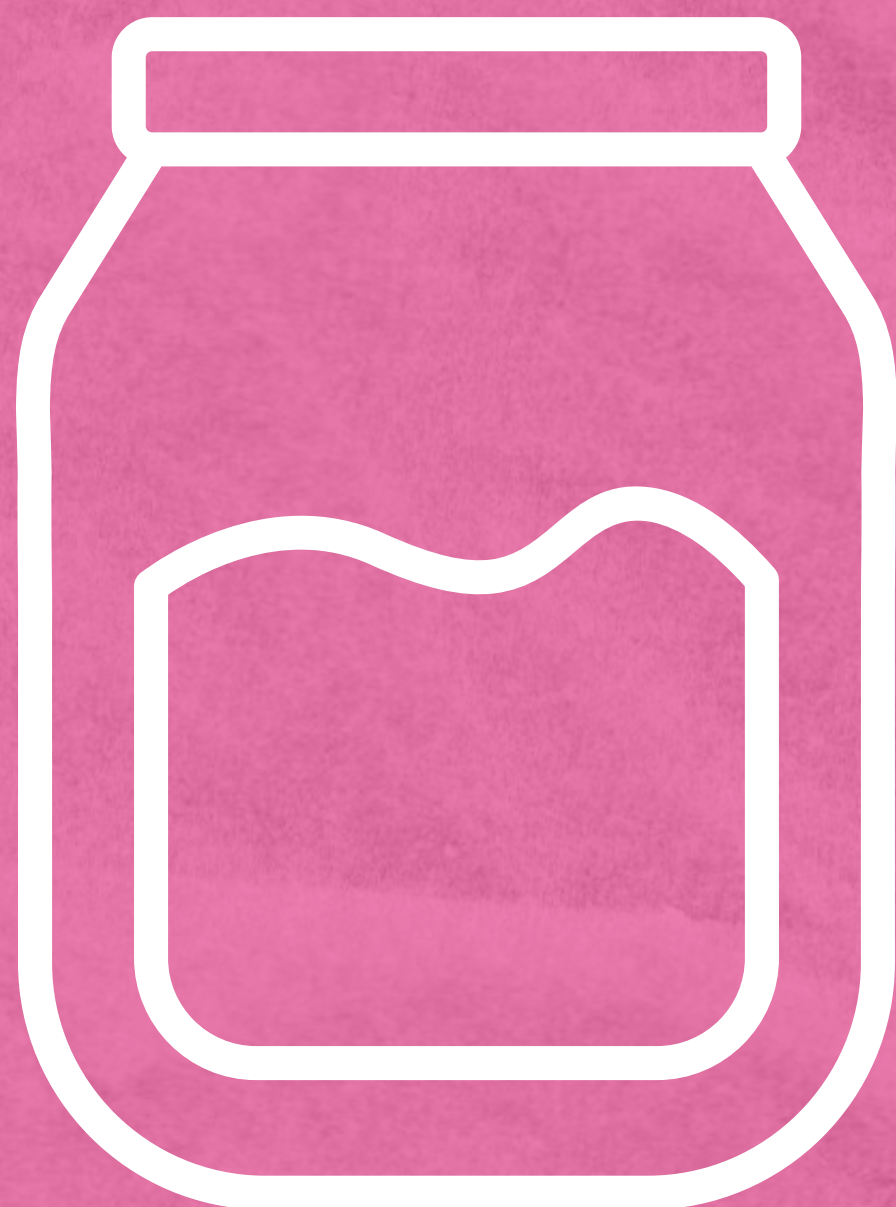




CONSULTE AQUI

Coleta, Processamento,
Embalagem e Rotulagem



Apresentação

A emancipação do sujeito exige romper com a perspectiva fatalista da história (FREIRE, 1988)

O Projeto de Desenvolvimento Sustentável do Vale do Paranã -Goiás é fruto do trabalho de várias mãos. São agricultores familiares, microempendedoras, empresários, gestores públicos e privados que materializam o coletivo envolvido no Projeto, além do cotidiano pedagógico desse empreendimento.

É o caso da Cartilha que aqui apresentamos: Ao longo dos anos e das etapas que se passaram, esse material foi pensado e construído para e com vocês. Durante a realização das atividades e a partilha desses momentos, este documento foi moldado pelo coletivo e pela terra mexida por ele. A Cartilha “*Consulte Aqui*” (este é o nome) é um material produzido para o seu acesso, sempre que precisar. Será de grande valia após a

realização da oficina, pois você poderá utilizar este documento para obter informações do curso que realizou. A Cartilha objetiva a disponibilização de informações e conteúdos sobre os Cursos, fontes de consulta e a recuperação de alguns saberes trabalhados no processo vivenciado pelos participantes do Projeto.

A equipe gestora do Projeto, ao publicar a Cartilha “*Consulte Aqui*”, espera contribuir no processo de construção de saberes, já que também aprendeu muito com todos e todas, e teve a oportunidade de sistematizar os vários momentos de ensino e aprendizagem vivenciados.

Agradecemos a todas e todos que participaram de mais uma etapa do Projeto e compartilharam suas experiências.

*Equipe do projeto de desenvolvimento sustentável do
Vale do Paranã*

Sumário

Apresentação	2
1. Coleta	5
2. Processamento	11
3. Boas Práticas de Fabricação	23
4. Embalagem	26
5. Rotulagem.....	27
6. Referências	29

1. Coleta



A coleta extrativista é uma prática que envolve a obtenção de recursos naturais, como alimentos, plantas medicinais, madeira, frutos silvestres, sementes e outros produtos, diretamente da natureza, muitas vezes em ecossistemas naturais ou semi-naturais, como florestas, rios, áreas úmidas e outras paisagens.

No entanto, é essencial que essa atividade seja realizada de forma sustentável e com respeito aos limites ecológicos para evitar a degradação ambiental, de modo que não esgote os recursos naturais e permita que eles se regenerem ao longo do tempo.

A coleta extrativista pode ser uma parte vital da subsistência e da cultura de muitas comunidades, mas também requer uma abordagem cuidadosa e equilibrada para garantir que os recursos naturais sejam preservados para as gerações futuras.

O Baru é fruto da árvore *Dipteryx alata*, uma espécie nativa do Cerrado brasileiro. Apresenta época de



floração e frutificação variada, de acordo com a região.



O pequi é fruto da árvore *Caryocar brasiliense*, uma árvore nativa do Cerrado

brasileiro. Assim como na coleta de Baru, a coleta de pequi também deve ser realizada de maneira sustentável e responsável para garantir a preservação das árvores e dos ecossistemas.

O quadro 01 busca apresentar os principais frutos coletados por mês do ano, podendo permitir o planejamento da produção ao longo do ano.

Quadro 1: frutos coletados por mês ao longo do ano.

Mês	Frutos do cerrado
Janeiro	Araticum, mangaba, macaúba, buriti, pequi.
Fevereiro	Araticum, macaúba, buriti, pequi.
Março	Araticum e buriti.
Abril	Araticum e buriti.
Mai	Buriti.
Junho	Murici.
Julho	Murici, buriti e jatobá.
Agosto	Murici, macaúba, buriti e jatobá.
Setembro	Murici, cagaita, macaúba, buriti, gueroba, baru e jatobá.
Outubro	Cagaita, cajuzinho do cerrado, mangaba, macaúba, buriti, gueroba, pequi, baru e jatobá.
Novembro	Cagaita, cajuzinho do cerrado, mangaba, macaúba, buriti, gueroba, pequi e baru.
Dezembro	Mangaba, macaúba, buriti e pequi.

Fonte: elaborado a partir de Kuhlmann (2018)

1.1 Ações para realizar a coleta responsável do Baru e do Pequi:

A. Colher os frutos após sua queda natural. A queda dos frutos indica que esses frutos estão maduros. Coletar no momento certo permite que as árvores completem seu ciclo reprodutivo;

B. Não derrubar os frutos das árvores. Isso evita a obtenção de frutos inadequados, sem qualidade e de sabor inferiores, podendo estar verdes e impróprios para consumo;

C. Não danificar as plantas que estão debaixo e ao redor da árvore, de modo a evitar impactar negativamente outros seres relacionados às espécies;

D. No caso do Baru, é recomendado coletar apenas os frutos que, ao serem chacoalhados, emitem um barulho, indicando que nessa fase a castanha, ou semente, está mais ressecada, dura, solta e apta ao beneficiamento. Os frutos que não apresentarem o som característico da castanha solta devem ser separados ou deixados na natureza; Realize a colheita, preferencialmente, antes do início das chuvas. Caso os frutos estejam úmidos, é

essencial que sejam colocados ao sol para secarem antes do armazenamento;

E. É importante que o agricultor e agricultora realizem uma pré-seleção dos frutos que serão destinados ao processamento. Coletar apenas frutos íntegros e sadios. Separar os frutos sadios e inteiros daqueles roídos, ou que apresentem sinais de apodrecimento;

F. Alternar as áreas de coleta, de modo a equilibrar o volume de extração local. A coleta indiscriminada dos frutos pode afetar diretamente a produtividade e a diversidade natural da população de árvores presentes na região.

G. Levar em consideração a importância de deixar uma parcela dos frutos maduros na natureza para manutenção da população de plantas e também para a alimentação de animais selvagens e domésticos; Desta maneira, os frutos rachados e abertos devem ser deixados no local.

H. Transferir os frutos selecionados para sacos e recipientes higienizados. Colocar os frutos em sacos limpos;

I. O agricultor e agricultora não deve usar reutilizar recipientes vazios de produtos químicos como defensivos agrícolas, adubos, venenos, combustível, solventes ou outros tipos de produtos para armazenar os frutos, pois podem contaminá-los;

J. O transporte para o local de processamento deve ser ágil em virtude dos frutos serem perecíveis;

L. O extrativista deve escolher um local para o armazenamento que seja limpo, coberto, arejado e bem protegido da chuva, de animais e não deve conter produtos com potencial contaminante;

M. Os frutos devem ser armazenados em sacos empilhados sobre estrados, afastados das paredes para evitar que a umidade danifique os frutos. Evite empilhar muitos recipientes, para não haver sobrecarga e prejudicar a integridade física dos produtos;

N. Não deixar nenhum tipo de lixo ou resíduo nas áreas de coleta.

2. Processamento



O processamento de alimentos da agricultura familiar envolve a transformação de matérias-primas agrícolas em produtos alimentares de maior

valor agregado. Isso não apenas permite que os agricultores familiares diversifiquem suas atividades e aumentem sua renda, mas também contribui para a redução do desperdício de alimentos e para a disponibilidade de alimentos processados mais saudáveis e acessíveis.

2.1. Seleção dos frutos e higienização

A coleta dos frutos deve seguir as recomendações apresentadas no item 1.1.

Após a coleta, ocorre a recepção desses frutos. Durante a recepção é possível realizar a primeira seleção e separação dos frutos por qualidade, integridade física dos frutos e classificá-los de acordo com seu estado.

Após a seleção, os frutos devem ser higienizados. A lavagem pode ser realizada manualmente para retirar as sujeiras dos frutos. Os frutos devem ser esfregados individualmente, ou pode-se utilizar maquinário para a lavagem.

2.2 Sanitização

O próximo passo é realizar a **sanitização**. Esta deve ser feita em tanque ou caixa de imersão. Os frutos devem ser colocados em água clorada durante 10 minutos. A água clorada deve ser preparada com 100 litros de água limpa para 100 ml de água sanitária com 10% de cloro livre. Esta solução deve ser renovada a cada

5 imersões. Os frutos devem ser enxaguados em água limpa, após o tempo de imersão, para remover o excesso de cloro nos mesmos.

2.3 Produtos do Baru

Através do processamento, o Baru pode proporcionar uma variada quantidade de produtos, além da castanha (semente/amêndoa), como também, a polpa, a farinha da polpa, a torta, óleo, farelo e manteiga advindos da amêndoa e a ainda, a utilização da castanha para o artesanato.

Após o processo de sanitização, deve-se realizar o processo de secagem dos frutos, que pode ser feito ao sol, forno, estufa, túnel de vento, entre alternativas.

Em todas essas opções, o ambiente de secagem deve ser higienizado corretamente e protegido de vento, poeira e animais e insetos, com vistas a evitar a contaminação dos frutos já limpos e sanitizados.

2.3.1. Polpa

Para o aproveitamento da polpa do Baru, o tempo entre a coleta e o processamento deve ser o menor possível. Apesar de conter baixo teor de umidade, a polpa armazenada pode sofrer ataque de fungos, insetos e roedores.

Após a secagem, vem o processo de despolpa dos frutos. A despolpa (figura 02) pode ser feita de maneira manual/artesanal; mecânica a seco; mecânica com água.



Figura : despolpa de baru.

Fonte: Carraza, 2010

2.3.2. Farinha da polpa

Após a obtenção da polpa in natura do Baru, inicia-se o processo de obtenção da farinha advinda da

polpa do fruto. A desintegração da polpa pode ser feita em um pilão, em um liquidificador, ou em uma desintegradora.

Após o passo acima, realiza-se a desidratação ou torrefação da polpa desintegrada para reduzir a umidade do produto. Este processo facilita a conservação do subproduto, podendo ser realizado por vários tipos de desidratadores, desde que haja uma padronização de processos (tempo de temperatura) para obtenção de um produto final padrão.

A próxima etapa é o processo de peneiramento, para padronizar o tamanho dos grãos da farinha de baru. E então vem o empacotamento da farinha, que pode ser feito em sacos de papel, plásticos, vidros e outros recipientes, devendo ser armazenada em local seco, arejado, protegido da luz direta, umidade, pragas e produtos contaminantes.

2.3.3. Castanha de Barú



Após a seleção dos frutos já limpos, realiza-se a quebra dos mesmos, o desafio nessa etapa é obter a castanha

inteira.

Nesta etapa é importante preocupar-se com a manutenção e limpeza do maquinário, bem como o uso de Equipamentos de Proteção Individual.

A seleção da castanha desejada se dá através da análise das características físicas do produto. Separa-se a castanha desejada do resíduo lenhoso do fruto.

A seleção pode ser feita, também, por tamanho. Descarta-se as castanhas podres, separam-se as amêndoas inteiras das quebradas, amassadas ou enrugadas, estas

podem ser usadas na obtenção da castanha triturada, farinha, óleo ou manteiga.

Esta castanha pode passar pelo processo de torra, que é um produto com maior valor agregado. Este processo de torra deve ser realizado de maneira homogênea, adotando um padrão de tempo e temperatura ideal, em torno de 90°C (CARRAZA, 2010).

Após a torra, as castanhas devem ser novamente selecionadas, descartando aquelas excessivamente torradas e separar aquelas eventualmente cruas.

E então deve ser realizado o armazenamento das castanhas. A castanha crua pode ser armazenada em garrafas e sacos plásticos, tambores e baldes por até 30 dias (CARRAZA, 2010). Também é possível armazená-las em embalagens a vácuo, hermeticamente fechadas e até mesmo congeladas, o que prolonga o tempo viável de armazenamento.

2.4 Produtos do Pequi

O processamento do pequi pode proporcionar vários tipos de produto, além da polpa in natura, como o óleo, farinha das castanhas, conservas, licores, cosméticos e produtos artesanais.

O transporte dos frutos para o processamento deve ser ágil diante da característica perecível do pequi. É importante evitar a sobrecarga dos recipientes de transporte.

Após a lavagem, os frutos serão selecionados e classificados de acordo com seu aspecto visual e textura. Os frutos mais firmes são direcionados para a produção de polpa em conserva, ou produtos congelados, pois seus caroços geralmente apresentam textura e aspecto visual de melhor qualidade. Frutos com casca mole, mas sem exposição do caroço, são aproveitados para a extração de creme, de óleo da polpa, ou são desidratados. A depender do estado do produto, estes somente poderão ser aproveitados para retirada da castanha.

2.4.1. Obtenção do Caroço do Pequi in natura e da Polpa em Pedacos e Óleo da polpa e da castanha

Após o enxague, os frutos devem passar pela roletagem, que é a retirada dos caroços da casca. Os caroços devem ser dispostos em bandejas e separados para o processamento seguinte, que irá variar de acordo com o produto a ser obtido.



Os caroços devem ser classificados e selecionados de acordo com o tamanho e textura. Os frutos com aspecto mais sadio e atraente podem ser destinados para a produção de conservas e congelamento.

Os caroços podem ser congelados após o processo de branqueamento, que consiste na imersão dos caroços em água fervente por 5 minutos. Após esse processo, devem ser resfriados, secos e embalados para o congelamento.

Após a seleção, os frutos podem ser despulpados caso a intenção seja obter a polpa para outros fins.

Outra forma de apresentação do produto é a conserva. Os caroços devem ser pesados e colocados em vidros previamente esterilizados. Deve-se



adicionar a salmoura ácida, na qual a cada 10 litros de água, se adiciona- 90 gramas de ácido cítrico (0,9%) e 400 gramas de sal de cozinha (4%).

Após adição de salmoura, todo o ar dos vidros deve ser retirado, tampado e levado para a exaustão e fechamento.

Quanto mais rápido for realizado o processo de congelamento, mais preservada será a qualidade do produto.

Frutos com manchas, rachaduras e danos causados durante a roletagem podem ser destinados à extração da castanha, do óleo e desidratados. Os frutos atacados por

insetos que não possam ser aproveitados de nenhuma forma devem ser descartados.

A exaustão dos potes de vidro envasados com o pequi e a salmoura tem como função retirar o ar presente no produto. Os potes são dispostos, com as tampas soltas, sobrepostas e não apertadas, no tanque com água fervente, durante 15 minutos, ou até atingir a temperatura de 82°C. O nível da água deve estar a uma altura de 3 cm abaixo da borda do vidro. Por fim, devem-se fechar hermeticamente os vidros, cuidadosamente, a fim de se evitar nova entrada de ar. Após a etapa de exaustão, é necessário que o produto receba um tratamento térmico final, os potes recém-saídos da exaustão e fechados são imediatamente imersos em tanque inox com água fervente, onde permanecem por mais 15 minutos (CARRAZZA, 2010).

O resfriamento após o tratamento térmico é útil para que não haja aquecimento demasiado do produto, causando, por exemplo, o seu cozimento. Deve ser feito

em tanque ou recipiente apropriado, preferencialmente com uso de água corrente, para tornar ágil o processo.

Para obtenção do óleo da polpa, os caroços devem ser cozidos a fim de facilitar o despolpamento. A polpa retirada deve ser macerada ou triturada em recipiente adequado. Deve-se adicionar água para realizar a diluição e depois deixa-se a mistura em repouso para realizar a separação do óleo da água. Após o recolhimento da massa oleosa, esta deve passar por um processo de evaporação da água que está em excesso na pasta.

Após a evaporação, é necessário realizar a filtragem do óleo, para garantir que traços de sujidades, espinhos e outros elementos não estejam presentes no produto. O óleo filtrado deve ser envasado em recipientes de vidro ou plástico e armazenados em local apropriado.

3. Boas Práticas de Fabricação

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são diretrizes e procedimentos estabelecidos para garantir a produção segura, higiênica e de qualidade dos alimentos.

Na agricultura familiar, as BPF são essenciais para assegurar que os produtos agrícolas sejam cultivados, processados e comercializados de maneira segura e saudável, elevando o grau de confiabilidade e aceitabilidade dos consumidores.

3.1 Matéria-prima de qualidade

O manejo adequado das áreas de extrativismo da matéria-prima envolve a implementação de técnicas mais sustentáveis de produção e coleta, a utilização de recursos e insumos agrícolas com responsabilidade e de forma moderada, a prevenção contra o uso substância e produtos com potencial alto de contaminação e o armazenamento em local adequado (arejado, seco, livre de acesso de animais, sem contato direto com o solo etc.)

3.2 Cuidados de sanitização e limpeza do estabelecimento

O estabelecimento deve ser construído de maneira adequada para atender às necessidades das operações, desde a recepção da matéria-prima até o armazenamento do produto final.

Todos os produtos de limpeza e desinfecção devem ser identificados e guardados em local adequado, fora das áreas de manipulação dos alimentos. Todos os insumos e produtos potencialmente contaminantes devem ser armazenados em condições adequadas, sem contato direto com o chão e devem ser mantidos distantes das estações de manipulação e armazenamento dos alimentos. Deve-se manipular e descartar o lixo de maneira que se evite a contaminação dos alimentos, da água potável, dos equipamentos e dependências da unidade, além de se evitar também o avanço de pragas. Deve haver um depósito próprio para o lixo.

3.3. Manipulação de alimentos

Todos os trabalhadores envolvidos nos processos de manipulação do alimento devem ser conscientizados

quanto à importância da manutenção da higiene pessoal e do monitoramento de seu estado de saúde. Trabalhadores doentes devem se ausentar do trabalho, para evitar a contaminação dos alimentos.

Os trabalhadores devem ser orientados quanto a higienização correta de equipamentos e utensílios, bem como do uso equipamento de proteção individual e de vestimentas adequadas para o trabalho e manipulação de alimentos.

Se existir possibilidade de contaminação, as mãos devem ser cuidadosamente lavadas entre uma e outra manipulação de produtos nas diversas fases do processo.

3.4. Registros

É importante manter o maior número de registros e documentações sobre os processos de boas práticas. Como registros de controle de produção, datas, horários, responsáveis, quantidade de insumos, data das compras, datas de realização de controle de pragas, acompanhamento de processos e distribuição do produto,

controle de armazenamento dos insumos, matéria-prima e produtos finais, para controle e testes de tempo de vida de prateleira do alimento, ou seja, sua durabilidade em estado seguro e com qualidade desejada.

4. Embalagem

A embalagem de produtos agroextrativistas desempenha um papel crucial na preservação da qualidade, segurança e apresentação visual do produto.

Escolher a embalagem certa é fundamental para manter a integridade dos produtos, prolongar a vida útil e atrair os consumidores.

O produtor ou a produtora deve levar alguns aspectos em consideração para escolha da embalagem. O mais importante é o de manutenção da segurança higiênico-sanitária do produto e de conservação de suas características, de modo a manter a qualidade dos produtos.

5. Rotulagem

A rotulagem deve seguir a legislação específica vigente: Portaria SDA nº 635, de 5 de agosto de 2022.

O rótulo deve ser de fácil visualização e de difícil remoção, assegurando informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa, cumprindo com as exigências previstas em legislação específica.

Deve ser atraente e representar visualmente o produto e sua origem, além de atrair a atenção dos consumidores. As informações no rótulo devem ser legíveis e em tamanho adequado para facilitar a leitura pelos consumidores.

Inclua as informações obrigatórias exigidas pelas regulamentações locais e nacionais, como nome do produto, lista de ingredientes, peso líquido ou volume, informações nutricionais, data de validade e informações de contato do fabricante ou produtor.

Indique a origem do produto, destacando que ele é produzido em uma área rural específica. Isso pode ser um

ponto positivo para muitos consumidores interessados em apoiar produtos locais. Inclua o nome do produtor ou da marca, criando identificação e confiança na origem do produto. Quando possível, inclua informações que permitam a rastreabilidade do produto até sua origem, como códigos de lote ou números de rastreamento.

Forneça uma breve descrição do produto que destaque seus principais atributos, como sabor, características especiais ou métodos de produção.

Fornecer instruções claras sobre como usar, armazenar ou preparar o produto é importante para garantir que os consumidores o utilizem de maneira adequada.

Liste os ingredientes alergênicos, como glúten, nozes, leite, entre outros, de acordo com as regulamentações. Inclua informações nutricionais, como valor energético, gorduras, proteínas, carboidratos e outros nutrientes relevantes, de acordo com os padrões locais.

Se o produto for orgânico, local, artesanal ou tiver outras certificações, inclua os selos correspondentes no rótulo para comunicar essas qualidades aos consumidores. Se a produção aderir a práticas agrícolas sustentáveis, de conservação ou outras características distintas, destaque-as no rótulo.

Todas as informações dispostas no rótulo devem ser verdadeiras.

6. Referências

Carrazza L., Ávila J.C.C. Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto do Baru. Brasília – DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). Brasil, 2010.

Carrazza L., Ávila J.C.C. Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto do Pequi. Brasília – DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). Brasil, 2010.

Kuhlmann, M: Frutos e Sementes do Cerrado: espécies atrativas para a fauna: volume I; 2ª edição; Brasília; 2018.

