Adelina do Socorro Serrão Belém, José Antonio Leite de Queiroz, Maguida Fabiana da Silva,

Marcos Tavares Dias, Ricardo Adaime da Silva, Rogério Mauro Machado Alves

Normalização bibliográfica: Adelina do Socorro Serrão Belém

Revisão textual: Elisabete da Silva Ramos

Projeto gráfico, capa e editoração eletrônica: Elenco Comunicação Visual

1ª edição

1ª impressão (2011): 2.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Biblioteca da Embrapa Amapá

Bezerra, Valeria Saldanha

Planejando uma batedeira de açaí / Valeria Saldanha Bezerra; ilustração de Marco Antonio da Silva. – Macapá: Embrapa Amapá, 2011.

39 p.: il.; 16 cm X 22 cm.

ISBN 978-85-61366-08-7

1. Açai. 2. Palmeira oleaginosa. 3. Alimento vegetal. 4. Manejo. 4. Boas práticas. I. Título.

CDD (21. ed.) 634.6









Autor

Valeria Saldanha Bezerra

Engenheira-agrônoma, Mestre em Ciência dos Alimentos, pesquisadora da Embrapa Amapá, Macapá, AP.

















Apresentação

O açaí é um dos produtos mais consumidos pela população da região Amazônica. É item básico na dieta regionalizada, de crianças a pessoas idosas, sendo considerado um alimento com propriedades nutricionais e funcionais, ou seja, um alimento que traz benefícios à saúde humana.

Durante a transformação do fruto em bebida nas unidades artesanais conhecidas como batedeiras de açaí, pode não haver uma preocupação com a higiene e até mesmo a não execução de etapas básicas e necessárias durante o processamento. Estes descuidos durante a produção podem fazer com que o açaí batido perca sua qualidade ou "azede" mais rapidamente, levando ao seu desperdício ou até mesmo maiores riscos para a saúde de quem está consumindo.

Esta cartilha aborda o planejamento de uma batedeira ou amassadeira de açaí, desde sua localização até a venda do produto, sendo uma ferramenta de auxílio para que o futuro batedor de açaí possa produzir e ofertar aos consumidores um produto seguro, podendo até mesmo alcançar um preço diferenciado no mercado local.

Nagib Jorge Melém Júnior Chefe-Adjunto de P&D da Embrapa Amapá



















Sumário

Introdução	09
Conhecendo seu fornecedor	11
Localização da batedeira	12
Estrutura da batedeira	13
Paredes e pisos da batedeira	14
Instalações sanitárias da batedeira	15
Lixo e outros materiais	16
Limpeza das mãos	17
Uniformes	18
Saúde e hábitos do batedor de açaí	19
Armazenamento de frutos de açaí	20
Qualidade da água	21
Controle de pragas e animais	22
Limpeza e higienização da batedeira, dos equipamentos e de utensílios utilizados na batedeira	23
Pré-lavagem, lavagem e enxágue da batedeira	24
Desinfecção	25
Etapas do processo de produção do açaí batido	27
Recepção	28
Seleção e peneiramento	29
Pré-lavagem e segunda seleção	30
Desinfecção dos frutos e enxágue	31
Branqueamento e amolecimento	32
Despolpamento	33
Envase manual	34
Resfriamento	35
Quantidade de pessoas na batedeira	36
Planta baixa da batedeira de açaí	37





















O nosso valoroso açaí é um fruto que se deteriora muito rápido, não resistindo mais do que 48 horas após sua colheita, principalmente quando o acondicionamento e o transporte são feitos em condições precárias.

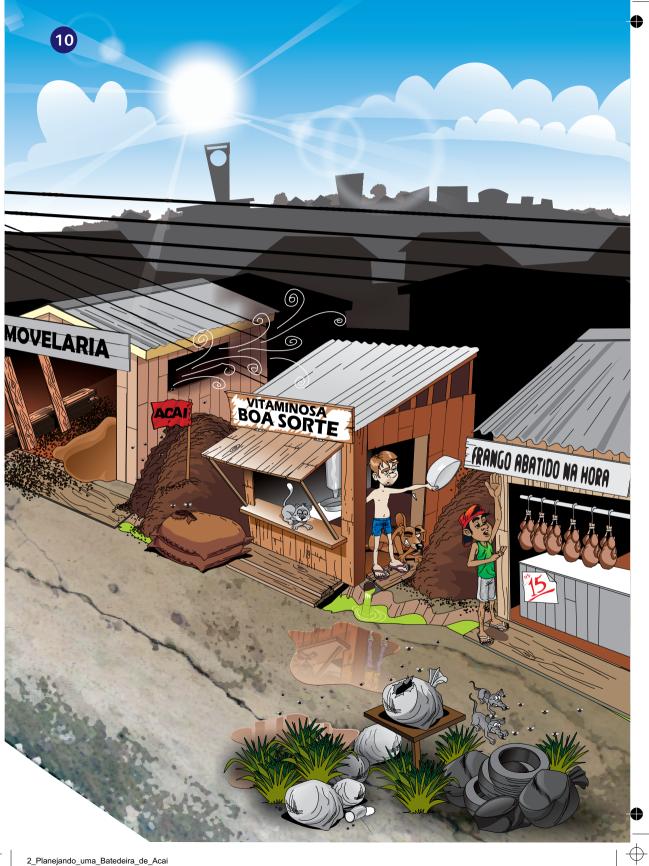
Dentro da batedeira de açaí ou amassadeira, também devemos ter muitos cuidados antes e durante a produção do açaí batido, para evitar que ele ainda tenha algum contaminante, colocando em risco a qualidade do produto e a saúde do consumidor. Se consumirmos um açaí contaminado poderemos ter alguns problemas de saúde como mal-estar, diarreia, vômito e outros.

Isto pode ser garantido através das Boas Práticas de Fabricação (BPF), que são regras necessárias para controlar algumas fontes de contaminação, reduzindo os riscos para a saúde do consumidor de açaí.













Conhecendo seu fornecedor

11

Todo batedor de açaí deve conhecer o fornecedor dos frutos que está comprando, ele deve se certificar que o açaí está em boas condições, para que não haja nenhum problema com a qualidade do açaí batido. Um fruto ruim vai sempre dar um açaí batido ruim, mesmo se você tomar todos os cuidados.





Para isto deve saber quando foi a coleta dos frutos, observar como ele foi embalado, e como foram as condições de transporte do mesmo.











Geralmente a batedeira fica perto da residência do dono. Se um batedor de açaí for instalar um ponto de venda, ele deve observar algumas dicas que poderão trazer benefícios, e o melhor, evitarão muitos problemas.

Deve-se evitar locais com cheiros inconvenientes, com vizinhos que produzam muita fumaça, pó, ou em terrenos que inundem e com esgotos a céu aberto.

Deve-se construir calçadas, de pelo menos 1 m de largura, contornando toda a batedeira, com declive para escoamento da água de lavagem e da chuva.





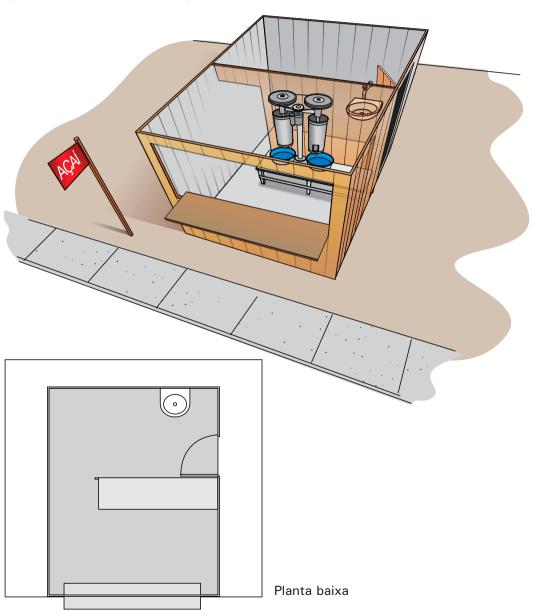




Estrutura da batedeira

13

A batedeira deve ser construída de modo que a área interna onde é batido o açaí (chamada "área limpa") seja separada da área onde o fruto é recebido, lavado e deixado amolecendo (chamada "área suja"). Esta divisão é necessária para que não haja contaminação cruzada, isto é, o açaí batido não seja contaminado pelas sujeiras ou resíduos que o fruto inteiro ainda possui.









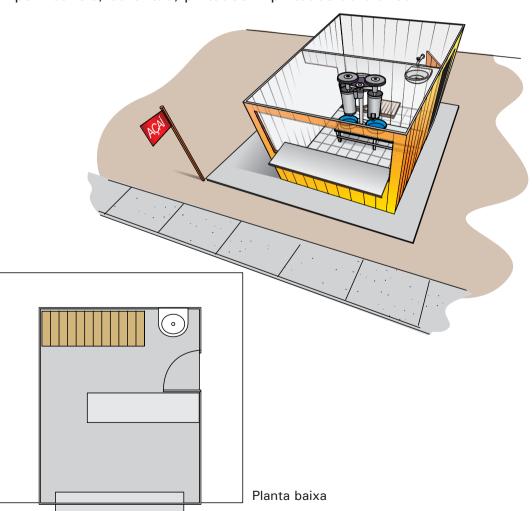


Pela grande disponibilidade em nossa região, geralmente as batedeiras são construídas de madeira. Mas este tipo de material não é adequado, pois dificulta muito a limpeza e higienização que devem ser feitas na batedeira.

As paredes e tetos devem ser lisos, de cor clara, laváveis e impermeáveis, ou então, pintados de forma tal que não absorvam a água de lavagem.

Se as paredes forem azulejadas, os azulejos devem ser colocados à altura de no mínimo 2 m, com rejuntes impermeáveis.

As basquetas plásticas com os frutos de açaí podem ser armazenadas em cima de estrados de madeira, também pintados de branco.





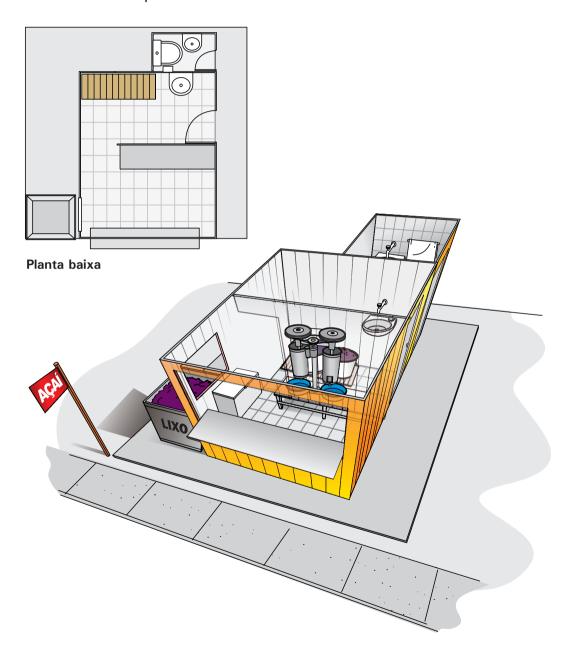








Se houver a necessidade da instalação de banheiro dentro da batedeira, este não deve ter comunicação com a área de produção do açaí, para que não haja perigo de contaminação do produto. Também deve possuir uma pia para que o empregado possa lavar suas mãos imediatamente após o uso.













Deve-se ter muito cuidado com o lixo, pois ele costuma estar sempre acompanhado de baratas e ratos.

Uma batedeira de açaí produz muito lixo, como caroços de açaí, borras e embalagens plásticas usadas, assim como tem que armazenar materiais de limpeza, utensílios e embalagens. O lixo deve ser colocado sempre em recipientes fechados com tampa e os materiais de limpeza devem estar em local reservado para que não tenha qualquer chance de contaminação do fruto e/ou do açaí já batido. Todos estes materiais devem ser retirados da "área limpa" de processamento de açaí.

Uma pia para lavar mãos deve ser instalada na área onde é batido o açaí, com sabão, papel-toalha e um lixeiro tampado que não precise









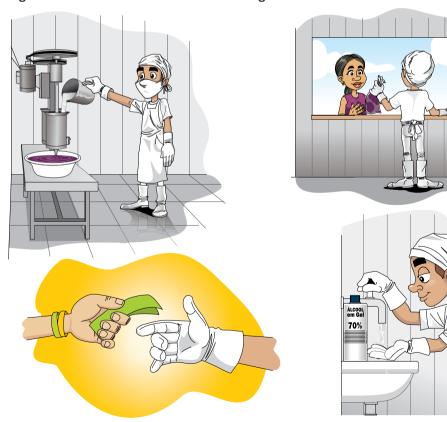
17

A cada novo lote de frutos a ser batido, os batedores devem lavar as mãos e enxugá-las com papel-toalha. Esta higiene também pode ser feita com sabão bactericida ou álcool gel 70%.

Em muitas batedeiras, há apenas uma pessoa para realizar a tarefa de embalar o produto, armazenar, entregar ao cliente e receber o dinheiro. Esta pessoa deverá ter sempre a preocupação de lavar as mãos com sabão bactericida ou higienizar com álcool gel 70% depois que pegar em dinheiro. Pode-se também fazer o uso de luvas descartáveis para manipular o produto e retirá-las quando for manejar dinheiro.

Se houver duas pessoas na amassadeira, então a pessoa que ficar responsável pela entrega do produto e recebimento do dinheiro, também deve ter a preocupação de lavar as mãos ou usar luvas descartáveis ao pegar no dinheiro.

Lembre-se que as luvas devem ser trocadas a cada turno, e devem ser higienizadas com sabão ou álcool gel 70%.













Na batedeira de açaí deve-se usar uniforme ou uma roupa branca, com um avental de plástico, preferencialmente de cor clara, touca, botas de borracha, luvas e máscara descartáveis. O uniforme não deve estar rasgado ou sujo e deve ser trocado diariamente.

Se o uniforme estiver muito molhado de suor, deve-se trocar a intervalos menores. As máscaras devem ser trocadas a cada duas horas.









Saúde e hábitos do batedor de açaí

Se o batedor ou algum funcionário da amassadeira estiver doente deve-se evitar trabalhar na máquina de bater açaí, podendo ser realocado em outra tarefa, como receber o dinheiro, até se restabelecer.

Se alguém tiver algum tipo de ferimento nas mãos, então é necessário o uso de luvas descartáveis.

Os batedores de açaí devem evitar alguns hábitos anti-higiênicos, como se coçar, falar ou tossir sobre os frutos ou quando tiver batendo o açaí, colocar o dedo na boca, no nariz ou na orelha, assoar o nariz, cuspir no chão, mascar chicletes ou palitos, pentear-se, fumar, provar o açaí batido, manipular dinheiro, e usar materiais que não tenham sido limpos. Se, sem querer, praticar um desses hábitos, o batedor





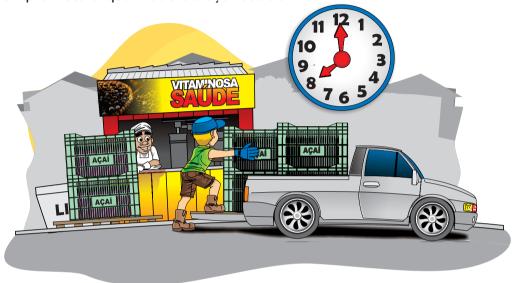






Armazenamento de frutos de açaí

Os frutos de açaí não devem ficar mais que 2 horas armazenados após a sua chegada na batedeira. Essa medida é muito importante para evitar que o processo de deterioração do fruto de açaí seja acelerado e comprometa a qualidade do açaí batido.













A água utilizada na produção do açaí batido, assim como na limpeza e higienização da batedeira, dos equipamentos, de utensílios e das mãos deve ser de boa qualidade, potável, ou seja, límpida, sem cheiro, transparente e livre de qualquer tipo de contaminação.

A água vinda de fornecimento público já possui a dosagem recomendada de cloro, mas se a água vem de poço, você deve filtrar primeiro e depois fazer a cloração desta água, utilizando o hipoclorito de sódio.











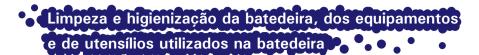


Nenhum tipo de animal, inclusive cachorros, gatos e pássaros, deve permanecer dentro da amassadeira, por representar grande risco de contaminação ao açaí produzido.









23

Para garantir a qualidade final do açaí batido, deve-se lavar e higienizar todos os equipamentos e utensílios, por dentro e por fora, sempre no início e no final de cada expediente, para evitar focos de pragas e contaminação dos frutos de açaí ou do açaí pronto.

É importante que todos os utensílios (bacias, baldes, etc.) e equipamentos utilizados no despolpamento dos frutos e acondicionamento do vinho já batido sejam de material inoxidável ou de plástico resistente.









 \bigoplus



Nessas etapas, primeiramente é feita uma diminuição da quantidade dos resíduos mais aderidos à superfície dos equipamentos e utensílios, depois a lavagem com a ajuda de escovas, esponjas e detergente neutro, para retirar os resíduos mais difíceis de sair.











A desinfecção ou sanitização dos **equipamentos e utensílios** da batedeira é a garantia que o local e tudo que foi usado está sem qualquer contaminante. A desinfecção pode ser feita com água clorada, nas concentrações de 200 ppm, deixando os equipamentos e utensílios nesta água clorada por 15 minutos e depois enxaguando com água potável para retirar o cheiro do cloro.

Já na sanitização de **pisos e paredes**, deve-se usar a mesma concentração de 200 ppm, deixando no piso por 15 minutos, não precisando enxaguar.

Para a sanitização dos **frutos de açaí**, deve-se preparar uma água clorada de 150 ppm e deixar os frutos nesta água clorada por 15 minutos e depois enxaguar com água potável.









Para fazer a cloração da água deve-se utilizar somente o hipoclorito de sódio.

A água sanitária comercial pode ser uma alternativa para a sanitização somente de pisos e paredes.

Como fazer a cloração da água?

Tabela de diluição de cloro para tratamento da água

Água clorada a ser preparada	Para frutos de açaí 150 ppm	Para pisos, paredes, equipamentos e utensílios 200 ppm	
Quantidade de água a ser adicionada (Litros)	Hipoclorito de sódio (mL)	Hipoclorito de sódio ou (mL)	Água sanitária (mL)
1	1,5	2	10
2	3	4	20
5	7,5	10	50
10	15	20	100
20	30	40	200
50	75	100	500
100	150	200	1000

Por exemplo:

Para fazer 10 litros de água clorada para sanitização dos **frutos de açaí**, misturar os 10 litros de água com 15 mL de hipoclorito de sódio.

Mas se eu quiser fazer 10 litros de água clorada para sanitização de **pisos, paredes, equipamentos e utensílios,** então posso misturar aos 10 litros de água, 20 mL de hipoclorito de sódio OU 100 mL de água sanitária comercial.

Para outras quantidades de água clorada a serem preparadas, é só fazer a proporção correta conforme a tabela acima.

O piso da área "suja" (recepção, lavagem e amolecimento) e o da área "limpa" (bateção do açaí) devem ser higienizados diariamente, enquanto as paredes da batedeira podem ser higienizadas semanalmente.

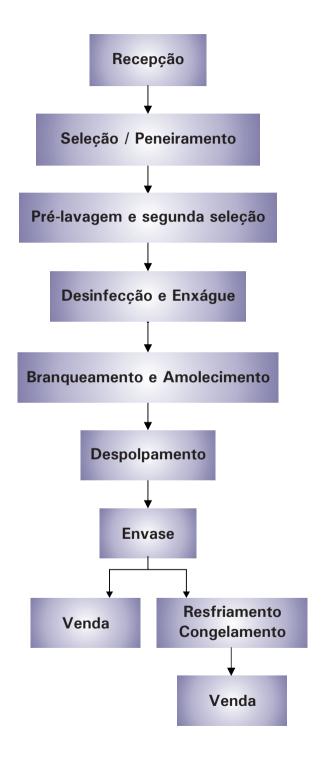
















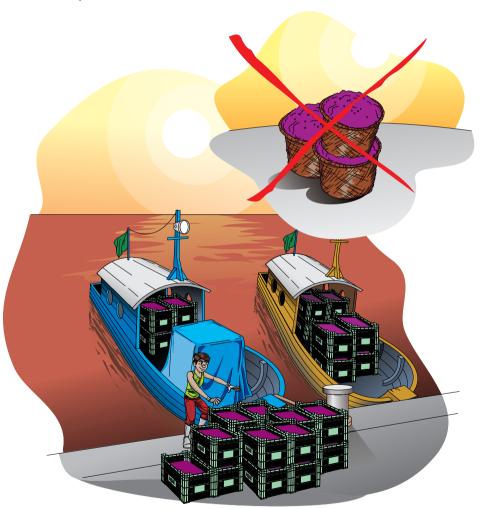






Os frutos do açaizeiro devem ser recebidos em temperatura ambiente, em sacos tipo «cebola» limpos ou em basquetas de plástico, com capacidade média de 14 kg de frutos e em boas condições de higiene. Os "paneiros", embalagens de fibra natural, muito utilizados na região Norte, devem ser evitados, pois dificultam sua higienização e deixam os frutos em contato com o chão.

Os frutos também devem ser protegidos do sol, podendo ser cobertos por lonas de plástico de cor clara.



Em virtude de sua rápida deterioração, os frutos devem ser processados em até 12 horas após a colheita.









Esta etapa é muito importante, pois permite a retirada de sujeiras como pedras, terras, insetos e principalmente do barbeiro que pode transmitir o protozoário *Trypanosoma cruzi*, causador da doença de Chagas. Esta doença pode causar muitos males ao homem e até levar à morte.

O barbeiro pode conter em seu intestino o tripanossoma e no caso do açaí, os frutos podem ser contaminados quando o barbeiro defecar sobre eles ou ainda quando permanecer algum pedaço de barbeiro. Por isso é necessário o peneiramento para a retirada do barbeiro ou pedaços dele que estejam nos frutos.

O peneiramento pode ser realizado em uma peneira feita de material plástico lavável, como uma tela plástica, para que não machuque os frutos, mas que permita a passagem e retirada do inseto.





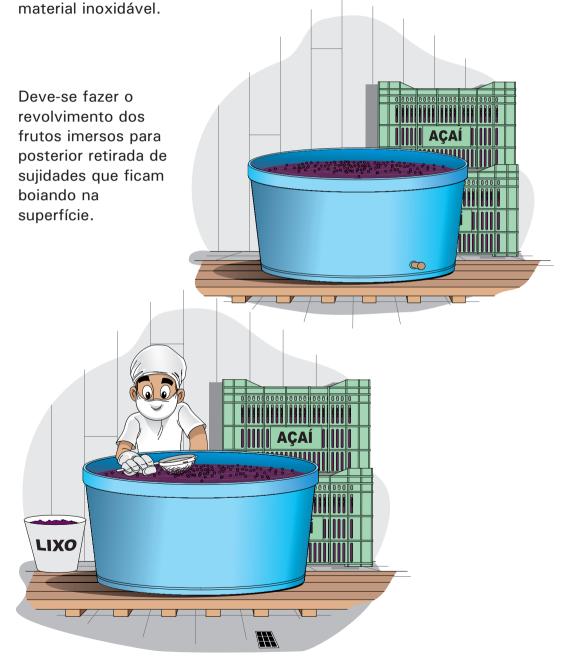








A pré-lagagem dos frutos tem a finalidade de diminuir as sujidades provenientes da colheita e do transporte (insetos, fezes de animais, etc.), e deve ser realizada em tanques de plástico, ou azulejados ou de









Desinfecção dos frutos e enxágue

31

O fruto de açaí é tratado com água clorada e deve ser depois lavado em água potável, para que qualquer resto de água clorada seja retirado, para não alterar a qualidade e o sabor do açaí batido. Em seguida, é feita mais uma seleção de frutos, com a retirada, com peneiras, das sujeiras que ainda restam.









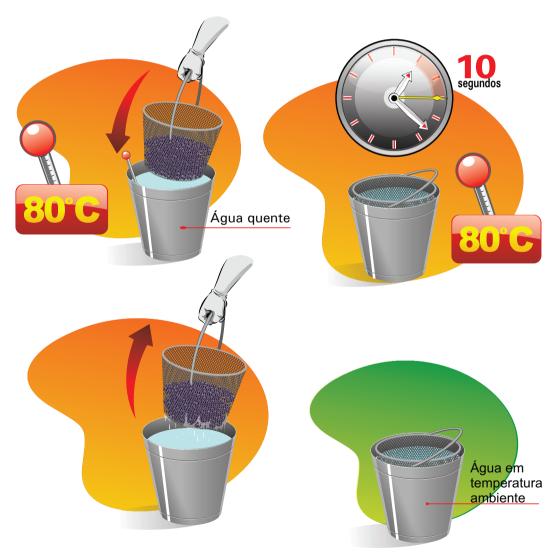




Esta etapa é muito importante, pois elimina o tripanossoma causador da doença de Chagas, presente nas fezes do barbeiro e que ainda podem estar aderidas nos frutos do açaí, contaminando o produto final.

Para que haja a eliminação do tripanossoma nos frutos, basta colocar os frutos do açaí em água quente a 80 °C por 10 segundos e depois resfriar estes frutos em água à temperatura ambiente.

Este tempo de resfriamento dos frutos poderá variar, dependendo da nescessidade, ou não, de amolecimento dos frutos.









Despolpamento

33

O despolpamento é realizado em equipamentos conhecidos como batedeiras, que atuam retirando, pelo atrito entre os frutos, a fina polpa e a casca que os recobre. De início, os frutos são atritados uns com os outros, com uma pequena quantidade de água; de onde é produzido o açaí especial, mais grosso. Depois, adiciona-se progressivamente água potável, formando uma emulsão, que é retirada por gravidade. O tempo de batimento é variável, podendo ser de 1,5 a 2,5 minutos, e a quantidade de água a ser adicionada para a retirada da polpa depende do tipo de açaí a ser produzido (especial, médio ou popular).













O açaí recém-batido é medido em litro e colocado em sacos plásticos fechados manualmente ou por seladoras a quente.





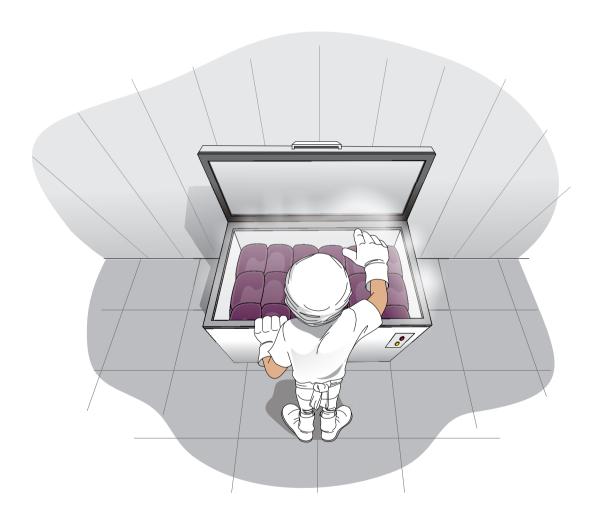








Esta etapa é essencial para manutenção da qualidade do açaí, já que o açaí tem pouco tempo de vida-de-prateleira. O açaí já embalado pode ser acondicionado em freezer, até a comercialização.













Geralmente encontramos uma a duas pessoas trabalhando em uma batedeira.

Se tiver apenas uma pessoa trabalhando, os serviços de lavagem, sanitizaçã, branqueamento e amolecimento do fruto devem ser feitos antes da hora de bater e vender o açaí. Ao manejar com dinheiro, devemos lembrar de lavar bem as mãos com sabão ou limpar com álcool gel 70% antes de voltar a bater ou envasar o açaí.

Quando há duas pessoas trabalhando, geralmente uma está batendo o açaí e a outra fica envasando e comercializando o açaí. Esta última deve ter o cuidado de lavar as mãos sempre que manejar o dinheiro.

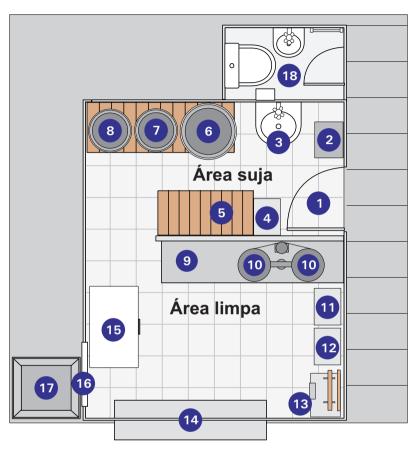












1	Entrada de frutos
2	Armário
3	Pia
4	Lixeira
5	Estrado
6	Lavagem
7	Branqueamento
8	Resfriamento/amolecimento do fruto
9	Bancada

10	Batedeiras
11	Filtro de água
12	Mesa
13	Seladora
14	Balcão
15	Freezer
16	Passagem do lixo
17	Lixeira
18	Banheiro



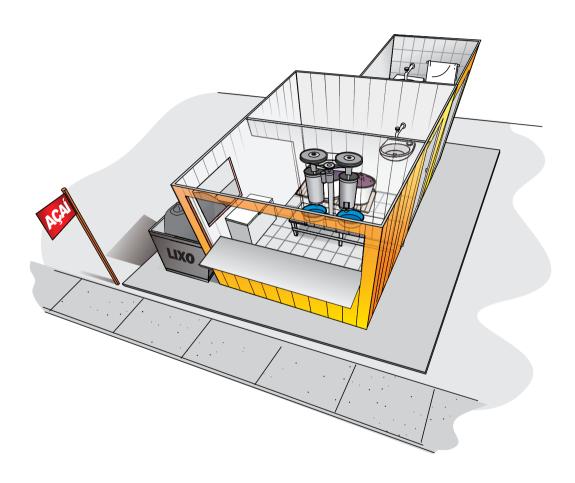




















































Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento







