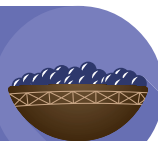


Pré-beneficiamento e armazenamento do palmito

Após o corte, as “cabeças” do açaí devem ser armazenadas em local sombreado, e cobertas com pano, sacos plásticos, jornal ou lona plástica, para evitar a oxidação. Esse procedimento evita que o palmito libere uma enzima que atrai besouros (*Rhynchophorus palmarum*) que furam o palmito. Recomenda-se nunca deixar o palmito exposto ao sol.

2.8.3 Conservação das áreas de coleta

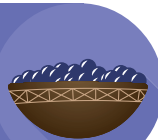


No extrativismo sustentável, o **tratamento silvicultural**¹² deve ser realizado como prática fundamental da atividade florestal.

Esses cuidados contribuem para facilitar o trabalho do manejo e podem representar o aumento da produção, a proteção da área de manejo, a conservação da espécie explorada, do ambiente e da fauna silvestre, com enriquecimento, aumento do número de açazais, da limpeza e desbastes ou podas e plantio de mudas. Esses procedimentos atuam, também, para o aumento da produção de muitos produtos florestais não madeireiros e, até mesmo, para a conservação da espécie e proteção da floresta.

¹²**Tratamento silvicultural:** Formas pelas quais o ser humano intervém na floresta para conservar a área de produção, como capinar, roçar, adubar, podar e controlar as pragas.

2.8.4 Tratamentos silviculturais



Com base nos dados coletados no inventário (etapa de pré-coleta), o monitoramento da produção e a necessidade de possíveis tratamentos silviculturais servirão para aumentar a produtividade, tais como:



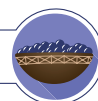
Limpeza e raleamento da vegetação de algumas plantas, caso estejam causando danos.



Limpeza do açazal, mantendo trilhas e caminhos relativamente limpos a fim de facilitar o acesso à área produtiva.



Limpeza e desbaste das touceiras para facilitar a coleta e evitar acidentes com animais peçonhentos que, muitas vezes, se abrigam nas touceiras do açazeiro.



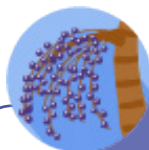
A limpeza do açazal é um trato importante, porque impacta de forma positiva a produtividade, porém é essencial manter a diversidade florestal da área. Por meio da técnica de raleamento, algumas plantas podem ser eliminadas, a exemplo de cipós, árvores e outras palmeiras, permitindo a entrada de luz e favorecendo, assim, a produção dos frutos do açaí.

Mas, como já foi dito, a escolha das plantas que serão eliminadas deverá ser feita de forma cuidadosa e criteriosa, apenas em casos que prejudi-

quem a área, considerando a necessidade de conservação e proteção das espécies da fauna e flora, pois, inclusive, muitas têm funções dentro da área do açazal.



Fonte: Acervo/CTA. Contrato SFB nº 05/2013.

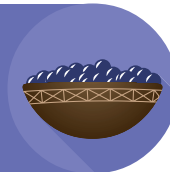


Importante

Mesmo não tendo valor econômico, algumas plantas e cipós são importantes para manter o equilíbrio ecológico da área, pois fornecem alimento e néctar para os polinizadores e dispersores naturais. Assim, recomenda-se que em um hectare de área destinada ao manejo do açaí, sejam mantidas, pelo menos, 200 árvores folhosas e 50 palmeiras de outras espécies. Em áreas com mais de 200 árvores, pode-se, caso necessário, realizar o anelamento ou corte, selecionando para eliminar aqueles indivíduos com má formação - plantas doentes, ocas, tortas, inclinadas etc.



2.8.5 Desbaste das touceiras

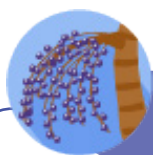


Carlos, sabemos que o desbaste da touceira é muito importante neste processo, não é mesmo?



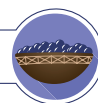
Chica, o procedimento consiste no raleamento da touceira, com a eliminação do excesso de estipes e a retirada dos indivíduos considerados pouco produtivos, muito altos e finos. Nos açazais não manejados, geralmente as touceiras apresentam quantidade excessiva de estipes.

O objetivo é eliminar o excesso de estipes e perfilhamentos (rebrotagens) da touceira. Cortam-se primeiro os estipes muito altos, finos ou que estejam com o tronco apodrecendo ou brocado.

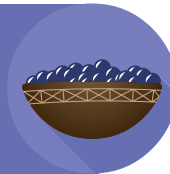


Importante

Se a touceira não tiver nenhum estipe com as descrições citadas, devem ser contados todos os seus estipes e retirados aqueles com menos de cinco metros de altura que ainda não começaram a produzir. Deve-se ter cuidado para não ferir estipes (provocar danos estruturais) que não serão desbastados.



2.8.6 Plantação de mudas



Para assegurar o processo de manutenção e regeneração das espécies na floresta, é recomendável o plantio de mudas de açaí para o incremento da área de manejo.

É importante o cuidado no planejamento da produção e plantio de mudas para não transformar a diversidade florestal num sistema de monocultura de açaí.

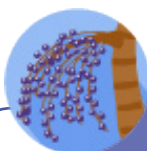
A diversidade de espécies na floresta é essencial para assegurar o equilíbrio ecológico e a vida de um modo mais amplo. Essa maneira ajuda também a continuidade da atividade extrativista.



Fonte: Acervo/CTA. Contrato SFB nº 05/2013.

A produção de mudas em grande escala deve ser feita em canteiros chamados de sementeiras. Estas devem ter o substrato constituído de areia grossa lavada. O comprimento das sementeiras pode variar entre 10 e 15 metros, dependendo da área disponível e da quantidade de sementes que serão semeadas. A largura máxima deve ser entre 0,8 m a 1,0 m para facilitar o manejo.

Montada a sementeira, é hora de escolher as sementes e as mudas. Elas devem ser de boa qualidade, provenientes de matrizes selecionadas com melhor rendimento de polpa. As matrizes devem estar sadias, sem pragas e doenças, com copa desenvolvida e porte (altura e diâmetro) elevado.



Importante

Evitar a exploração predatória para a extração do palmito; o manejo deve garantir fruto, palmito e a própria touceira.

Para o controle de pragas e doenças, devem ser seguidas as orientações da Instrução Normativa do MAPA nº 46, de 2011, com as modificações da Instrução Normativa do MAPA no 17, de 2014, que contém o regulamento técnico para os sistemas orgânicos de produção.



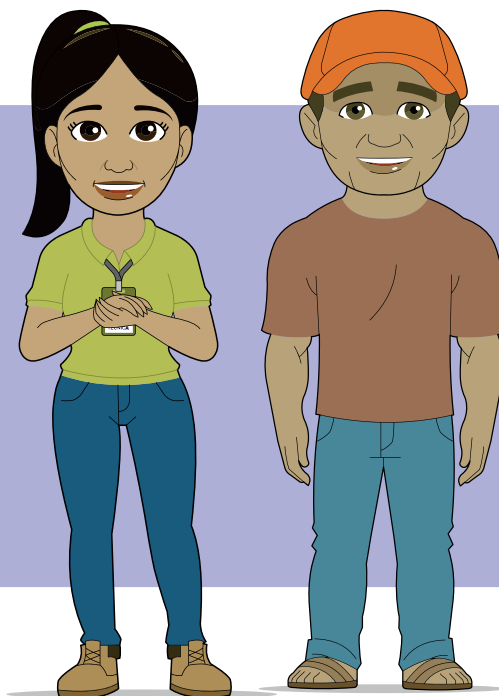
Fonte: Acervo CTA.



2.8.7 Monitoramento da produção por palmeira e por safra



Para fechar as atividades da pós-coleta, é recomendável fazer o monitoramento da produção e das áreas de coleta. Para isso, o monitoramento da produção auxilia acompanhar safra a safra.

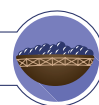


Sim, Ana. Para isso, vamos fazer juntos a planilha de controle e anotar todas as informações das áreas e dos açaizeiros, fazendo os cálculos de produção com os itens abaixo.

Data da coleta;

Número de cachos coletados;

Quantidade de açaí após a debulha (número de cestos, peneiras ou caixas de plástico). Em uma balança, pese, pelo menos, três caixas cheias (ou outro recipiente utilizado) para determinar o peso médio. Em seguida, multiplique esse peso médio pelo número total de caixas colhidas, tendo como resultado a produção total (PINTO et al., 2010).



2.8.8 Passos para elaboração do plano de manejo do açai



Após a pré-coleta, baseando-se nas informações e dados coletados, é elaborado o Plano de Manejo. A seguir, listamos as informações que devem compor o plano: Informações Gerais (Requerente, Executor, Apoio Técnico, Apoio Financeiro e Responsável Técnico).

Informações gerais

- Aspectos Jurídicos;
- Informações da área de manejo;
- Antecedente e Justificativa (denominação, localização, proprietário);
- Área de manejo (caracterização do meio físico e biológico, pedologia, geomorfologia, vegetação, clima e hidrografia);
- Caracterizações do Meio Sócio Econômico (população, moradia, saúde, educação, lavoura branca, extrativismo, renda familiar e criação de animais);
- Manejo Florestal (justificativa, objetivos geral e específicos, plano operacional anual, caracterização das espécies (informações gerais), estrutura populacional, mapeamento, critérios para escolha dos indivíduos, estimativa de produção, métodos de coleta, materiais utilizados, época e ciclo de coleta, pré-beneficiamento, transporte, beneficiamento, comercialização e armazenamento);
- Medidas para prevenir e reduzir impactos;
- Monitoramento e Avaliação;
- Anexos;
- Conclusão;
- Cronograma e Execução.

Documentos necessários

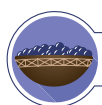
- Nome, tipo de instituição, data de registro;
- CNPJ;
- Representante Legal (CPF e RG);
- ATAs (Registro da instituição e de posse do representante).

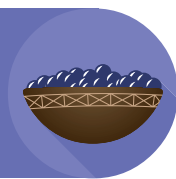
Documentos dos manejadores

- RG e CPF;
- Número de pessoas da família;
- Informações sobre a propriedade.

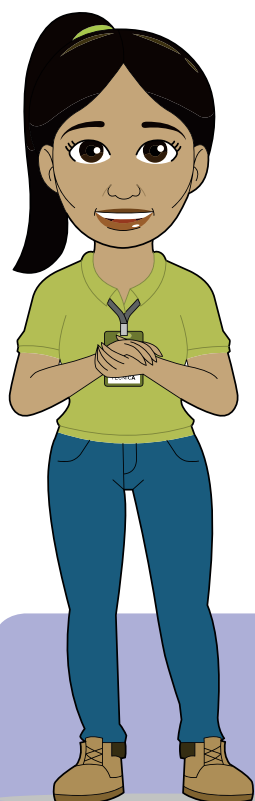
Cronograma de execução

Deve ser elaborado na pré-coleta e poderá ser apresentado como Plano Operacional Anual (POA) ou como anexo no Plano de Manejo.

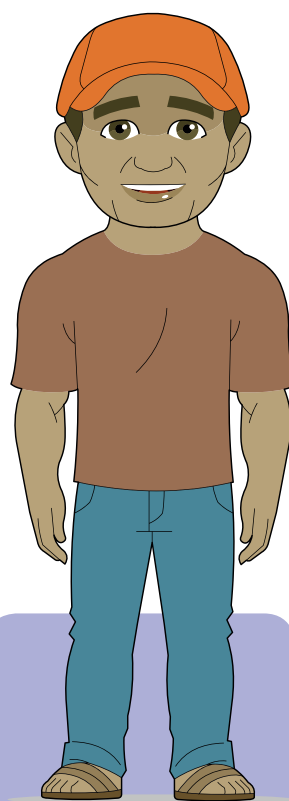




Finalizamos mais um módulo!



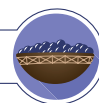
Aprendemos tanto aqui não é mesmo?



Todas essas informações são muito valiosas para nossa comunidade, e com isso podemos aprender e melhorar o nosso manejo de açai.



Então, bora tomar um açai para refrescar e seguir para realizarmos os exercícios?

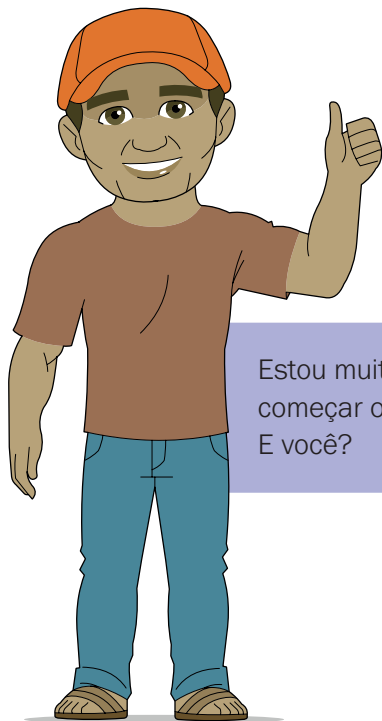
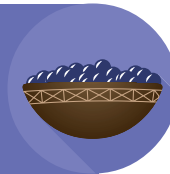




Módulo 3
Cadeia produtiva

3. Cadeia produtiva

3.1 Produção e mercado



Estou muito animado para começar o módulo 3! E você?

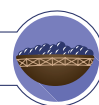


Estou sim, Tião! Então vamos parar de papo furado e ir direto ao estudo!



Então vamos começar! os produtos do açaí representam um mercado em crescimento, na oferta e na demanda da produção, que tem 80% de sua origem no extrativismo.

Com a instalação de indústrias de processamento, houve um aumento dos preços dos subprodutos da espécie. Por outro lado, facilitou a disponibilidade e a valoração que pode ser positiva para os agricultores. Porém, o mercado, em alguns estados produtores, é ainda dominado por intermediários, diminuindo, assim, o ganho recebido pelo produtor



A produção do açaí é destinada tanto à comercialização, que é feita geralmente em pequenos portos, como para consumo local. Os frutos constituem, assim, um produto importante para a economia e para a subsistência regional.

Os ribeirinhos, que antes se dedicavam principalmente à extração do palmito e à coleta do fruto para sua subsistência, comercializando um pequeno excedente, passaram a se concentrar na coleta e venda dos frutos, em virtude da valorização da polpa.

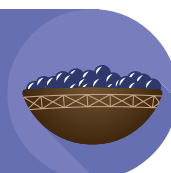
A preocupação com a expansão do mercado consumidor dos frutos e do palmito, e a limitação da sua oferta, forçou uma mudança de atitude por parte dos extrativistas, que passaram a buscar alternativas para a produção e o manejo da palmeira.

Para isso, muitos açaicultores procuraram novas tecnologias no processo de produção, fortalecendo o mercado consumidor, conquistando novos mercados e se tornando importante fonte de renda e de emprego.



Fonte: Acervo/CTA. Contrato SFB nº 05/2013.

3.1.1 Cadeia produtiva



Devido à grande alternativa de usos, o açaí origina diversos produtos e subprodutos e, conseqüentemente, gera diversas etapas de beneficiamento e/ou processamento para a obtenção de um produto final com qualidade.

O conjunto destes atores e suas etapas transformam a matéria-prima em um produto final, estruturando uma **cadeia produtiva**¹³:

¹³**Cadeia produtiva:** é “um sistema constituído de atores inter-relacionados e pela sucessão de processos de produção, transformação e comercialização do produto”, de acordo com o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade.



Açaicultor/Extrativista

É quem faz a coleta do açaí em seu ambiente natural. Esta pessoa deve ser treinada e habilitada para subir no açaizeiro;

Intermediário

É quem estabelece uma ponte entre o extrativista e o mercado, realizando o transporte e a revenda do produto com baixo valor agregado;

Indústria

É o local onde se opera mais intensamente o produto *in natura*, incluindo etapas de beneficiamento e processamento para a fabricação do produto e do subproduto com maior valor agregado;

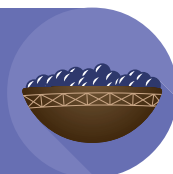
Comercialização

Se refere ao momento em que os produtos e os subprodutos do açaí, tanto os industrializados como os de menor valor agregado, são oferecidos ao consumidor;

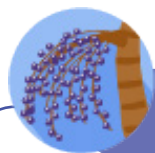
Consumidor

É quem adquire no comércio o produto final.

3.1.2 Contexto comercial e organização social



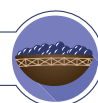
O açaí tem um mercado de consumo tradicional e sólido aqui na Amazônia, pois é um importante componente da alimentação básica da nossa comunidade.



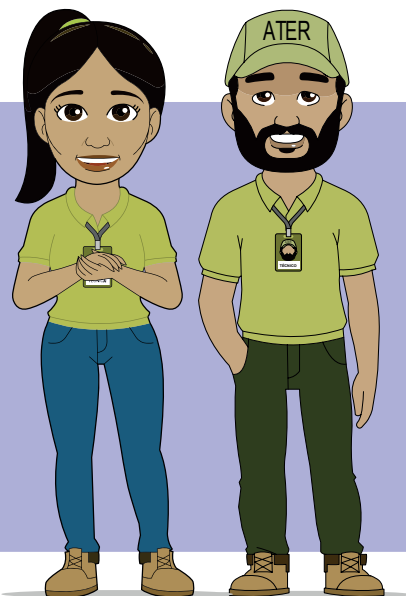
Importante

O mercado tende a se ampliar na medida em que o processamento do açaí incorporar procedimentos que atendam exigências da classe média urbana, em termos de higiene, apresentação e qualidade do produto.

Isto começa a acontecer com a entrada no mercado regional de agroindústrias que utilizam métodos e equipamentos mais modernos, e oferecem produtos que satisfazem as necessidades do consumidor.



A cadeia de produtos florestais não-madeireiros envolve diversos elos e atores. O produtor extrativista pode se articular por meio de associação de produtores ou cooperativas, para buscar fomento e assistência técnica junto a instituições governamentais e não governamentais.

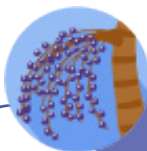


Pois é, Ana, essas formas de organização podem possibilitar ainda que seus produtos cheguem sem intermediação à indústria, da qual seguem para o comércio e, finalmente, alcançam os consumidores.

Vale lembrar que o mercado externo representa um potencial de grande oportunidade, existindo possibilidades concretas de se tornar uma realidade extremamente interessante para o segmento de produção de polpas tropicais, particularmente para o açaí.



Estima-se que as atividades de extração, transporte, comercialização e industrialização dos frutos e do palmito de açaizeiro são responsáveis pela geração de 25 mil empregos diretos. No entanto, a valorização do açaí se dá devido ao aproveitamento integral de matéria-prima. A produção de frutos "in natura" para o mercado local é uma atividade de baixo custo e de retorno econômico rápido, sendo para as populações ribeirinhas uma das mais rentáveis possibilidades comerciais proporcionadas pelo açaizeiro (NOGUEIRA, 2005).



Saiba mais

A Embrapa, em estudo realizado na região Amazônica, relata que o preço ofertado ao fruto depende da distância do mercado consumidor e do tamanho desse mercado. Com a chegada do açaí ao local de comercialização, o preço de "abertura" é sempre o último praticado no dia anterior. Com a chegada de barcos carregados de frutos, esse preço começa a cair, dado o aumento da oferta (NOGUEIRA, 2005).



3.2 Safra



A safra do açaí varia de acordo com o ambiente em que ele ocorre. O açaí de touceira tem sua maior produção no segundo semestre do ano, entre os meses de julho e dezembro. Já a safra do açaí solteiro depende muito do ambiente em que ele se encontra. Nas áreas inundáveis, a produção de frutos se concentra entre os meses de março e junho, enquanto na terra firme ocorre de julho a outubro (PINTO *et al.*, 2010).



3.3 Cadeia produtiva de produtos florestais não madeiros



Outra maneira de apresentar a cadeia produtiva e seus atores é incluir o processo de beneficiamento e as instituições que apoiam/fomentam a atividade. Ao lado, temos um resumo da cadeia do açaí.

O açaí integra a lista dos produtos da sociobiodiversidade, por isso sua cadeia é formada por um sistema integrado, constituído de atores interdependentes

e por uma sucessão de processos de educação, pesquisa, manejo, produção, beneficiamento, distribuição, comercialização e consumo de produtos e serviços. É contemplado com identidade cultural e incorporação de valores e saberes locais que asseguram a distribuição justa e equitativa dos seus benefícios.

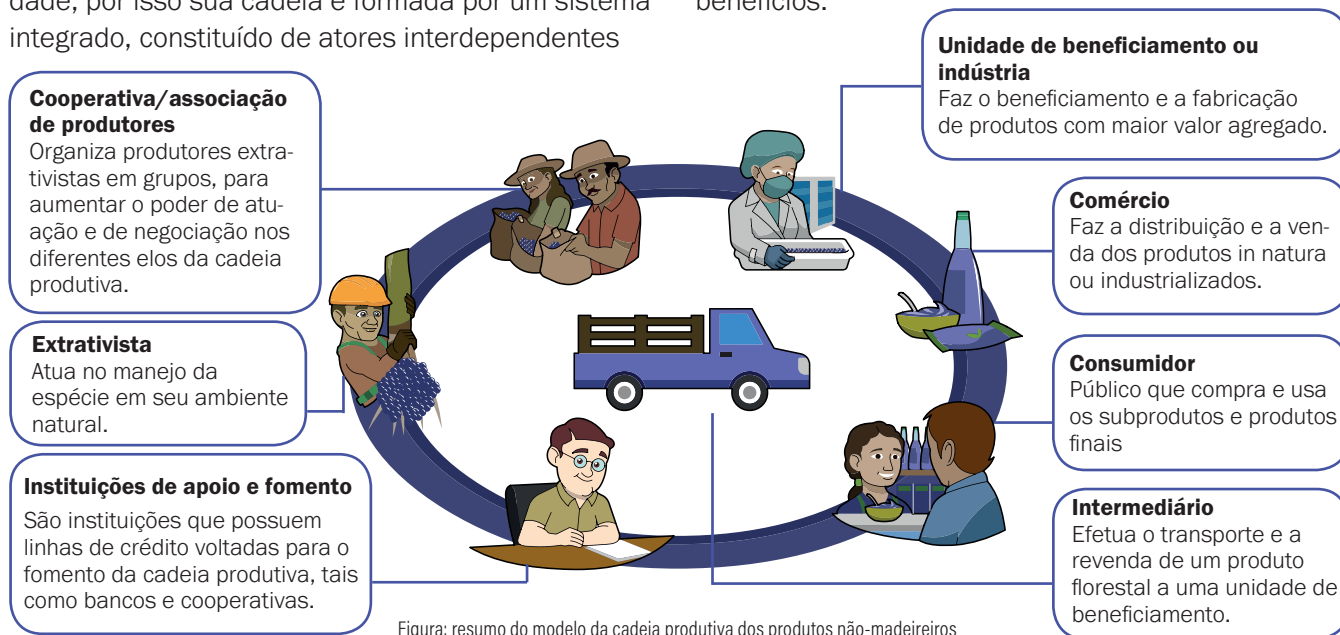


Figura: resumo do modelo da cadeia produtiva dos produtos não-madeiros



A análise dessa cadeia produtiva permite uma visão geral de todos os atores e as interações que envolvem o produto proveniente do manejo de produtos florestais não-madeireiros até a chegada ao consumidor final.



No caso do açaí, adquirir os conhecimentos sobre a cadeia produtiva permite que os extrativistas compreendam seu papel e suas potencialidades na cadeia produtiva e possam conceber maneiras diferentes de atuar em outros elos da cadeia, em escala compatível com sua capacidade de gestão. Assim, podem atuar em uma agenda de discussão e integração com os atores da cadeia produtiva, bem como com as instituições de apoio público e privado envolvidas.

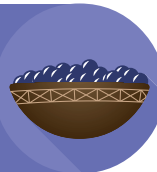


Muitas vezes, a comunidade ainda depende de intermediários para transportar seus produtos para unidades de beneficiamento, indústria ou comércio local.

É verdade, Chica. Por isso, é importante conhecer todos os elos da cadeia produtiva e melhorar a nossa organização social, assim nossas associações e cooperativas podem atuar em diferentes etapas.



3.4 Beneficiamento do fruto do açaí



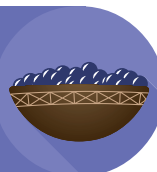
Para isso, é importante conhecer as formas de beneficiamento do açaí.

Mas você sabe o que é beneficiar?



É o ato de transformar a matéria-prima com técnicas e boas práticas, melhorando a qualidade do produto para o consumo. Ele pode ser tradicional ou agroindustrial. Vamos ver?

3.4.1 Beneficiamento tradicional

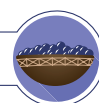


O beneficiamento tradicional pode ser considerado como semi-industrial e é o método pelo qual a polpa é removida por máquinas conhecidas popularmente como “batedeiras” ou “despolpadoras”, construídas em aço inoxidável em modelo vertical.

Os frutos são lavados e ficam imersos em água morna por um período de tempo que varia de acordo com o grau de maturação do fruto. Esta imersão amolece os frutos, facilitando sua despolpa. Após este processo, o açaí é colocado manualmente no cilindro da bateadeira, no qual também são acrescentadas quantidades variáveis de água, dependendo do tipo de vinho de açaí que se deseja obter, que pode ser papa, grosso, médio ou fino (PINTO *et al.*, 2010).



Fonte: Acervo/CTA. Contrato nº 05/2013.



Seleção

É feita uma primeira seleção dos frutos na indústria, de forma manual, sobre mesas de aço inoxidável, onde são retirados frutos verdes, chochos e outras impurezas como terra, folhas, pedaços do cacho, por exemplo.



Primeira lavagem e amolecimento



Os frutos são imersos em um tanque com água e retirados rapidamente. Este procedimento retira as sujeiras que ainda ficam grudadas aos frutos do açaí.

Após a primeira lavagem, eles permanecem imersos no tanque para amolecimento da casca e polpa, para facilitar o despulpamento. A temperatura da água e o tempo de permanência no tanque, dependendo do grau de maturidade dos frutos. Quanto mais maduro estiver o açaí, menor é o tempo de imersão e a temperatura da água. Normalmente, a temperatura varia entre a temperatura ambiente até 60 °C em um tempo variável, entre 10 e 60 minutos.

Segunda e terceira lavagens

Na segunda lavagem os frutos ficam imersos entre 20 e 40 minutos em água e cloro. Em seguida são retirados e lavados novamente em uma terceira lavagem com água corrente para remover o excesso de cloro. A terceira lavagem deve ser feita em baldes comuns ou em tanques com cestos removíveis, que podem ser os mesmos utilizados na segunda lavagem. Podem também passar para uma mesa de lavagem por aspersão.



Despolpa, refino e homogeneização



Após serem lavados, os frutos são colocados manualmente ou através de esteiras em despoldadores, onde é realizada a extração da polpa, por meio de “bateladas” e centrifugação, podendo produzir até 10 mil quilos de polpa por hora. Com peneiras apropriadas, a polpa obtida no despoldador passa por um processo de refino para a retenção de resíduos indesejáveis, melhorando o aspecto visual da mesma.

Após refinada, a polpa é transferida para tanques de homogeneização, que tem como objetivo conferir as características físico-químicas que satisfaçam aos Padrões de Identidade e Qualidade do Ministério da Agricultura. Estando dentro dos padrões a polpa passa por tratamento térmico.

Tratamento térmico da polpa

Após homogeneização, a polpa passará por um processo chamado de pasteurização, onde a mesma é conduzida através de uma tubulação até um equipamento de “troca de calor”. Neste equipamento de troca de calor, a polpa é aquecida a temperaturas de 80 °C a 85 °C por um período de 10 segundos, e em seguida é resfriada, chegando ao final do processo com uma temperatura de 5 °C. Este processo tem como objetivo destruir os microrganismos indesejáveis presentes na polpa, garantindo sua conservação por um período maior de tempo.



Empacotamento

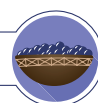


Após tratada termicamente, a polpa é embalada em sacos de polietileno de tamanhos variáveis (100 g a 1 kg). Na indústria, observam-se três tipos de envasamento, conforme descrito abaixo:

Manual - A embaladora é acionada manualmente e conta com dispositivos para dosagem e corte defluxo da polpa;

Semiautomático - As embalagens são preenchidas automaticamente e a operação de fechamento é realizada manualmente;

Automático - Muito comum nas indústrias, as embaladoras automáticas esterilizam os sacos de polietileno e, conforme regulagens prévias, dosam e selam as embalagens sem contato manual.



Conservação



Tem como objetivo manter a qualidade dos frutos e da polpa do açaí. Nesta etapa é recomendável métodos de conservação, como a pasteurização, o congelamento e a desidratação.

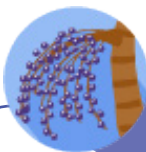
Congelamento

Corresponde ao armazenamento da polpa em refrigeradores ou câmaras frias em temperaturas que variam de -20°C a -5°C , a fim de diminuir a atividade de microrganismos presentes.

Desidratação – Consiste na remoção da água contida no fruto. Nesta etapa, é obtido o açaí em pó, um produto que visa contornar o problema da conservação da polpa, tornando-a um produto econômico e de fácil comercialização.



Fonte: Acervo/CTA. Contrato nº 05/2013.

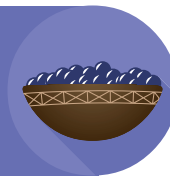


Tome nota

Os métodos de conservação que acabamos de conhecer, utilizados no beneficiamento industrial, permitem que o açaí esteja disponível no mercado durante o ano todo, mesmo no período de entressafra.



3.5 Processamento do palmito



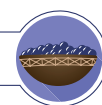
Agora vamos conhecer as etapas do processamento do palmito¹⁴.

Sendo o açazeiro uma das maiores fontes de palmito encontrada no Brasil, a forma de extração deste é a mesma utilizada em outras palmeiras, que é feita cortando o caule (estipe). Deve-se ter o cuidado com o açai solteiro, pois este procedimento mata a palmeira. O mesmo não acontece com o açai touceira, que possui vários estipes por indivíduo, o que permite a rápida regeneração das populações nativas de açazeiros após a extração de palmitos.

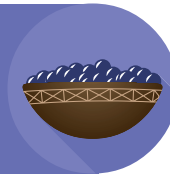
Em uma área ainda não explorada, deve-se realizar a extração do palmito dos estipes grandes (com diâmetro à altura do peito superior a 10 cm), para estimular o perfilhamento e fornecer melhores condições de insolação e menor competitividade com os perfilhos intermediários. A prática de deixar um estipe grande por touceira aumenta a regeneração natural via sementes, permitindo ainda a coleta de frutos juntamente com a produção de palmito na mesma touceira. É recomendável deixar açazeiros com um estipe adulto em pleno florescimento e frutificação, com no mínimo 50 indivíduos por hectare para assegurar a preservação da espécie.



¹⁴**Palmito:** Derivado de várias espécies de palmeiras, o palmito constitui-se da gema apical, responsável pelo desenvolvimento da palmeira, envolta pelas folhas ainda não desenvolvidas e posicionadas na extremidade superior do estipe da palmeira.



3.5.1 Indústria do palmito



A indústria do palmito no Pará é dividida em três setores, a saber:

Extração

É realizada pelos habitantes do estuário, que colhem o palmito e vendem para as fábricas de processamento. Nesta etapa, o palmito extraído deve ser mantido em local assombreado e levado seguidamente para a indústria o mais rápido possível, afim de evitar a oxidação e consequentemente a depreciação do produto.

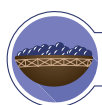
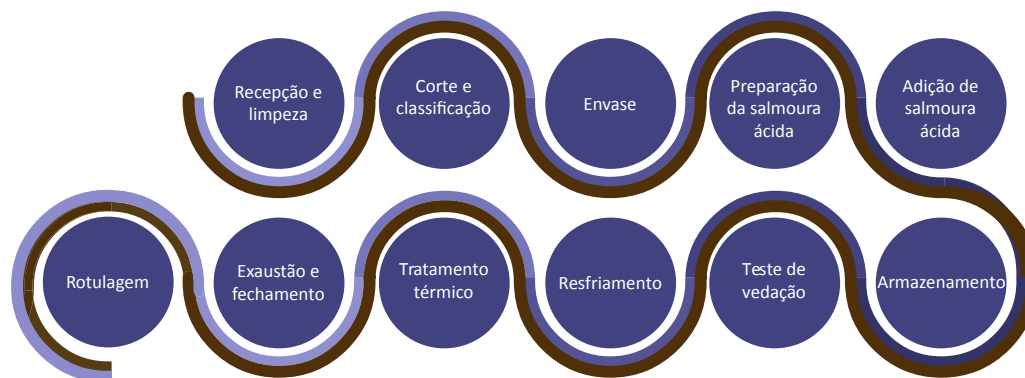
Processamento

São as técnicas executadas desde a chegada nas pequenas fábricas até o produto beneficiado e pronto para comercialização.

Distribuição

É realizada por empresas, sendo a maioria delas situada em Belém, que compram o palmito já emba-lado das fábricas, comercializando-o no Brasil e no exterior.

O processamento do palmito deve seguir várias etapas, visando a garantia de um produto final que atenda às normas de qualidade e higiene, estabelecidas pela legislação sanitária para fabricação de alimentos. Etapas do Processamento (UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, 2011):







Recepção e limpeza

Os caules devem ser agrupados em lotes de acordo com a procedência, sendo, em seguida, quantificados. Esses dados devem ser anotados em formulários, para o acompanhamento de todo o processo. Retiram-se as três bainhas de proteção, expondo o palmito e iniciando assim o processamento propriamente dito.

Corte e Classificação

Os palmitos devem ser lavados em água corrente e abundante, antes do corte que é feito a partir de sua base, que vai variar de acordo com a forma, a saber:

-  Toletes (≤ 95 mm);
-  Rodelas (≤ 35 mm);
-  Palmitos Picados (diversas formas e tamanhos);
-  Bandas (≤ 95 mm). Após o corte e classificação, quanto à forma, os palmitos devem ser rapidamente imersos, separadamente, em salmoura de espera a base de sal e ácido. Esta rápida imersão do palmito após o corte evitará a oxidação e a depreciação do produto final.

Envase

Os palmitos devem ser distribuídos por igual dentro das embalagens (metálicas ou vidro), não forçando sua entrada para que não ocorra desintegração na sua retirada devido ao cozimento. É conveniente padronizar o peso do palmito, para garantir o peso real para o consumidor. Isso facilitará a calibração da acidez no produto final.

Preparação da salmoura ácida

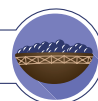
Preparação da salmoura ácida: A formulação de salmoura ácida varia conforme acidez inicial do palmito, sendo que o pH deve ficar dentro da faixa de segurança ($\leq 4,5$). Os ingredientes da salmoura acidificada são cloreto de sódio - máx. 3%, ácido cítrico monohidratado - em torno de 0,6% (que garanta o pH de equilíbrio igual à 4) e água potável.

Adição de salmoura ácida

A salmoura pode ser adicionada fria ou quente (80°C) dentro das embalagens até a cobertura total dos palmitos. As embalagens com a salmoura ácida são tampadas, sem apertar a tampa, e levados para o processo de exaustão.

Armazenamento

As embalagens devem ser acondicionadas em caixas próprias e armazenadas em local escuro, limpo, seco, com boa ventilação e temperatura não muito elevada. O armazenamento nunca deve ser feito em locais próximos à linha de processamento, sujeito à ação direta e indireta do vapor resultante das operações de exaustão e tratamento térmico.





Teste de vedação

É realizado para verificar a formação de vácuo no interior dos vidros. Pode ser testado girando a tampa sem forçar, para sentir se está presa. Em seguida, vire os vidros de cabeça para baixo, e, caso não houver vazamento, o vácuo foi formado. Coloque os vidros novamente na posição normal.



Refrigeramento

Após a esterilização, os vidros deverão ser resfriados imediatamente, com o objetivo de evitar a condensação de vapores ácidos na parte interna das tampas. O resfriamento deverá ser realizado lentamente no início, para evitar a quebra dos vidros por choque térmico. A água utilizada para o resfriamento deve ser clorada, para evitar uma possível recontaminação microbiológica.



Tratamento térmico

É a imersão das embalagens fechadas em água fervente. O recipiente utilizado para esterilização deve ser forrado com panos e os vidros de palmito devem ficar presos para evitar choques e rompimentos dos mesmos durante a ebulição da água. O nível de água deverá ultrapassar a altura dos vidros. O tempo estipulado é conforme o tamanho, tipo de corte do palmito (tolete, rodela ou picado) e recipiente utilizado. Este tempo de verificação e checagem de que o tempo de esterilização foi suficiente só é possível no controle de qualidade do produto.



Exaustão e fechamento

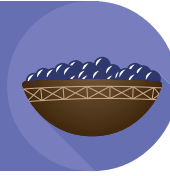
A exaustão pode ser feita em banho-maria e por túnel de exaustão à vácuo, ambos têm como objetivo a eliminação do ar contido dentro dos tecidos vegetais, garantir o vácuo nas embalagens e também para fixar e realçar a cor do palmito. No caso da exaustão em banho-maria, os potes devem ficar abertos ou semi-fechados (tampas desrosqueadas) com o nível de água atingindo o máximo o “ombro” dos recipientes, evitando que a água em ebulição se misture à salmoura. Já o túnel de exaustão, consiste em um sistema mecanizado para a exaustão do ar ou esterilização com vapor saturado por tempo determinado. Após a exaustão, começa o fechamento das embalagens, que devem ter as tampas apertadas para o fechamento hermético antes que a temperatura abaixe e haja redução do vácuo no interior do produto final.



Rotulagem

As embalagens devem receber o rótulo contendo informações exigidas pela legislação sanitária e com lacre nas tampas (nos casos das embalagens de vidro), com a identificação do fabricante do produto litografada (gravura), para estarem aptas para a comercialização.

3.6 Tratos silviculturais

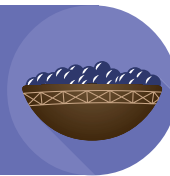


No estuário amazônico, a integração entre a coleta de frutos e de palmito é praticada localmente, e faz parte de um manejo da mata de várzea, sendo realizada através de duas práticas:

Raleamento seletivo da concorrência na mata, que consiste no corte de cipós e árvores de baixo valor comercial que interferem diretamente no crescimento do açaizeiro;

Desbaste seletivo de açaizeiros, que consiste no corte de estipes altos com mais de 15 m ou finos (diâmetro de 10 cm) ou torto, pois estes são considerados como estipes que produzem poucos frutos. Após este desbaste, restam as estipes maduras, o que permite a extração de palmitos, facilitando também a coleta de frutos.

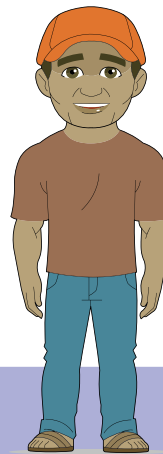
Encerramento do Módulo 3



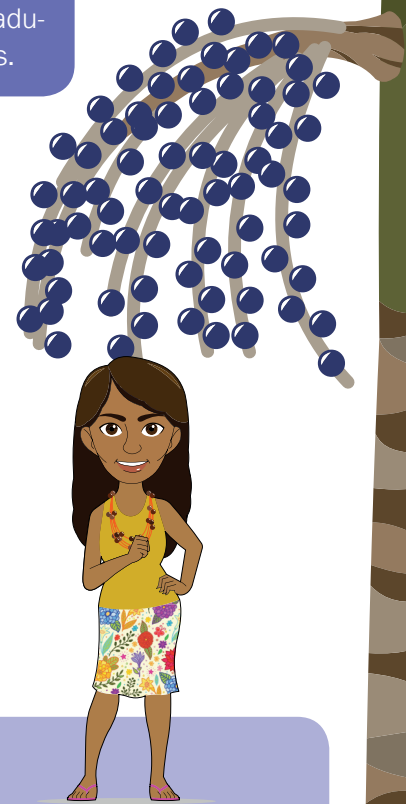
Finalizamos o penúltimo módulo. Nele, conhecemos melhor o mercado e o potencial de expansão dos produtos derivados do açaí.



Além disso, conferimos a cadeia produtiva, os envolvidos no processo produtivo, períodos de safra e também o contexto comercial.

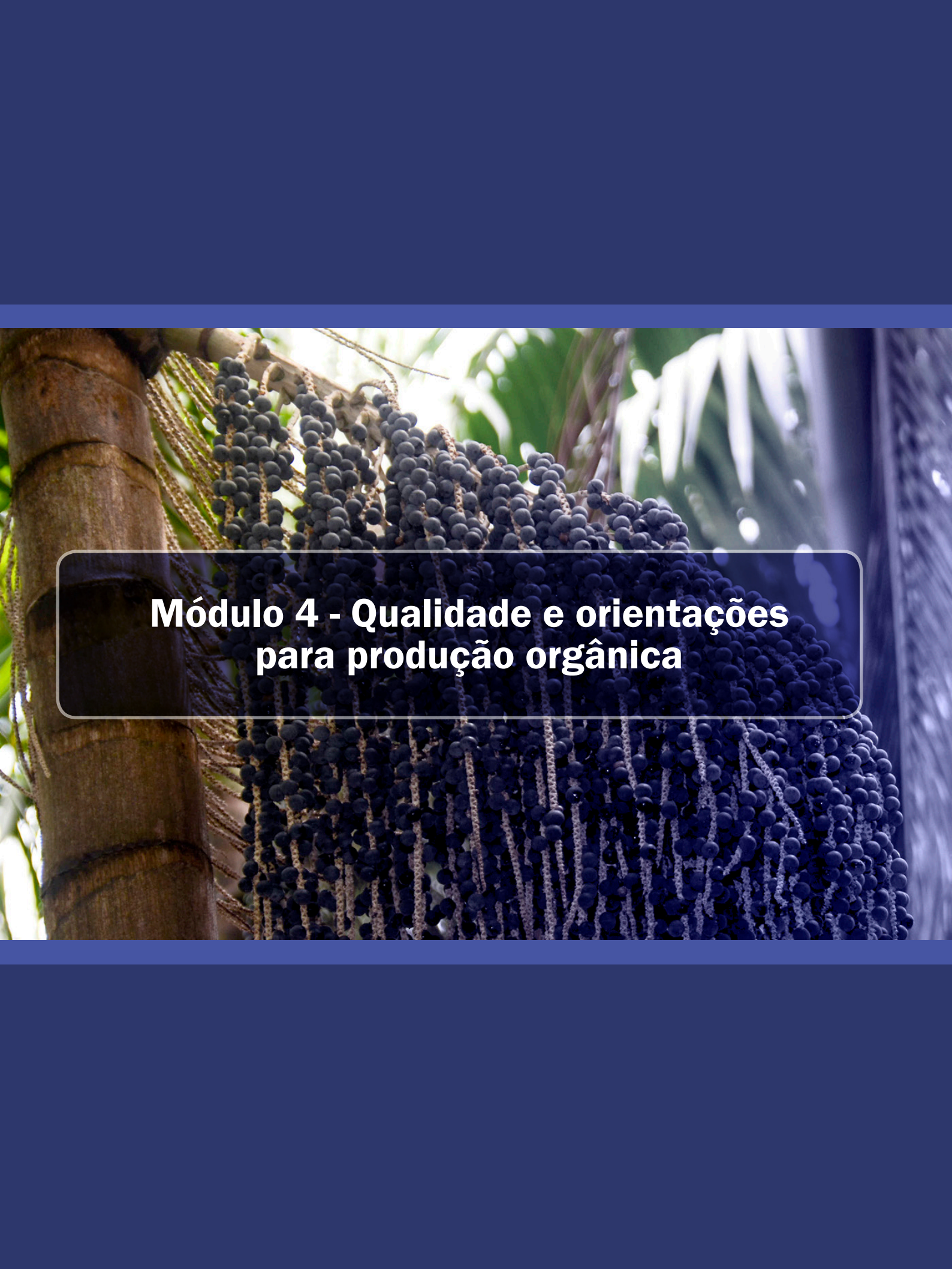


Carlos e Ana, foi muito bom receber informações técnicas sobre o processo de beneficiamento do açaí e processo do palmito que juntaremos à prática do nosso povo.



Não deixe de realizar os exercícios que estão logo abaixo do conteúdo na página do curso.





**Módulo 4 - Qualidade e orientações
para produção orgânica**

4.1 Diretrizes técnicas e sua importância para a qualidade da produção



Iniciamos o quarto e último módulo. Nele, vamos apresentar algumas orientações para a produção orgânica, bem como algumas diretrizes. Você irá entender acerca do controle de qualidade fitossanitária do açai, bem como os procedimentos para comercialização interna e externa.

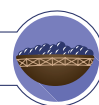
Para garantir a qualidade da produção de qualquer produto florestal, principalmente na fabricação de alimentos, as diretrizes técnicas para as boas práticas consistem em um conjunto preventivo de procedimentos de implantação e controle de qualidade, relacionados aos recursos utilizados desde a matéria-prima bruta até as instalações prediais das indústrias e comércio.



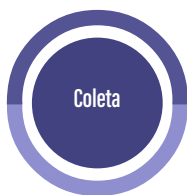
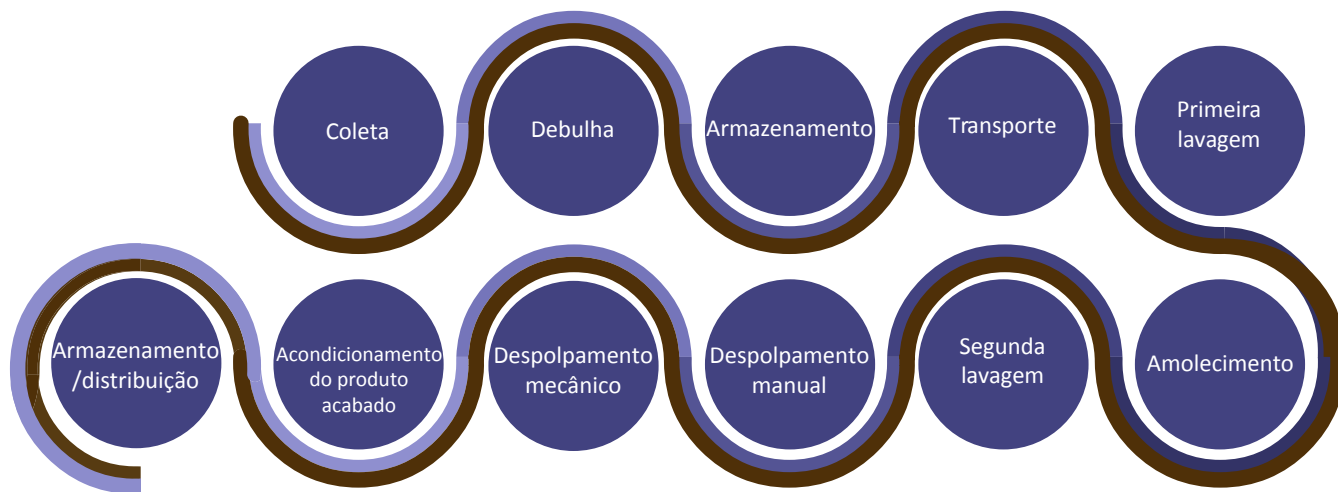
A implantação de diretrizes técnicas e procedimentos de boas práticas, em qualquer cadeia produtiva voltada a produção florestal, visa a elevação do nível de segurança no trabalho, a melhoria da eficiência da produção e da sustentabilidade da coleta e a qualidade dos produtos para o consumo, o que eleva também a confiabilidade junto ao mercado consumidor.



A adoção de boas práticas de higiene para a produção dos produtos e subprodutos do açai é fundamental na busca da garantia da qualidade, podendo prevenir ou reduzir riscos de contaminação provenientes de fezes, insetos, sujeiras, microrganismos e até mesmo da falta de higienização humana. Em cada etapa do manejo do açai existem perigos que podem colocar em risco a saúde do consumidor. Por este motivo, torna-se necessária a adoção de medidas para controle, a fim de prevenir e reduzir os riscos de doenças provenientes do alimento mal cuidado. A seguir apresentamos as boas práticas a serem aplicadas em cada etapa (FUNDAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO AMAZONAS, 2011).



Vamos conferir um resumo dos processos do manejo e comercialização do fruto do açaí.



Coleta

- Observar a presença de galhos e folhagens no tronco do açaizeiro, pois estes são locais de moradia de insetos e outros animais que podem vir a contaminar os frutos.
- Os cachos que são retirados devem ser colocados em cima de uma proteção que evite o contato direto com o solo (lonas e caixas plásticas).



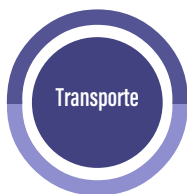
Debulha

- Utilizar lona ou saco plástico de cor clara quando estiver debulhando os frutos.
- Retirar todas as sujeiras e os insetos encontrados nos frutos.



Armazenamento

- As caixas plásticas devem estar limpas. Para isso, o ideal é a limpeza utilizando um pano limpo e úmido para retirar a poeira e os possíveis insetos.
- As caixas devem ser guardadas em locais livres do contato com sujeira, insetos e animais.



Transporte

- Durante o transporte as caixas devem ser cobertas para impedir a entrada de insetos sobre os frutos.
- Limpar os locais que estarão em contato com o fruto até seu destino final: porões, trapiches, entre outros.



Primeira lavagem

- O ideal é que a lavagem seja logo após a coleta.
- Os frutos devem ser lavados em água corrente (água potável), para que seja retirada toda a sujeira.
- Após a lavagem, a vasilha onde o açaí será armazenado deve ser substituída.

Amolecimento

- Para limpar a água, adicionar de 2 a 5 gotas de hipoclorito de sódio a 2,5%, para cada litro de água.

Segunda lavagem

- A fim de garantir a qualidade da água que será utilizada no preparo do vinho do açaí, o aconselhável é adicionar de 2 a 5 gotas de hipoclorito de sódio a 2,5% para cada litro de água. Misturar na água e deixar descansar por 30 minutos.
- Outra alternativa é ferver a água, e após a fervura, deixar descansar por 15 minutos.

Despoldamento manual

Momento em que os frutos do açaí são amassados para extração da polpa. A maneira manual é realizada de forma artesanal nas comunidades rurais, principalmente onde não há energia elétrica.

Riscos

- Amassar junto aos frutos do açaí:
 - Insetos contaminados como, por exemplo, o barbeiro (*Triatoma infestans*) que é o principal transmissor da Doença de Chagas;
- Fezes de animais.

Boas Práticas

- Utilizar água potável;
- Não fazer o despoldamento durante a noite, pois neste horário há maior incidência de insetos que podem cair nos frutos.

Despoldamento mecânico

- Boas Práticas no despoldamento com a bateadeira:
- Evitar lâmpadas próximas à bateadeira para não atrair insetos.
 - Limpar a bateadeira antes e após o uso. Quando a bateadeira não for utilizada recorrentemente, deve-se fazer a limpeza a cada 3 dias.
 - Usar água potável no processo de despoldamento.





Boas Práticas no despolpamento com a bateadeira:

- Evitar lâmpadas próximas à bateadeira para não atrair insetos.
- Limpar a bateadeira antes e após o uso. Quando a bateadeira não for utilizada recorrentemente, deve-se fazer a limpeza a cada 3 dias.
- Usar água potável no processo de despolpamento.



Nesta fase o açaí é colocado, já pronto, em sacos plásticos ou garrafas para ser comercializado. Riscos Contaminação da bebida já preparada com:

- O protozoário *Trypanossoma cruzi*, agente etiológico da Doença de Chagas, pode estar presente nas fezes do barbeiro (*Triatoma infestans*);
- Sujeiras que se encontram dentro das garrafas.

Boas Práticas

- Usar somente sacos plásticos de primeiro uso;
- Não utilizar garrafas plásticas;
- Assegurar que as vasilhas que serão utilizadas estejam bem limpas.



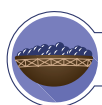
O vinho de açaí, depois de embalado, deve ser colocado em isopor com gelo ou freezer.

Riscos

- Aumento de contaminação por microrganismos, devido à exposição à temperatura ambiente.

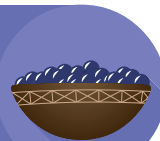
Boas Práticas

- O produto que não for consumido logo após o preparo deve ser armazenado em caixa de isopor ou freezer à uma temperatura menor que 15 graus.



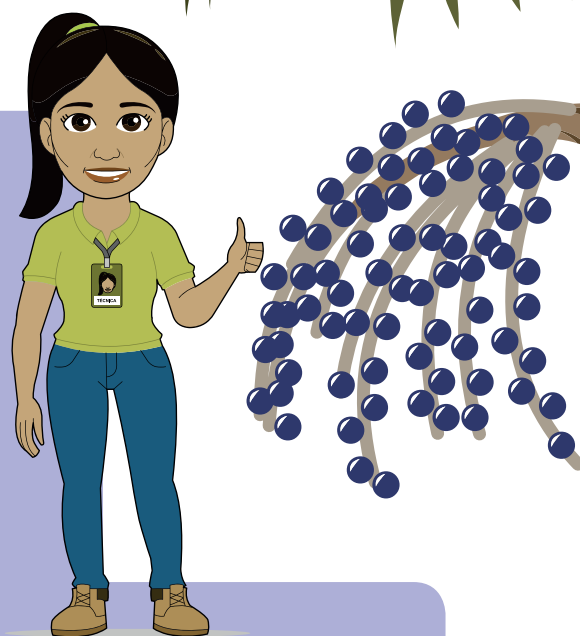
4.2 Qualidade do produto

4.2.1 Microbiologia

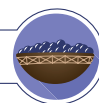


Ei, Ana! Você pode explicar sobre a análise microbiológica?

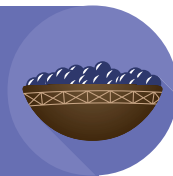
Claro, Tião! A análise microbiológica permite a identificação dos microrganismos eventualmente presentes em um dado produto, o tamanho da sua população e a verificação de sua potencialidade em causar uma doença transmitida por alimentos (DTA). A DTA é causada pela ingestão de um alimento contaminado por um agente infeccioso específico ou pela toxina por ele produzida, por meio da transmissão desse agente ou de seu produto tóxico. Entre as DTAs estão: amebíase, febre tifóide, giardíase, hepatite A, leptospirose, tifo, entre outras. Sendo que os sintomas mais comuns podem ser apresentados por dores abdominais, dor de cabeça, febre, náuseas e vômitos.



Para avaliar a qualidade microbiológica, são verificados entre outros microrganismos a *Salmonella* spp. e os coliformes fecais entre os quais predomina a presença de *Escherichia coli*, que tem seu habitat exclusivo no trato intestinal do homem e de outros animais. A ocorrência desses microrganismos em alimentos evidencia contaminação pós colheita e práticas de higiene aquém dos padrões. A população de coliformes fecais é constituída na sua maior parte pela bactéria patogênica *Escherichia coli*, que tem seu habitat exclusivo no trato intestinal do homem e de outros animais. A fiscalização da obediência aos padrões microbiológicos é competência das agências de vigilância sanitária municipal, estadual e federal.

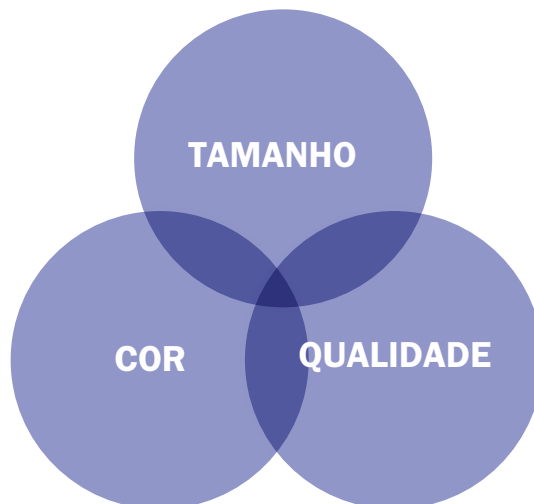


4.2.2 Classificação



Continuando os critérios para a qualidade do açaí, é importante estabelecer padrões, e com isso a classificação é fundamental para uma boa comercialização e segurança alimentar. O julgamento obtido nessa comparação é que permite fazer o enquadramento do produto em grupo, classe e categoria, tornando possível uma interpretação única. Um produto classificado é um produto separado por tamanho, cor e qualidade, de modo a se obter, ao final, lotes homogêneos e caracterizados de maneira clara e mensurável.

A Lei nº 9.972, de 25 de maio de 2000, institui a classificação de produtos vegetais, subprodutos e resíduos de valor econômico, determinou a obrigatoriedade de classificação quando estes são destinados diretamente à alimentação humana. Portanto, todo o produto vegetal destinado ao consumo humano possui uma norma de classificação oficializada, e deve ser acompanhado pelo seu certificado de classificação.



Segundo o Ministério da Agricultura e do Abastecimento (Mapa), por meio da Instrução Normativa n.º 12, de 10 de setembro de 1999, que estipula o Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ) para o açaí, os produtos obtidos do fruto são classificados, de acordo com a adição ou não de água e seus quantitativos (% °BRIX de sólidos solúveis totais), em:

Polpa de açaí (polpa extraída sem adição de água e sem filtração);

Açaí grosso, especial ou tipo A (polpa extraída com adição de água e filtração, apresentando sólidos totais acima de 14% e uma aparência muito densa);

Açaí médio, regular ou tipo B (polpa extraída com adição de água e filtração, apresentando sólidos totais entre 11% e 14% e uma aparência densa);

Açaí fino, popular ou tipo C (polpa extraída com adição de água e filtração, apresentando sólidos totais entre 8% e 11% e uma aparência pouco densa).

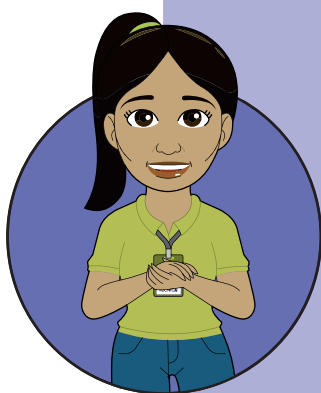
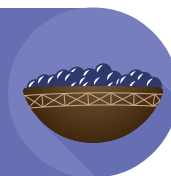




É questionável a presença na legislação do produto “polpa de açaí”, uma vez que é praticamente inviável obter um produto de qualidade e rendimento satisfatórios sem a adição de água durante a extração dos frutos. A mesma Instrução Normativa estabelece as características físico-químicas para os produtos do tipo A, B e C: pH de 4 a 6,20, lipídios totais de 20 g/100 g a 60 g/100 g, proteína com o mínimo de 6 g/100 g e máximo de açúcares totais de 40 g/100 g, sendo todos esses valores expressos em matéria seca. (BRASIL, 2000).

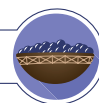


4.2.3 Embalagem

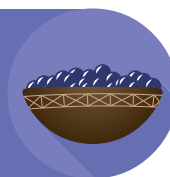


A embalagem é instrumento de proteção e de movimentação do produto, na trajetória que o mesmo vai percorrer desde a sua produção até o consumo.

A função primordial da embalagem é de proteção do produto, preservando sua qualidade original. A embalagem deve ser adequada às peculiaridades do produto, reduzindo danos e perdas, oferecendo resistência ao empilhamento e à umidade, garantindo boa capacidade de ventilação, bom efeito para exposição visual, além de higiene e respeito ao ambiente. A fiscalização da legislação que regulamenta as embalagens é executada conjuntamente pelos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Saúde e da Economia.



4.2.4 Rotulagem



Ana, e como devo fazer a identificação do produto?



Ótima pergunta, Chica. A rotulagem identifica o produto, sua quantidade, sua origem e o responsável por sua produção. É uma exigência legal a ser obedecida pelos fornecedores de alimentos e de outros produtos industrializados. Além de ser um direito do consumidor é fundamental à garantia da segurança alimentar da população. Essa exigência é fiscalizada pelo Ministério da Saúde e a fiscalização da indicação quantitativa na rotulagem é de competência do Ministério da Economia.

4.2.5 Boas práticas de higiene



Segundo a ANVISA (2011), para garantir a qualidade do vinho de açai, é importante seguir as orientações descritas abaixo:

Asseio pessoal (manter as unhas cortadas e as mãos lavadas);

Usar cabelos presos e protegidos por touca, rede ou boné;

Usar roupas limpas;

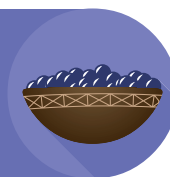
Não comer ou praticar outros atos que possam contaminar a bebida durante o preparo;

Usar utensílios limpos, tais como: caixas plásticas, paneiros, sacas, vasilhas, copos, jarras, sacos plásticos, entre outros.



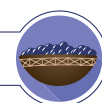
4.3 Políticas e legislações

4.3.1 Legislações para o açaí



Com a finalidade de orientar os produtores de açaí e melhorar a transparência das atividades em campo foram elaborados instrumentos legais (como leis, normativas e portarias) nas esferas federal e estaduais para dar diretrizes na produção, comercialização e segurança alimentar.

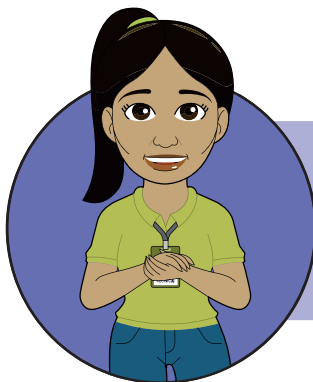
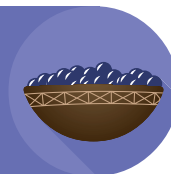
MARCO LEGAL DO MANEJO DO AÇAÍ			
	Documento	Assunto	Descrição
Federal	Lei Federal nº 6.576, de 1978	Marco legal da regulamentação do uso do açaí	Proíbe o abate do açazeiro em todo o território nacional, exceto quando devidamente autorizado pelo IBAMA.
	IN nº 04, de 4 de março de 2002, do MMA	Estabelece as modalidades de exploração de palmito em florestas de palmeiras	Revogada pela IN nº 4 do MMA, de 11 de dezembro de 2006, foi a primeira IN que estabeleceu as modalidades de exploração de palmito em florestas de palmeiras, através de Plano de Manejo Florestal Sustentável de Uso Múltiplo (PMFS palmeiras).
Estadual	IN nº 04, de 13 de março de 2008 da SEMA-PA	Institui fluxo de atos administrativos no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA	Analisa processos que visem a limpeza de açazais, objetivando fortalecer a produção de frutos dos açazeiros, de conformidade com que estabelecem os padrões técnicos instituídos pela Instrução Normativa nº 05/1999/IBAMA.
	IN nº 5, de 01 de abril de 2008 da SEMA-PA	Regulamenta o transporte do açaí por parte de pequenos produtores	Produtos de pequenas propriedades rurais (até 150 ha) não precisam de guia de transporte, respeitando o limite máximo de extração de duzentos estipes por hectare (conforme o estabelecido nos padrões técnicos instituídos pela Instrução Normativa nº 05 de 1999 do IBAMA, que trata da limpeza de açazais, objetivando fortalecer a produção de frutos).
MARCO LEGAL DA COMERCIALIZAÇÃO DE FRUTOS			
	Documento	Descrição	
Federal	Lei Federal nº 6.576, de 1978	Os padrões de identidade e qualidade mínimos que deverão ser obedecidos na produção da polpa de açaí e de outras polpas e frutas destinadas ao consumo na forma de bebida.	
MARCO LEGAL DA COMERCIALIZAÇÃO DE PALMITO DO AÇAÍ			
	Documento	Descrição	
Federal	IN nº 05/IBAMA de 25 de outubro de 1999	Dispõe sobre o cadastro da atividade de exploração, transporte, industrialização, comercialização e armazenamento de palmito e similares.	
	IN nº 75, de 22 de outubro de 2004 do MAPA	Aprova os requisitos fitossanitários para a importação de palmito de açaí (<i>Euterpe precatoria</i>), Categoria 3, Classe 4, proveniente da Bolívia.	



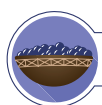
	Documento	Assunto	Descrição
Federal	Resolução RDC do MS – ANVISA nº 12, de 2 de janeiro de 2001	Dispõe sobre padrões microbiológicos do açaí, tolerância de microrganismos para amostra representativa.	Estabelece padrões microbiológicos sanitários para alimentos.
	Resolução do MS - ANVISA n 17 - 19/11/1999	Regulamento técnico referente ao padrão de identidade e qualidade para palmito.	Estabelece que registro é o ato legal que reconhece a adequação vigente, formalizado por meio de publicação no Diário Oficial da União.
	Decreto Federal nº 6040/07	Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades (PNPCT)	Promove o desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais e outros, respeitando e valorizando sua identidade, suas formas de organização e suas instituições.

Estadual	Amazonas	Decreto nº 25.275, de 11 de agosto de 2005	Dispõe sobre isenção do ICMS para o açaí.
	Mato Grosso	Instrução Normativa nº 4, de 27 de outubro de 2006	Disciplina a exploração do palmito no Estado.
	Pará	Instrução Normativa nº 9, de 30 de dezembro de 2013	Dispõe sobre a criação da Declaração Ambiental e sobre o Relatório Ambiental Anual, como atos de autorização e instrumentos simplificados de controle de atividades de manejo, extração e produção de palmito e frutos da espécie açaí, realizados em florestas nativas de várzeas por populações agroextrativistas no estado. Dispõe também sobre diretrizes técnicas e boas práticas para o manejo do açaí, dentre outras providências.
		Instrução Normativa nº 4, de 13 de março de 2008	Institui o fluxo de atos administrativos no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), com o objetivo de analisar processos que visem à limpeza de açaiçais.

4.3.3 Legislação orientadora para o manejo florestal



Para as atividades florestais sustentáveis, o governo federal dispõe de alguns instrumentos legais que orientam e que direcionam o uso sustentável das florestas, seus produtos e a promoção da segurança alimentar.



Lei nº 11.284 2006

Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (Art. 41) e institui o Serviço Florestal Brasileiro, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente (Art. 54 ao 68).

Instrução Normativa do MMA nº 4 2006

Institui a Autorização Prévia à Análise Técnica de Plano de Manejo Florestal Sustentável. De acordo com a MP 870/2019, o SFB foi transferido para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Instrução Normativa do MMA nº 5 2006

Dispõe sobre procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal Sustentável nas florestas primitivas e suas formas de sucessão na Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e parte do Maranhão).

Norma de Execução do IBAMA nº 1 2007

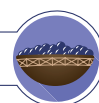
Institui as Diretrizes Técnicas para a Elaboração de Planos de Manejo Florestal Sustentável.

Resolução do MS/Anvisa RDC nº 7 2011

Regulamenta os limites máximos de micotoxinas para alimentos.

Instrução Normativa nº 21

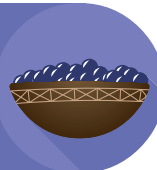
Constitui a licença eletrônica obrigatória para o transporte, beneficiamento, comércio, consumo e armazenamento de produtos florestais de origem nativa, e o controle de emissão e utilização do Documento de Origem Vegetal (DOF), assim como dos estoques mantidos pelos usuários por meio do Sistema DOF.



Lei nº 12.651 2012

Estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e a prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

4.3.4 Legislação estadual orientadora para o manejo florestal



Vamos apresentar a seguir algumas legislações estaduais complementares para as atividades florestais. Como exemplo:

AMAZONAS

Lei nº 2.611, de 4 de julho de 2000, que concede subvenções econômicas a produtores extrativistas e agrícolas, regulamentada pelo Decreto nº 23.636, de 11 de agosto de 2003, que regulamenta o valor de subsídio, e pelo Decreto nº 31.341, de 3 de junho de 2011, que estabelece o valor de reajuste do subsídio.

PARÁ

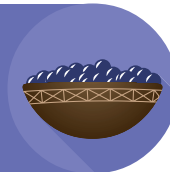
Lei Estadual nº 6.462, de 4 de julho de 2002, que dispõe sobre a Política Estadual de Florestas e demais formações de vegetação, com os objetivos de preservar, conservar e recuperar o patrimônio de flora natural e contribuir para o desenvolvimento socioeconômico no estado.

RONDÔNIA

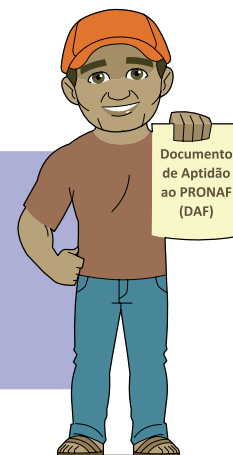
Decreto nº 12.447, de 10 de outubro de 2006, que institui a forma de manejo florestal sustentável de uso múltiplo das florestas nativas e das demais formas de vegetação arbórea natural do estado.



4.3.5 Orientações para o produtor extrativista regularizar a sua produção orgânica



Caso pretenda comercializar seus produtos com diferentes mercados, ele deverá participar de um processo de certificação por intermédio de um Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC), credenciado no MAPA, que pode ser uma **Certificadora por Auditoria**¹⁴ ou um **Sistema Participativo de Garantia (SPG)**¹⁵.



¹⁴**Certificadoras por Auditoria:** Organismos de Avaliação da Conformidade sem nenhuma ligação com os produtores que atuam na prestação de serviços de certificação a produtores individuais e grupos. Também precisam estar regularmente credenciados junto ao MAPA para exercer essa atividade. Dentre suas obrigações, avaliam e garantem a conformidade da produção orgânica e autorizam o uso do selo.

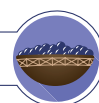
¹⁵**Sistema Participativo de Garantia (SPG):** Sistema que se caracteriza pela responsabilidade coletiva dos seus membros, que podem ser produtores, consumidores, técnicos e outros interessados. Para estar em situação legal, um SPG tem que se constituir legalmente Pessoa Jurídica, como Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), credenciado no MAPA, para avaliar e atestar que as unidades de produção e seus produtos atendem às exigências das normas e dos regulamentos da produção orgânica. É o OPAC que responde pela certificação e autorização do uso do selo.

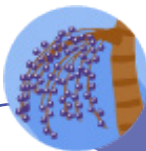
Você sabe o que é um selo orgânico?

A validação de garantia pelas Certificadoras ou pelos OPACs concede ao produtor extrativista o selo SisOrg para compor os rótulos de seus produtos, os quais podem, assim, ser comercializados em qualquer local do País, de forma direta ou por terceiros. A validade do **SisOrg**¹⁶ é de um ano.



¹⁶**SisOrg:** Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, instituído pelo Decreto nº 6.323, de 2007.





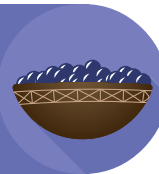
Saiba mais

Disponíveis para consulta no portal do MAPA (<http://www.agricultura.gov.br>):

Listas dos Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica credenciados ao MAPA (<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>).

Manuais de Produtos Orgânicos: Sistemas participativos de garantia, Controle social na venda direta ao consumidor de produtos orgânicos sem certificação e outros (<http://www.agricultura.gov.br/developmento-sustentavel/organicos/publicacoes>).

Encerramento do módulo 4



Pois é, minha gente! Chegamos ao final do nosso curso de Açaí. Eu aprendi muito, e vocês?



Para finalizar, assista as animações do curso e ao vídeo do programa Flores-tabilidade do Canal Futura na seção “Para assistir e revisar os seus conhecimentos”.



Agora a nossa comunidade ficará ainda mais pre-parada. E eu vou estudar mais um pouquinho e aprender cada vez mais.

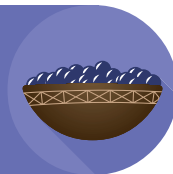


Foi muito bom fazer parte deste momento de troca de conhecimentos para todos nós. Visite o nosso portal e conheça os outros cursos do Saberes da Floresta. Até a próxima!





Bibliografia



AMAZONAS. **Decreto nº 25.275, de 11 de agosto de 2005.** Incorpora à legislação tributária do Estado o Convênio ICMS 58/05, celebrado no âmbito do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Manaus, AM, 11 ago. 2005. Disponível em: <<http://www.imprensaoficial.am.gov.br/>>.

AMAZONAS. **Lei Estadual nº 2.611, de 04 de julho de 2000.** Autoriza o Poder Executivo a conceder subvenções econômicas a produtores extrativistas e agrícolas, na forma que especifica. Diário Oficial do Estado, Manaus, AM, 4 jul. 2000. Disponível em: <<http://www.imprensaoficial.am.gov.br/>>.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007.** Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 fev. 2007. Seção 1, p. 316. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007.** Regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2007. Seção 1, p. 2. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

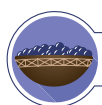
BRASIL. **Decreto nº 6.959, de 15 de setembro de 2009.** Dá nova redação aos arts. 3º, 4º e 5º do Decreto nº 6.447, de 7 de maio de 2008, que regulamenta o art. 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, que institui o Programa de Aquisição de Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 set. 2009. Seção 1, p. 2. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Decreto nº 7.572, de 28 de setembro de 2011.** Regulamenta dispositivos da Medida Provisória no 535, de 2 de junho de 2011, que tratam do Programa de Apoio à Conservação Ambiental - Programa Bolsa Verde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 nov. 2011. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012.** Regulamenta o art. 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, que institui o Programa de Aquisição de Alimentos, e o Capítulo III da Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jul. 2012. Seção 1, p. 3. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012.** Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 ago. 2012. Seção 1, p. 4. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016.** Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.



sidade. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 mai. 2016. Seção 1, p. 3. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 10.696 de 2 de julho de 2003.** Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 jul. 2003. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003.** Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 dez. 2003. Seção 1, p. 8. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006.** Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11284.htm>.

BRASIL. **Lei nº 11.775 de 17 de setembro de 2008.** Institui medidas de estímulo à liquidação ou regularização de dívidas originárias de operações de crédito rural e de crédito fundiário; altera as Leis nos 11.322, de 13 de julho de 2006, 8.171, de 17 de janeiro de 1991, 11.524, de 24 de setembro de 2007, 10.186, de 12 de fevereiro de 2001, 7.827, de 27 de setembro de 1989, 10.177, de 12 de janeiro de 2001, 11.718, de 20 de junho de 2008, 8.427, de 27 de maio de 1992, 10.420, de 10 de abril de 2002, o Decreto-Lei no 79, de 19 de dezembro de 1966, e a Lei no 10.978, de 7 de dezembro de 2004; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2008. Seção 1, p. 9. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Seção 1, p. 2. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 12.188 de 11 de janeiro de 2010.** Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 jan. 2010. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 12.512 de 14 de outubro de 2011.** Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 out. 2011. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.



BRASIL. **Lei nº 12.513 de 26 de outubro de 2011.** Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); altera as Leis no 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), no 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui Plano de Custeio, no 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, e no 11.129, de 30 de junho de 2005, que institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem); e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 out. 2011. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 mai. 2009. Seção 1, p. 14. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>.

BRASIL. **Lei nº 13.123 de 20 de maio de 2015.** Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea j do Artigo 8, a alínea c do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 mai. 2015. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 6.576, de 30 de setembro de 1978.** Dispõe a proibição do abate de açazeiro em todo o território nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 out. 1978. Seção 1, p. 16.035. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. **Lei nº 9.972, de 25 de maio de 2000.** Institui a classificação de produtos vegetais, subprodutos e resíduos de valor econômico, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9972.htm>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento e Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 17, de 28 de maio de 2009.** Normas técnicas para a obtenção de produtos orgânicos oriundos do Extrativismo sustentável orgânico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 mai. 2009. Seção 1, p. 14. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=29/05/2009&jornal=1&pagina=14&totalArquivos=216>>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Instrução Normativa nº 75, de 22 de outubro de 2004.** Aprova os requisitos fitossanitários para a importação de palmito de açai (*Euterpe precatoria*), Categoria 3, Classe 4, proveniente da Bolívia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 out. 2004. Seção 1, p. 6. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 7, de 18**



de fevereiro de 2011. Dispõe sobre limites máximos tolerados (LMT) para micotoxinas em alimentos. Disponível em: <portal.anvisa.gov.br/legislacao>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Anvisa. **Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001.** Dispõe sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Seção 1, p. 45. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Anvisa. **Resolução RDC nº 17, de 02 de janeiro de 2001.** Regulamento técnico referente ao padrão de identidade e qualidade para palmito. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 nov. 1999. Seção 1, p. 9. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e Ministério do Meio Ambiente. **Portaria Interministerial nº 239, de 21 de julho de 2009.** Estabelece orientações para a implementação do Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 jul. 2009. Seção 1, p. 103. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e Ministério do Meio Ambiente. **Portaria Interministerial nº 380, de 11 de dezembro de 2015.** Institui o Plano Nacional para o Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas-PLANAFE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 dez. 2015. Seção 1, p. 109. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Ministério da Educação, Ministério da Fazenda e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Resolução nº 56, de 14 de fevereiro de 2013.** Acrescenta o inciso VI ao art. 2º da Resolução GGPA nº 50, de 26 de setembro de 2013, que dispõe sobre a sistemática de funcionamento da modalidade de execução Compra Institucional, no âmbito do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 fev. 2013. Seção 1, p. 55. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Ministério da Fazenda, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Ministério da Educação, Ministério do Desenvolvimento Agrário e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Resolução nº 59, de 10 de julho de 2013.** Estabelece as normas que regem a modalidade Compra com Doação Simultânea, no âmbito do Programa de Aquisição de Alimentos, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jul. 2013. Seção 1, p. 313. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ibama. **Instrução Normativa nº 5, de 25 de outubro de 1999.** Dispõe sobre o cadastro da atividade de exploração, transporte, industrialização, comercialização e armazenamento de palmito e similares. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 out. 1999. Seção 1, p. 109. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Instrução Normativa nº 21, de 26 de dezembro de 2013.** Constitui-se licença eletrônica obrigatória para o transporte, beneficiamento, comércio, consumo e armazenamento de produtos florestais de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo, contendo as informações sobre a procedên-



cia desses produtos, na forma do Anexo I desta Instrução Normativa. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2013. Seção 1, p. 830. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Norma de Execução nº 1, de 24 de abril de 2007**. Institui, no âmbito desta Autarquia, as Diretrizes Técnicas para Elaboração dos Planos de Manejo Florestal Sustentável - PMFS de que trata o art. 19 da Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 abr. 2007. Seção 1, p. 405. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 4, de 4 de março de 2002**. Estabelece as modalidades de exploração de palmito em florestas de palmeiras. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 mar. 2002. Seção 1, p. 75. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 4, de 11 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a autorização prévia à análise técnica de Plano de Manejo Florestal Sustentável-APAT, e dá outras providências. Disponível em: <www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/in%20mma%2004-06.pdf>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 5, de 11 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal Sustentável - PMFSs nas florestas primitivas e suas formas de sucessão na Amazônia Legal, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/in%20mma%2005-06.pdf>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria nº 169, de 23 de maio de 2012**. Institui, no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental, o Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar- PEAFA. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 mai. 2012. Seção 1, p. 56. Disponível em: <<http://www.imprensanacional.gov.br/>>.

CYMERYS, M; SHANLEY, P. Açai (*Euterpe oleracea Mart.*). In: SHANLEY, P; MEDINA, G. **Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica**. Belém: CIFOR, Imazon, 2005. P. 163-170.

FUNDAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO AMAZONAS. **Preparando o Açai com boas práticas de higiene. Amazonas, 2011**. 20 p.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 4, de 27 de outubro de 2006**. Disciplina a exploração do Palmito, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Cuiabá, MT, 27 out. 2006. Disponível em: <<https://www.iomat.mt.gov.br/>>.

NASCIMENTO, Walnice. **Açai** (*Euterpe oleracea Mart.*). Informativo Técnico Rede de Sementes da Amazônia. Nº 18. Manaus: [S.ed.], 2008. 2 f.

NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIRÊDO, F. J. C.; MULLER, A. A. **Açai**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 137 p. (Sistemas de Produção, 4) <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai/>>.



PARÁ. **Lei Estadual nº 6.462, de 04 de julho de 2002.** Dispõe sobre a Política Estadual de Florestas e demais Formas de Vegetação e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Belém, PA, 4 jul. 2002. Disponível em: <<http://www.ioe.pa.gov.br/portal/>>.

PARÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 9, de 30 de dezembro de 2013.** Dispõe sobre a criação da Declaração Ambiental e sobre do Relatório Ambiental Anual, como atos autorizativos e instrumentos simplificados de controle das atividades de manejo, extração e produção de palmito e frutos da espécie açaí, realizados em florestas nativas de várzeas por populações agroextrativistas no Estado do Pará, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Belém, PA, 2 jan. 2014. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/2013/12/30/instrucao-normativa-no-0092013/>>.

PARÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 4, de 13 de março de 2008.** Institui fluxo de atos administrativos no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA, com objetivo de analisar processos que visem a limpeza de açazais, objetivando fortalecer a produção de frutos dos açazeiros, de conformidade com que estabelecem os padrões técnicos, instituídos pela Instrução Normativa nº 05/1999/IBAMA. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/2008/03/13/10928/>>.

PARÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Instrução Normativa nº 5, de 1 de abril de 2008.** Regulamenta o transporte do açaí por parte de pequenos produtores. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/2008/04/01/instrucao-normativa-no-52008-de-01042008/>>.

PINTO, A. et al. **Boas práticas para manejo florestal e agroindustrial de produtos florestais não madeireiros:** açaí, andiroba, babaçu, castanha-do-brasil, copaíba e unha-de-gato. Belém: Imazon/Manaus: Sebrae-AM, 2010.

RONDÔNIA. **Decreto nº 12.447, de 10 de outubro de 2006.** Institui a Gestão Florestal do Estado de Rondônia, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, Porto velho, RO, 10 out. 2006. Disponível em: <<http://www.diof.ro.gov.br/>>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. **Guia de gerenciamento de risco para palmito em conserva.** Relatório 2011. São Luiz, 2011. 16 p.

VASCONCELOS, M. A. M. de et al. **Práticas de colheita e manuseio do açaí.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006.

WADT, L. H. DE O.; RIGAMONTE-AZEVEDO, O. C.; FERREIRA, E. J. L.; CARTAXO, C. B. DA C. **Manejo de açaí solteiro (Euterpe oleracea Mart.) para produção de frutos.** Rio Branco, Ac: Secretaria de Extrativismo e Produção Familiar (SEPROF), 2004. 34 p. (Documentos Técnicos, 02).



Projeto:



Financiamento:



KFW

Realização:



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA,
PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO

