

**Valorização e Aproveitamento das Frutas Nativas como  
Estratégia de Conservação Ambiental, Geração de Emprego  
e Renda e Ampliação da Base Alimentar**



Crem  
(*Tropaeolum pentaphyllum* Lam)



Jaboticaba



Butiá  
(*Butia capitata*)



Jucara  
(*Euterpe edulis* Martius)



Guabiroba  
(*Campomanesia xanthocarpa*)



Goiaba Vermelha  
(*Psidium guajava*)



Goiaba serrana  
(*Acca sellowiana*)



Pitanga  
(*Eugenia uniflora*)



Aracá  
(*Psidium cattleianum*)



Uvaia  
(*Eugenia uvalha*)



Pinhão  
(*Araucaria angustifolia*)



Jerivá  
(*Syagrus romanzoffiana*)



Cereja  
(*Eugenia involucrata*)



Amora branca  
(*Rubus Brasiliensis*)



Guamirim  
(*Eugenia florida*)

## **SOBRE O CETAP:**

O Centro de Tecnologias Alternativas populares é uma organização da sociedade civil – ONG, criada em 1986, com o objetivo de encontrar alternativas mais apropriadas aos agricultores familiares para promover o desenvolvimento com mais sustentabilidade. Constitui-se como entidade sem fins lucrativos, declarada de Utilidade Pública e com Fins Filantrópicos. Sua criação foi motivada pela percepção e necessidade de mudança de uma realidade na qual os problemas sociais na agricultura se tornavam cada vez mais graves. Tais problemas, associados às questões ambientais de contaminação do solo, da água, dos alimentos e dos trabalhadores rurais, assim como a erosão genética, fragilizavam os agricultores familiares e assentados da reforma agrária que, preocupados, buscaram na criação do CETAP um espaço para a construção de uma outra proposta tecnológica, de organização da produção e de desenvolvimento rural.

A missão institucional do CETAP é contribuir para a afirmação da agricultura familiar e suas organizações, particularmente atuando na construção da agricultura sustentável com base em princípios agroecológicos. Para cumprir sua missão, atua conforme uma estratégia baseada em três pilares: sensibilização/ formação (capacitação), acompanhamento a famílias e grupos e assessoria às organizações sociais.

Objetivos Gerais da entidade:

a - Colaborar no desenvolvimento e implantação de uma nova agricultura, adequada às condições sócio-culturais, econômicas e ecológicas, visando eliminar os problemas sociais, ambientais causados pelas formas atuais do processo produtivo agroquímico.

b - Desenvolver e fomentar o uso de tecnologias com princípios agroecológicos, especialmente para a agricultura familiar e camponesa, através da experimentação, demonstração, formação e pesquisa-ação.

c - Desenvolver atividades de formação técnica, sócioambiental, de caráter educacional ou cultural visando ao desenvolvimento sustentável.

d - Fomentar e acompanhar os processos de construção e consolidação de estratégias locais e regionais de abastecimento (feiras ecológicas, circuitos locais e regionais de troca de produtos, cooperativas de consumidores...).

e - Dinamização e construção de cadeias produtivas agroecológicas e solidárias articuladas numa perspectiva de complementariedade entre campo e cidade.

Atualmente, o CETAP atua em 72 municípios da região Norte e Nordeste do RS, junto a famílias e grupos de agricultores familiares, escolas, grupos e associações de moradores urbanos, também desenvolve ações de assessoria junto a prefeituras, cooperativas, Sindicatos (rurais e urbanos).

## **Sobre o Encontro de Sabores**

O Encontro de sabores é um empreendimento da economia solidária que, juntamente com o Centro de Tecnologias Alternativas Populares (CETAP), realiza um trabalho de promoção e valorização das frutas nativas nas regiões Norte e Nordeste do Rio Grande do Sul.

A atividade integra diferentes frentes de atuação para a promoção da Agroecologia e da economia solidária buscando aliar a preservação e manutenção dos recursos naturais com a oferta de produtos saudáveis e acessíveis aos consumidores.

As frutas nativas e demais produtos da floresta apresentam um vasto universo de texturas, cores e sabores pouco desvendados. Há inúmeras possibilidades de pratos. Muitas receitas ainda estão sendo desenvolvidas para trazer ao consumidor o sabor da alimentação com qualidade e responsabilidade. O Encontro de Sabores oferece diversas polpas de frutas nativas regionais, bem como produtos alimentícios elaborados cuidadosamente:

- Polpa de Butiá
- Polpa de Guabiroba
- Polpa de Jaboticaba
- Polpa de Araçá
- Polpa de Goiaba
- Polpa de Uvaia
- Polpa de Açaí
- Paçoca de Pinhão
- Croquete de Pinhão
- Bolacha de Pinhão
- Pastel de Butiá
- Picolés de Frutas Nativas

No estado do Rio Grande do Sul, existem inúmeras espécies de plantas nativas com potencial alimentício e, entre estas, uma grande diversidade de frutas, como é o exemplo da pitangueira, da jaboticabeira, do araçazeiro, da guabirobeira, do butiazeiro, da cerejeira-do-mato, da juçara (produz polpa semelhante a do de açaí), entre outros. Estas plantas dispensam o uso de insumos químicos para seu crescimento e desenvolvimento, possuindo vitaminas e antioxidantes, tornando-se importantíssimas para a saúde humana e animal. Por estas e outras razões, muitas das espécies nativas com potencial alimentício apresentam características de alimentos funcionais.

Este tema é de grande importância para a população brasileira em geral, valorizando a sociobiodiversidade e o trabalho dos agricultores familiares e comunidades tradicionais. Políticas públicas já estão sendo desenvolvidas, garantindo maior visibilidade ao assunto. O CETAP, juntamente com o Encontro de Sabores e outros atores de outras regiões, vem realizando um trabalho na perspectiva de promoção de uso das espécies nativas.

## **Apresentação**

### *“Santo de Casa Faz Milagre?”*

Reconhecer a importância e o potencial do que temos ao nosso redor, ao alcance de nossas mãos, ainda é um grande desafio. O sentimento que ainda predomina em nosso meio é que as coisas boas, as soluções para os nossos problemas, são as de difícil acesso e se encontram longe de nós, fora do nosso local. Este sentimento faz com que, na grande maioria das vezes, não percebamos o potencial das coisas que fazem parte da nossa “casa”. No que se refere às plantas, isto não é diferente. Temos tantas espécies e variedades nativas ou crioulas com grandes potenciais, mas que, na maioria dos casos estão sendo negligenciadas e/ou subutilizadas. Este sentimento associado obviamente com outros elementos faz com que estas espécies não estejam presentes em nossos sistemas de produção de alimentos e muito menos em nossa cultura alimentar.

A Floresta Possui diversas funções, o que justifica a sua importância, como, por exemplo, a de “controlar” a água da chuva, dos rios e infiltração para os reservatórios subterrâneos. Além disso, desempenha um papel fundamental na manutenção e melhoria da qualidade do ar. Oferece abrigo e alimento para animais, como pássaros, peixes, insetos e ainda contribui para regular a temperatura. Todos estes aspectos associados resulta em um grande organismo vivo, em uma relação de interdependência entre todas as partes.

*“ A Floresta não são só as arvores, a Floresta é tudo, plantas, animais, insetos, peixes, raízes, minhoca. Tudo é floresta por que um esta diretamente ligado ao outro”*

Se isso tudo já não bastasse, ela ainda é uma grande “despensa” para os seres humanos, ou seja nos oferece uma diversidade de produtos, inclusive alimentos de elevado potencial alimentar e nutricional. Quanta coisa que se “perde”, por não termos exercitado a capacidade de perceber o potencial do que esta ao nosso entorno, no nosso quintal, nos poteiros, nos campos, restingas e na nossa floresta. Se pararmos um pouco para refletir e analisar com mais cuidado, nos daremos conta de que os elementos para enfrentar a grande parte das nossos problemas, está bem perto de nós, e portanto iremos perceber que **“Santo de Casa Faz Milagre Sim, Basta a Gente Acreditar e Dar uma Chance a Ele”**.

Este material tem como objetivo, trazer elementos fundamentais no que se refere ao aproveitamento das frutas nativas, tratando de princípios básicos possíveis de serem aplicados a uma diversidade de espécies, a fim de subsidiar as atividades de sensibilização e formação (cursos e oficinas) junto às famílias e grupos de agricultores, escolas, e empreendimentos urbanos, envolvidos no **“Projeto Promovendo a Valorização e uso da Sociobiodiversidade e Construindo Novas Dinâmicas de Abastecimento no Âmbito da Rede Ecológica de Agroecologia no RS”**. Dessa forma, promove-se a valorização dos produtos da sociobiodiversidade e o uso múltiplo da floresta, demonstrando que é possível fazer agricultura sem degradar o ambiente, que a produção de alimentos pode e deve respeitar os ciclos da natureza, contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental.

*“A Geração de renda com sustentabilidade é fundamental para a manutenção das famílias agricultoras no campo. Para tanto, reconhecer o potencial de uso das espécies nativas na alimentação é nossa tarefa e nosso dever”.*

### **Boa leitura e Prática!**

*Alvir Longhi*

### **Introdução**

A proposta de estruturação da cadeia produtiva das Frutas Nativas busca implementar um outro formato de produção, processamento e distribuição de alimentos, dentro de uma lógica de estímulo à conservação da biodiversidade local e implementar uma dinâmica onde os trabalhadores sejam os protagonistas das diferentes fases deste “sistema”, se relacionando de forma integrada numa perspectiva de complementaridade entre uma fase e outra. Além do quê, este trabalho nos dá a oportunidade de desenvolvermos um processo de valorização e uso das espécies vegetais nativas historicamente negligenciadas e/ou subutilizadas – PNS, permitindo assim a conservação das mesmas, estejam estas em seus ambientes naturais ou sejam cultivadas em Sistemas Agroflorestais. Da mesma forma criamos e potencializamos iniciativas para que agricultores familiares e camponeses possam reconstituir suas áreas de reserva legal e APP`s a fim de atender a legislação ambiental e, ao mesmo tempo, diversificar suas fontes de geração de emprego e renda.

Portanto, o que buscamos com este trabalho é promover a estruturação de uma cadeia produtiva das frutas nativas, articulada e dinamizada entre diferentes atores, estejam estes no universo rural ou urbano, e criar alternativas que concilie uso e conservação dos recursos naturais. Desse modo podemos gerar um efeito positivo na perspectiva de alavancar:

(a) a conservação dos fragmentos florestais nas propriedades e seus recursos genéticos;

(b) a formação de SAFs biodiversos em áreas que de outra maneira seriam destinadas à pecuária e/ou monocultivos anuais ou perenes. Ao serem incorporados na paisagem, estes fragmentos protegidos, SAFs e Quintais Agroflorestais podem atuar como “stepping stones”, ou ilhas de regeneração da diversidade e funcionalidade das espécies nativas, conectando assim remanescentes maiores do ecossistema original ainda existentes (Morrison, 2002, p. 166).

(c) aumento da diversidade alimentar a partir do uso dos produtos da sociobiodiversidade promovendo desta forma um maior nível de Soberania Alimentar e Nutricional tanto das famílias agricultoras bem como dos moradores urbanos.

(d) Diversificação das alternativas de geração de Emprego e Renda

Contudo, as frutas nativas do sul do Brasil e principalmente da mata de araucária, ainda são pouco conhecidas e valorizadas pelas famílias agricultoras bem como pelas famílias urbanas, ocasionando uma subutilização das mesmas, tornando-as ausentes da dieta alimentar destas pessoas. Pouco se sabe sobre as diferentes formas como estas podem ser aproveitadas. Para tanto, é necessário desenvolver ações junto a agricultores e consumidores na perspectiva de valorização das espécies nativas. Com isso, estaremos construindo possibilidades concretas de resgate e manutenção da biodiversidade, associado à perspectiva de melhoria da qualidade alimentar através do aumento da diversidade alimentar além de ampliar as oportunidades de geração de emprego e renda para as comunidades rurais e urbanas.

*“A utilização da Biodiversidade Nativa em nossa dieta alimentar é uma demonstração de valorização e manutenção da cultura local em sintonia ao sentimento de Cuidado com a vida”.*

### **Estruturação de uma dinâmica regional de valorização e aproveitamento das frutas nativas**

*Antes de descrevermos os procedimentos passo a passo referente ao aproveitamento das frutas nativas, gostaríamos de socializar de como viemos organizando uma dinâmica regional de valorização e uso das frutas nativas, envolvendo diversos atores, onde cada um destes cumpre papéis importantes e complementares entre uma etapa e outra. Entendemos que a estruturação da cadeia produtiva das frutas nativas na região Norte e Nordeste do RS assessoradas pelo CETAP e gestada do ponto de vista de dinâmica de comercialização pelo Encontro de Sabores, atualmente esta organizada basicamente em 4 etapas, sendo elas:*

- **Primeira etapa: grupos de produção e unidades comunitárias de pré-processamento**

A primeira etapa corresponde aos grupos de produção (colheita) e primeiro beneficiamento do produto e/ou pré-processamento (lavagem, armazenamento, despolpa, descasque...), deixando-o pronto para o processamento final. Estes grupos estão organizados em unidades comunitárias, que se localizam em: uma em Vacaria, uma em Pinhal da Serra, uma em Sananduva, uma em Ibiraiaras, uma em Erechim, uma em Coxilha. É importante chamar a atenção para o fato de que, por ser esta a primeira etapa de toda a cadeia e portanto sua base, de sua correta organização e funcionamento depende o sucesso de todas as subsequentes etapas. Ainda, por se tratar de uma etapa que envolve diferentes atores localizados em diferentes regiões, com peculiaridades, limitações e potencialidades inerentes à sua organicidade, o acompanhamento e monitoramento através da assistência técnica, é de grande importância. Isto se

dá não apenas pela necessidade de acompanhamento nos processos de colheita e produção, mas também pela necessidade de se orientar a gestão, disponibilizando um ator que serve de ponte entre as diferentes etapas envolvidas e atua como um facilitador dos processos envolvidos nessa etapa e desta para as demais.

- **Segunda etapa: empreendimento de processamento, armazenamento e distribuição**

Os atores que operacionalizam esta fase do trabalho, tem como principal finalidade facilitar a comercialização dos produtos oriundos da primeira etapa. As ações se dão na seguinte sequência: recolhimento dos produtos oriundos da primeira etapa, diretamente nas unidades comunitárias (e desta forma este empreendimento também é responsável pelos pagamentos para essas unidades); armazenamento e processamento dos produtos; distribuição para os grupos e empreendimentos da economia solidária, envolvidos na terceira etapa.

- **Terceira etapa: Um circuito de distribuição de produtos entre os diferentes atores**

Esta quarta etapa consiste em organizar e operacionalizar uma dinâmica de distribuição de produtos interligado os diferentes atores que compõem esta cadeia produtiva em diferentes municípios e regiões do RS.

Esta etapa é contudo uma das mais desafiadoras na construção da cadeia das frutas nativas, por que é nesta etapa que se concretiza a relação entre os diferentes atores bem como a sintonia existentes entre eles no sentido de trabalhar orientados por um objetivo comum.

Atualmente este circuito de distribuição vem sendo operado especialmente pelo **Encontro de Sabores, Cooperativa Econativa**, os quais articulam as regiões de Passo Fundo, Com a região do Alto Uruguai, Campos de cima da Serra, Litoral Norte do RS e Porto Alegre. Dentro desta dinâmica estão participando cooperativas de agricultores agroecologistas e de consumidores, casas de produtos naturais, feiras ecológicas, pequenos mercados, sorveterias, eco-condomínios, representantes de vendas autônomos.

- **Quarta etapa: empreendimentos urbanos de comercialização**

Esta etapa se refere à ponta final desta cadeia, ou seja, corresponde a comercialização ao consumidor final. Nesta fase estão envolvidos empreendimentos da economia solidária como sorveterias, agroindústrias familiares de iogurt, bebida láctea, geleias, doces e licores, restaurantes, cooperativas de alimentação, padarias, etc.



## ***O Trabalho de aproveitamento e processamento das Frutas Nativas***

Com o propósito de desenvolver tecnologias de processamento e comercialização de frutas nativas e crioulas pela agricultura familiar e em condições compatíveis com esta, estão sendo realizadas cursos, oficinas de processamento com grupos e comunidades (rurais e urbanos) com os quais o CETAP trabalha. Entende-se que o envolvimento das pessoas nas atividades práticas possibilita o interesse pela valorização das espécies nativas e pelo potencial destas.

As oficinas, em especial, também proporcionam momentos para que, de forma conjunta, seja realizado a prova dos produtos desenvolvidos, avaliando se estes apresentam potencial para consumo e comercialização.

A seguir, iremos tratar de princípios básicos de cuidados e práticas a serem adotadas desde a colheita, passando pelo processamento até o desenvolvimento de pratos (doces e salgados) das frutas que vem sendo trabalhadas nas regiões Norte e Nordeste do RS, sendo elas o butiá, guabiroba, uvaia, araçá, jervá, jabuticaba, pinhão. Cada uma destas espécies necessita de cuidados específicos em alguma das diferentes fases deste processo. Esta Apostila não irá tratar dos casos específicos, e sim dos cuidados básicos essenciais, que devem ser levados em conta a fim de cumprirmos com as normas de boas práticas de processamento de alimentos.

## ***O Processamento***

Se pensarmos as frutas nativas como mais um componente dentro dos sistemas de produção, especialmente nesta fase inicial do trabalho, temos que partir do princípio que as famílias e grupos não dispõem de grandes quantidades de frutas. Frente a isso, temos que pensar em dinâmicas organizativas e estruturas, bem como uma legislação adequada a esta realidade.

Há que se pensar nas pequenas estruturas nas famílias e/ou comunidade que facilite o armazenamento das frutas por alguns dias ou até mesmo o pré-

processamento e armazenagem de alguns produtos. Caso contrário fica difícil uma família que colhe 20 a 30 kg de araçá por dia, montar uma agroindústria para isso, ou até mesmo levar a um local que concentre frutas de várias famílias e grupos.

Quanto dinâmica e aproveitamento e processamento das frutas Nativas da Região Norte e Nordeste do RS, articulada pelo CETAP e Pelo Encontro de Sabores, que já a 9 anos vem trabalhando este tema na região, estamos propondo criar neste momento o seguinte desenho: Instalar nas comunidades onde existem familiares envolvidas com este trabalho, ou que gostariam de se inserir, **“unidades comunitárias de recolhimento pré-processamento e/ou processamento”**. Estas estruturas de tamanho adequado ao atual contexto em que se encontra este trabalho, se apresentam como sendo a base que permite o aproveitamento das frutas e um maior envolvimento das familiares agricultoras. Posterior a esta etapa as frutas ou as polpas podem ser enviadas para outros “espaços de processamento” mais “qualificados”. De qualquer forma a regularização e reconhecimento destes espaços e desta dinâmica deve ser algo que os órgãos competentes devem validar. O trabalho com as frutas nativas parte de uma dinâmica de trabalho e uma proposta que é diferente do trabalho com os pomares convencionais. Trabalha-se dentro de uma proposta de recuperação de áreas, produção ecológica e respeito às dinâmicas dos ecossistemas locais, que é totalmente diferente dos processos de produção monoculturais tradicionalmente adotados para a produção de frutas exóticas em larga escala. Portanto, buscamos para o trabalho com as frutas nativas uma regularização diferenciada, que esteja em sintonia com o conjunto da proposta. Se tivermos o mesmo comportamento e a mesma lei que se tem para os demais produtos, as frutas nativas não serão algo promissor para os agricultores familiares e muito menos para a recomposição dos ecossistemas locais.

Para isso, orientamos nosso trabalho da seguinte forma:

### **Infraestrutura das Unidades Comunitárias**

- O local/Sala deve ser de preferencia em alvenaria, onde a parte interna deve ser rebocada e revestida de um material de fácil limpeza (azulejo ou massa corrida). O piso também deve ser feito de uma forma que possibilite a lavagem rápida e eficiente, portanto, recomenda-se o uso de lajota, e com condições eficientes de escoamento da água desta lavagem (um bom desnível, ralo...). Ainda na parte interna deve ter forro no teto recomendando-se o de PVC pela sua praticidade na limpeza. Porem cabe destacar que o mais importante no que se refere ao espaço, não são as dimensões (m<sup>2</sup>, altura, etc....) os tipos de materiais e acabamentos que o mesmo apresenta, e sim que este espaço seja feito de forma a proporcionar um ambiente adequado do ponto de vista de higiene para desenvolver tal atividade. Dentro destas características essenciais destacamos as seguintes:
- Todas as unidades Comunitárias devem ter dois espaços, independente do tamanho de cada um deles, podendo estes ser no mesmo local ou de forma separada, sendo que um deles seja destinado para deposito e armazenamento e outra para o processamento. O acesso para as unidades deve ser

independente, se a mesma estiver junto a casa ou a outra instalação da propriedade.

- Todo o encanamento de água bem como da luz deve ser interno nas paredes ou na parte externa da construção evitando, assim, que se tenha canos, mangueiras e fios expostos na parte interna da área de processamento dos produtos.
- Todas as aberturas (janelas e portas) devem ter uma segunda abertura, a qual será instalada uma tela para evitar totalmente a entrada de insetos (moscas, abelhas, mosquitos...), e outros animais, permitindo assim também uma boa ventilação, especialmente nos dias de calor.
- O local ainda deve dispor de água corrente, abundante e de boa qualidade (se possível com análise).

## Processamento

### **1° Etapa**

Na primeira etapa deste processo, consideramos especialmente dois momentos; *a Colheita e o Transporte* das frutas. Para ambos os processos, é bom lembrar que devemos realizar o trabalho com o maior grau de segurança possível, utilizando equipamentos adequados, evitando colocar em risco a integridade física dos trabalhadores. Portanto, para a utilização de equipamentos como escadas, cordas, etc, devemos nos certificar do bom estado de conservação dos mesmos.

Também devemos ter uma atenção especial no que se refere aos baldes, caixas, lonas, que iremos utilizar nesta fase do trabalho. Os Baldes e caixas especialmente devem sempre ser lavados (higienizados) com água e sabão e posterior desinfecção com agentes sanitizantes, antes de serem utilizados. As lonas e sombrites utilizados na coleta dos frutos devem ser limpos antes e após de serem utilizados, pois a higienização pós-colheita evita a fermentação de possíveis restos, o que inviabilizaria o uso do material no futuro pela proliferação de fungos e guardados em locais que não permita o acesso de animais como ratos, baratas, e protegidos de poeira.

### **Colheita**

Primeiramente quanto a colheita, em especial quando praticado o extrativismo, devemos sempre lembrar que não podemos coletar todos os frutos, uma vez que estes são elementos essenciais para alimentação da Fauna Nativa, bem como são de extrema importância no sentido de garantir a propagação da espécie que está sendo manejada. **Para tanto quanto orientação geral neste sentido recomendamos a colheita/retirada de apenas 60% dos frutos de cada árvore.**

Alguns frutos apresentam maior dificuldade de colheita, como é o caso da guabiroba, araçá, jaboticaba e uvaia, pois são muito frágeis e podem romper a casca ao caírem diretamente no chão. Existem duas formas de coleta uma é a coleta retirando manualmente os frutos dos galhos, isto pode ser realizado de formas distintas, como se julgar mais adequado. A outra Forma consiste em sacudir os galhos, ou esperando com que a fruta caia por conta própria, para este tipo de procedimento, está sendo utilizado um pano ou lona, que é colocado abaixo da copa das árvores, ficando suspenso por pessoas ou por uma pequena estrutura de madeira, evitando que as frutas caiam no solo, o que causaria uma maior dificuldade de coleta e também

“machucaria” as frutas. Esta é uma forma que funciona relativamente bem, e pode ser utilizada para a maioria das frutas. Outro elemento importante neste processo é que a lona, ou pano, evita com que as frutas entrem em contato com o solo e a vegetação local, possibilitando assim, uma proteção contra a contaminação. Já no caso do butiá e do gerivá, o processo de colheita é muito mais fácil, uma vez que o mesmo consiste em apenas cortar o cacho quando este, por sua vez, estiver com os frutos maduros.



Colheita da guabiroba com lona

Também temos desenvolvido durante estes anos de trabalho em parceria com o conjunto de organizações que compõem o Grupo de Trabalho sobre Sistemas Agroflorestais da Rede Ecovida de Agroecologia – GT SAF`s, um mecanismo que Batizamos de “Cata fruta”. O cata Fruta consiste em um sobrite, dividido em duas partes, o qual é fixado ao solo através de barras de ferro, deixando a uma altura de aproximadamente 40 cm do solo, formando uma espécie de “saia” ao entorno da árvore.

O mesmo vem sendo utilizado para instalar embaixo das árvores quando os frutos estão maduros, possibilitando a coleta dos mesmos quando estes se desprendem naturalmente. Ou seja, instalamos o cata fruta, e uma vez por dia ou a cada dois dias recolhemos os frutos que caíram.



Oficina de instalação do “Cata Fruta”.

## Transporte

O transporte dos frutos até o local de processamento deve ser feito preferencialmente em caixas plásticas. No caso de frutas mais sensíveis, como, por exemplo, a uvaia, é recomendado utilizar caixas pequenas, ou seja, caixas onde se

coloca uma pequena quantidade para evitar o esmagamento das frutas, pois esta espécie é muito sensível.

Já o pinhão e o butiá são frutas muito mais resistentes, podendo ser transportadas de muitas formas sem comprometer a qualidade do produto. No caso do butiá, na maioria das vezes, se transporta o cacho, realizando a despenca dos frutos apenas no local de processamento no momento da classificação e lavagem das frutas. Para o pinhão, o mais comum é o transporte da pinha até o local de armazenamento e/ou processamento.

Cabe lembrar também que quando pra recolher estas frutas em ambientes naturais ou de manejo tradicional, e para isto utilizarmos de carroças, trator, devemos sempre utilizar as trilhas ou “estradas” já existentes, evitando ao máximo comprometer a regeneração natural destes espaços



Foto: Transporte de butiá na carroça ou caixas

## **2° Etapa**

A partir deste momento, onde iremos começar a transformar os frutos, alguns cuidados especiais devem ser tomados, a fim de garantir a qualidade sanitária dos alimentos. Para tanto, segue alguns passos e procedimentos importantes de serem adotados.

### **Equipamentos e Utensílios**

Os espaços, independente dos produtos que serão manipulados, sejam as unidades de pré-processamento ou processamento, devem conter os equipamentos necessários para a função que vier desempenhar, como exemplo a seguir listamos um conjunto de equipamentos importantes na composição destas unidades, conforme as condições e necessidades de cada uma delas:

- Um fogão.
- Uma pia (o balcão não pode ser de madeira).
- “Tanque” para lavagem de equipamentos e produtos.
- Uma mesa de inox.
- Um freezer.
- Uma seladora
- Uma despolpadeira (para quem trabalha com polpas)
- Um dosador manual conjugado com acionamento a Pedal, ou outro equipamento adaptado que permita o fácil empacotamento das polpas (para quem trabalha com polpas)
- Um moedor elétrico (para quem trabalha com paçoca de pinhão).

- Um armário fechado com divisórias para guardar insumos (embalagens, material de limpeza, insumos para a produção dos produtos).
- Utensílios como colheres, bacias, baldes, peneiras, panelas, caixas, facas, de metal ou plástico e não contendo nem uma parte em madeira.
- Quando se utilizar fogo a lenha o mesmo deve ser alimentado pela parte externa do local onde esta se manipulando os produtos, evitando, desta forma, que a lenha cause danos do ponto de vista de limpeza do local e de contaminação dos produtos. Esta regra tem exceção para os casos dos fornos de ferro e fogão a lenha, aos quais é permitido sua utilização na parte interna do prédio (sala de processamento ou depósito).

Quanto aos trabalhadores que estarão envolvidos a partir desta etapa, algumas medidas de cuidado são necessárias como:

- Todas as pessoas que trabalharem nesta área devem ter uma roupa exclusiva para estes momentos de trabalho, incluindo calça, camisa e calçado (tênis, bota ou sapatos).
- Todos devem usar uma proteção na cabeça para evitar que cabelos possam cair e “contaminar fisicamente” os produtos.
- No momento do trabalho, não poderão estar utilizando relógio, pulseiras, anéis/aliança, brincos, e outros adereços que possam vir a cair dentro dos alimentos ou ainda estar escondendo alguma forma de contaminação.

Todos os equipamentos antes de serem utilizados deverão passar por um processo de limpeza utilizando álcool 70%, ou água quente.

## **Classificação e Lavagem das frutas**

### **Classificação**

A classificação é um processo importante que busca eliminar as frutas estragadas, ou seja, aquelas que não oferecem condições de processamento, e se o mesmo vier a ocorrer comprometem a qualidade do produto. Eliminar frutas que não estejam maduras. Além de alterar a qualidade nutricional do produto, essas frutas podem ocasionar alteração de sabores e coloração no produto final.

Além disso, o processo de classificação se apresenta como uma etapa importante de limpeza das frutas, ou seja, possibilita a eliminação de folhas, pequenos gravetos e outros materiais de origem orgânica e/ou animal que se juntaram as frutas no momento da colheita.

Para este trabalho, recomendamos sempre que o mesmo seja feito em mesas e as frutas selecionadas colocadas em baldes ou caixas, para posterior lavagem e desinfecção.

### **Lavagem**

As frutas podem ser lavadas por imersão, por agitação ou por aspersão dos materiais, objetivando a remoção de contaminantes e redução da carga microbiana, para tanto recomendamos três etapas de lavagem dos frutos.

1º - Uma lavagem prévia é necessária para a remoção de sujidades mais grosseiras, uma vez que esses frutos vêm aderidos de terras e outros materiais. Essa água, necessariamente, não precisa ser clorada.

2° - Com o objetivo de reduzir a carga microbiana inicial, ou seja realizar uma desinfecção das frutas é recomendado a utilização de agentes sanitizantes, como o óxido de cloro e extratos vegetais de acordo com as recomendações do fabricante (ver IN 18 da Lei 10.831),. A experiência por nos desenvolvida vem utilizando para este processo o tecsacoloro numa proporção de 2 ml de tecsacoloro para cada litro de água. Deixamos as frutas submersas nesta solução por um tempo de 10 minutos. Lembrando sempre que esta solução de água e tecsacoloro deve cobrir totalmente as frutas.

3° - Após este processo, as frutas devem ser novamente submetidas a uma terceira lavagem em água corrente, a fim de retirar o agente utilizado na desinfecção realizada na etapa anterior. Lembramos que a água a ser utilizada para este processo deve ser de boa qualidade (água potável).

Feito isto, coloca-se as frutas em um recipiente (peneira, caixa plástica vazada, etc.) e deixar escorrer por 10 minutos a fim de eliminar o excesso de água, depois disso, as frutas estão prontas para serem processadas/ industrializadas, ou congeladas para um futuro processamento. Não devemos congelar frutas para despolpar no futuro, sem que as mesmas passem por este processo. Isto por que quando as frutas são congeladas elas ficam muito mais frágeis, o congelamento faz com que especialmente a casca das frutas se rompa, portanto quando descongelamos as mesmas estas por sua vez não podem mais ser submetidas a lavagens em especial a desinfecção com agentes sanitizantes, devido a estes produtos entrarem em contato direto com a parte interna dos frutos (polpa).

Também cabe lembrar que quando congelamos as frutas para processamento posterior, o descongelamento da mesma deve ser feito da seguinte forma:

Em um recipiente adequado aquecer água, em um outro recipiente (baldes, panelas...) colocar as frutas congeladas, Colocar o recipiente com as frutas dentro do recipiente que contem água quente (pode se utilizar uma fonte de calor para manter a temperatura da água em torno de 80c°). Este processo permite um descongelamento rápido e uniforme das frutas, e evitando que as mesmas entre em contato com água, o que causa uma perda de açucares e outras substancias importantes para manter a qualidade final do produto. Mesmo quando não congelamos as frutas , mas somente refrigeramos as mesmas por dois ou três dias, independente do método utilizado é recomendável realizar a lavagem das mesmas.

No caso do pinhão, mesmo quando este for utilizado para fazer a paçoca, o qual será submetido ao cozimento em água fervente por aproximadamente uma hora. Este processo de cozimento, indispensável para o processamento do pinhão, embora que isto sirva como método de esterilização e eliminação de possíveis elementos contaminantes que comprometam a qualidade alimentar do produto, devemos realizar a lavagem da mesma forma que as outras frutas, portanto submeter o pinhão as três etapas de lavagem, onde a segunda consiste na desinfecção com agentes sanitizantes, antes de cozinhar.

## **Transformação**

As ações que vem sendo estimuladas, estão permitindo trabalhar com duas classes de produtos, as polpas de frutas congeladas e o pinhão moído.

Para a realização da despolpa das frutas (guabiroba, araçá, jabuticaba, uvaia, butiá, jervá, guabiju.....) o equipamento utilizado é uma despolpadeira horizontal que

permite a extração da polpa. Para isso, basta seguir os passos acima descritos, especialmente os de seleção e lavagem das frutas, para, posteriormente, ir colocando as mesmas na despoldadeira. Logo que extraída a polpa, a mesma deve ser de forma imediata envasada, especialmente em embalagens plásticas (saquinhos), e submetidas a um choque térmico. Esse procedimento pode ser realizado da seguinte forma: mergulhar a popa já envasada em água numa temperatura inferior a dois graus (2°C) por um período de no mínimo 30 minutos. Para realizar este procedimento, o melhor equipamento que encontramos até o momento são os antigos resfriadores de leite a água. Quando não temos a disposição um destes equipamentos, podemos realizar este procedimento utilizando um recipiente contendo água e gelo, e isto é possível realizar em distintas situações e condições. Em seguida retiramos as mesmas e colocamos para congelar.

Recomenda-se não colocar grandes quantidades para serem cogeladas, se isto vier acontecer, tanto em freezer, como em câmeras frias, deve-se distribuir as embalagens em camadas, permitindo assim que o ar frio circule entre o produto. Caso contrário vai haver um congelamento desuniforme, em que o produto que estiver mais ao centro levará mais tempo para congelar, podendo ocasionar um alteração na qualidade final do produto.



despoldadeira horizontal



Polpa de jabuticaba

Outra forma de armazenamento da polpas, é o pré-cozimento e o acondicionamento em recipientes hermeticamente fechados. Esta maneira, por sua vez é recomendável especialmente para quem vai transformar esta polpa futuramente em geleias, doces, etc..., proporcionando a armazenamento em grande quantidade de produto a custo mais baixo que o congelamento.

No que se refere ao processamento do pinhão, são necessárias 3 etapas. Cozimento – coloca-se o pinhão em um recipiente (panela, tacho) com água para cozinhar.

Descascar – depois de cozido, o pinhão deve ser descascado. É importante lembrar que quanto mais quente este estiver, mais fácil é o processo de descascar, seja este manual ou mecânico.

Moagem – depois do pinhão descascado, se faz a moagem do mesmo utilizando como equipamento um moedor de carne.

O resultado deste processo é um produto como podemos observar na foto abaixo



Foto da moagem do Pinhão

Em seguida, e de forma concomitante em que vai sendo realizada a moagem, deve ser realizado o empacotamento e congelamento do mesmo. Para isto coloca-se a massa do pinhão em embalagens plásticas (saquinhos) de no máximo 1kg cada uma e levadas para congelar. Esse produto tem um prazo de validade de até um ano se mantido em boas condições.

É com este produto que garantimos o aproveitamento do pinhão de forma mais ampla, ou seja, a partir desta “massa” é possível desenvolver uma grande quantidade de pratos doces e salgados.

### **Da floresta para a Mesa**

As frutas nativas e demais produtos da floresta apresentam um vasto universo de texturas, cores e sabores pouco desvendados. A partir das polpas das frutas nativas e da massa de pinhão, pode-se desenvolver um conjunto de pratos doces e salgados conforme a criatividade de cada um, possibilitando desta forma as pessoas conhecer o sabor da alimentação com qualidade e responsabilidade social e ambiental.

Costumamos afirmar que tão importante quanto ter grupos de agricultores manejando e aproveitando as espécies nativas, é o envolvimento de empreendimentos urbanos que utilizem estes produtos para a elaboração de diversos produtos a serem servidos em seus estabelecimentos. Padarias, restaurantes, lojas de produtos naturais, sorveterias, entre inúmeras outras iniciativas, são fundamentais que de forma gradativa venham se engajar nesta proposta. Desta forma iremos construindo uma dinâmica de produção, processamento e distribuição de alimentos, que estimula a conservação e manutenção da biodiversidade nativa, geração de emprego e renda, a cooperação e promove a soberania alimentar, em sintonia campo e cidade.

A seguir, listamos algumas receitas possíveis de serem elaboradas a partir das frutas nativas que de forma conjunta, o CETAP e o Encontro de Sabores vem desenvolvendo. Mas não esqueçam, exercitem a criatividade. A manutenção das nossas floresta e da diversidade alimentar dependem disso.

*“Amor, Rebeldia e Criatividade”*

## BOLO DE PINHÃO

### Ingredientes

1 xíc de(chá) de manteiga  
½ xíc de (chá) de leite  
3 gemas  
2 xíc de (chá) de pinhões cozidos, lavados e moídos  
1 xíc de (chá) de farinha de trigo  
1 colher (sopa) de fermento em pó  
1 pitada de sal  
3 claras batidas em neve firme  
2 xíc de (chá) de açúcar

### Preparo

Bata bem a manteiga e vá colocando aos poucos o leite, o açúcar e as gemas, sem parar de bater. Acrescente o pinhão e o sal. Misture a farinha de trigo e o fermento e, por último, as claras em neve.

Coloque para assar numa forma untada e enfarinhada em forno moderado por aproximadamente trinta minutos

## MOUSSE DE GUABIROBA

### Ingredientes

1 copo de suco de guabiroba (ou 200 gr de polpa)  
1 lata de leite condensado  
1 lata de creme de leite(opcional)  
3 claras em neve

### Preparo

1. Bata no liquidificador o suco, o leite condensado e o creme de leite.
2. Coloque numa tigela e acrescente as claras em neve, mexendo suavemente.
3. Ponha num refratário ou em taças individuais e leve à geladeira por algumas horas, até ficar bem firme.

Dica: substitua as claras em neve por um pacote de gelatina sem sabor dissolvida em ½ xícara de água fria, leve ao fogo brando até amolecer, sem deixar ferver. Bata junto com os outros ingredientes.

## PANQUECAS DE PINHÃO



### **Ingredientes**

4 colheres de pinhão cozido  
6 colheres de farinha de trigo  
1 xícara de leite  
2 ovos  
Sal

### **Preparo**

No pinhão cozido e moído acrescente os ovos, farinha e leite, façam as panquecas e recheie a gosto.

#### **Dica de Recheio :**

200 g de ricota e a calda das frutas que você quiser, em seguida misture bem e recheie as panquecas

### **PASTEL DE BUTIÁ**



## **Ingredientes**

200 g de frango  
30 butiás inteiros ou 300 g de polpa  
1 xíc. de açúcar (chá)  
½ xíc. de água  
60 pasteis massa pequena

## **Preparo**

Cozinhar o frango com um pouco de sal, desfiar. Numa panela coloque manteiga , cebola picada , temperos verdes, sal, refogue, acrescente o frango e reserve. Numa outra panela coloque o açúcar, a água e deixe ferver. Quando estiver engrossando, acrescente os butiás e deixe ferver por uns 5 minutos ou quando até quando estiver desgrudando do fundo da panela.

## **CALDA DAS FRUTAS**

### **Ingredientes**

1 xícara de água  
2 xícaras de açúcar

### **Preparo**

Colocar no fogo e deixar ferver até engrossar um pouco,  
Acrescente 500 g de polpa e deixar engrossar.

## **SUCO DE BUTIÁ**

### **Ingredientes**

200 g de polpa de butiá  
500 ml de água  
Açúcar a gosto

### **Preparo**

Colocar no liquidificador e bater tudo colocando água e açúcar aos poucos.

## SORVETE DE BUTIÁ

### Ingredientes

1 lata de leite condensado

1 lata de creme de Leite

1 colher de sopa rasa de liga neutra(10gr)

300 g de polpa de Butiá

### Preparo

Bater todos os ingredientes no liquidificador por 5 minutos.

Colocar no freezer congelar por duas horas tirar e bater novamente.

Repetir a operação umas três vezes, para ficar cremoso.

## BISCOITO DE PINHÃO

### Ingredientes

350 gramas de açúcar

½ kg de manteiga

1 ovo inteiro

1 pitada de fermento em pó

2 xíc de pinhão triturado

1 kg de farinha de trigo

### Preparo

Amasse bem todos os ingredientes até dar o ponto de enrola. Abra a massa com rolo, corte os biscoitos na forma que desejar . Assar em forma (não é necessário untar).

**DICA:** Unir 2 biscoitos recheando com doce de leite

## FRANGO AO MOLHO DE BUTIÁ



### **Ingredientes**

1 kg de frango

500 g de polpa de butiá

2 xíc. de açúcar

1 xíc. de água

### **Preparo**

Tempere o frango coloque para assar depois de assado acrescente o molho do butiá.

### **Molho de Butiá**

Colocar o açúcar no fogo com a água deixa ferver, acrescente a polpa e mexa até ficar grossa. Coloque em cima do frango assado e deixe descansar por uns 10 min no forno em fogo baixo. Está pronto para servir.

## CROQUETE DE PINHÃO



### **Ingredientes**

1kg de massa de pinhão

500 g de carne moída

1 xíc de farinha de rosca

2 ovos

Temperos

Tomate, cebola e salsa.

### **Preparo**

Refogar a carne moída com bastante tempero (tomate , cebola ,salsa ,etc.). Bater o pinhão no liquidificador e após , misturá-lo com carne, mexendo sempre em uma tigela , deixar esfriar formar os croquetes, passar na farinha de trigo .

## **PUDIM DE PINHÃO**

### **Ingredientes**

1 lata de leite condensado

4 ovos

2 medidas da lata de leite

1 medida da lata de pinhão moído

4 colheres de açúcar

### **Preparo**

Bata no liquidificador o leite condensado, os ovos ,o leite e em seguida acrescenta o pinhão moído e misture com a mão.

Caramelize uma forma com as 4 colheres de açúcar e em seguida adicione a mistura.  
Cozinhar em banho Maria ou no microondas por 11 min.  
Rendimento, 15 fatias

## PUDIM DE FRUTAS NATIVAS

### Ingredientes

3 ovos  
1 lata de leite condensado  
1 medida da lata de polpa de fruta  
1 medida de leite de vaca

### Preparo

Bater ovos  
Acrescentar a polpa da fruta, o leite e o leite de vaca.  
Bater um pouco mais.

### Calda para o pudim

Levar ao fogo uma xícara de açúcar  
Deixar dourar e acrescentar uma xícara de água  
Mexer até derreter o açúcar, colocar a calda na forma e acrescentar a massa.  
Cozinhar em banho Maria.

Receita de mousse de goiaba serrana

### Ingredientes

350 grs de polpa de goiaba serrana  
50 gramas de creme de leite  
100 grs de leite condensado  
1 pct de gelatina incolor

### Modo de Fazer

Colocar todos os ingredientes no liquidificador e bater por ?????? minutos, o ultimo ingrediente a ser colocado no liquidificador é a gelatina incolor.

Gelatina dissolver em 6 colheres de agua fria e depois no fogo aquecer um pouco sem deixar ferver

Depois colocar em uma travessa e resfriar até ficar em ponto de Mouse

## **Ingredientes**

Mousse de guabiroba

500grs de polpa

I lata de leite condensado 395grs

I lata de creme de leite

## **Modo de fazer**

Colocar todos os ingredientes no liquidificador e bater por ?????? minutos, o ultimo ingrediente a ser colocado no liquidificador é a gelatina incolor.

Gelatina dissolver em 6 colheres de agua fria e depois no fogo aquecer um pouco sem deixar ferver

Depois colocar em uma travessa e resfriar até ficar em ponto de Mouse

## **Elaboração Equipe Técnica do CETAP**

Texto e fotos  
Alvir Longhi

Receitas  
Lidia da Rocha Figueiró