



**PRODUTO TECNOLÓGICO PROFNIT/UFAM**

# **CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA “CODAJÁS” PARA O AÇAÍ**



**FRANÇOAN DE OLIVEIRA DIAS**

**ORIENTADORA: PROF.<sup>a</sup> DR.<sup>a</sup> ROSANA ZAU MAFRA**

**COORDINADORA: MSC. SÔNIA IRACY LIMA TAPAJÓS**

**MANAUS-AM**

**2021**

## CAPÍTULO I DAS CONDIÇÕES DE USO DO SIGNO DISTINTIVO

### **Art. 1º - Do objeto do documento**

Este Caderno de Especificações Técnicas (CET) refere-se ao controle da Indicação Geográfica na modalidade Indicação de Procedência e tem por objetivo fixar as condições de uso do signo distintivo gráfico do tipo misto, com o fim de regular as condições de uso pelos produtores/extrativistas e estabelecer normas e condições para a obtenção e utilização do nome geográfico referente ao produto açaí da espécie *Euterpe precatória* Mart. e seus derivados produzidos na região delimitada e devidamente autorizadas pelo Conselho Regulador desta IP.

### **Art. 2º - Do substituto processual da IP "CODAJÁS" para o açaí *Euterpe precatória* Mart.**

A Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí da espécie *Euterpe precatória* Mart. tem como substituto processual junto ao INPI a Associação dos Produtores Agrícolas do Ramal do Miuá – ASPARAM, a qual fará o registro e será responsável pela mesma perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI.

### **Art. 3º - Da pessoa jurídica requerente da IP "CODAJÁS" para o açaí *Euterpe precatória* Mart.**

A entidade requerente se denomina Associação dos Produtores Agrícolas do Ramal do Miuá – ASPARAM, regida pelos valores do associativismo, pelas disposições legais, pelas diretrizes da autogestão e pelo seu Estatuto Social, com personalidade jurídica própria e plena capacidade de cumprimento de seus fins, estabelecida no município de Codajás, estado do Amazonas, CEP 69.450-000, inscrita no CNPJ n.º 12.721.698/0001-13. É de responsabilidade da Associação dos Produtores Agrícolas do Ramal do Miuá – ASPARAM, na qualidade de substituto processual do direito do reconhecimento formal da indicação geográfica junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, manter banco de dados gerais de informações dos processos de enquadramento, dos lotes de extração/produção de açaí reconhecidos formalmente com a Indicação Geográfica na modalidade Indicação de Procedência e de informações das unidades de beneficiamento do açaí que participam do processo, para permitir auditoria, rastreabilidade, promoção e comercialização do produto. O fiel cumprimento das normas e condições estabelecidas neste Caderno de Especificações Técnicas de extração/produção cria-se o Conselho Regulador da ASPARAM, cujas atribuições e funcionamento estão descritas neste caderno.

### **Art. 4º - Dos objetivos da entidade representativa dos produtores**

No desenvolvimento de suas atividades, a ASPARAM, entidade representativa dos extratores/produtores e substituta processual junto ao INPI para a Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí *Euterpe precatoria* Mart., observará os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e da eficiência, tendo por objetivos organizar e desenvolver a cadeia produtiva do açaí no município de Codajás-AM e representar os interesses dos extratores/produtores de açaí.

A ASPARAM tem por finalidade:

- I – incentivar os seus associados a introduzirem melhorias no transporte, armazenamento e manipulação da extração/produção de açaí de Codajás;
- II – buscar junto aos órgãos municipais, estaduais e federais, apoio para a realização de auditorias nas agroindústrias instaladas no município, assim como dos batedores de açaí;
- III – organizar, em nome de seus associados, as compras coletivas que digam respeito, à embalagem do açaí de Codajás e seus derivados;
- IV – promover reuniões visando à socialização de seus associados;
- V – representar os associados juntos aos órgãos públicos e privados;
- VI – defender os interesses da associação, em juízo ou fora dele, sempre que for necessário;
- VII – firmar convênios com instituições municipais, estaduais, nacionais e internacionais;
- VIII – criar um selo específico para o açaí de Codajás;
- IX – desenvolver ações com o objetivo de dispor aos consumidor o produto açaí com garantia de origem e qualidade;
- X – agregar valor ao produto açaí por meio da implementação de processos de inovação e qualidade;
- XI – incentivar a pesquisa e promover ações para a garantia da continuidade da notoriedade do açaí de Codajás;

XII – desenvolver ações que promovam a organização, preservação e sustentabilidade da região extrativa/produzida do açaí em Codajás, promovendo estudos e agindo junto às autoridades competentes para o atendimento deste objetivo;

XIII - preservar e proteger a região extrativa/produzida do açaí delimitada pela Indicação Geográfica.

**Art. 5º - Das pessoas autorizadas a utilizar a IP "CODAJÁS" para o açaí**

Estão autorizadas ao uso da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí *Euterpe precatoria* Mart. todos os produtores estabelecidos na área geográfica delimitada de extração/produção, os quais deverão obedecer ao Caderno de Especificações Técnicas e demais disposições da IG em vigor aprovadas pelo Conselho Regulador.

**Art. 6º - Da delimitação da área de extração/produção**

A área geográfica delimitada para a produção da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí *Euterpe precatoria* Mart., compreende todo o território de Codajás-AM, cuja área territorial estima-se em 18.700,713km<sup>2</sup>, conforme Mapa 1 da delimitação geográfica a seguir.

**Mapa 1.** Área territorial proposta para a Indicação de Procedência "CODAJÁS".



Fonte: IBGE (2021)<sup>1</sup>.

**Art. 7º - Das condições gerais de uso da IP "CODAJÁS" para o açaí**

A adesão ao uso da Indicação Geográfica na modalidade Indicação de Procedência é de caráter espontâneo e voluntário pelos extratores/produtores de açaí cuja produção seja originada de propriedades localizadas na área geográfica delimitada no art. 6º e que cumpram na íntegra o presente Caderno de Especificações Técnicas.

**Art. 8º - Das condições específicas para uso da IP "CODAJÁS" para o açaí**

Os produtores associados e não associados da Associação dos Produtores Agrícolas do Ramal do Miuá – ASPARAM somente receberão a aprovação para o uso da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí *Euterpe precatoria* Mart. mediante a comprovação do cumprimento das condições e requisitos estabelecidos neste Caderno de Especificações Técnicas da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí. As condições específicas para o uso são:

I – a Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí deve ser usada tal como se encontre registrada no INPI, de forma completa e integral, não podendo sofrer alteração alguma em sua composição nominativa ou gráfica;

II – os usuários da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí não poderão solicitar o registro, em nenhum país ou instituição internacional, de um signo idêntico ou semelhante, ou que de qualquer forma possa conduzir a erro, confusão ou aproveitamento da forma e reputação da IG, com exceção da entidade representativa dos produtores, substituta processual junto ao INPI, que, dentro das

<sup>1</sup> IBGE. **Área Territorial Brasileira**. 2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

possibilidades e interesses de mercado, solicitará a registro da IG em tantos países quantos forem necessários e permitirem esta forma de proteção;

III – a Indicação de Procedência “CODAJÁS” para o açaí não poderá ser utilizada de maneira que possa causar descrédito, prejudicando sua reputação ou induzir a erros os consumidores sobre os produtos aos quais se aplica;

IV – a Indicação de Procedência “CODAJÁS” para o açaí somente poderá ser utilizadas pelas pessoas autorizadas no art. 5º, não podendo nenhum destes conceder licença ou sublicença a terceiros;

V – os usuários da Indicação de Procedência “CODAJÁS” para o açaí poderão realizar atos publicitários ou promocionais da representação gráfica e figurativa da IP, desde que com o conhecimento de entidade representativa dos produtores, substituta processual junto ao INPI;

VI – a pessoa jurídica só poderá utilizar a representação gráfica e figurativa da IP se obtiver a aprovação de seu uso perante o Conselho Regulador da Associação dos Produtores Agrícolas do Ramal do Miuá – ASPARAM;

VII – Periódica e aleatoriamente o Conselho Regulador da Indicação de Procedência “CODAJÁS” para o açaí procederá auditoria nas áreas de extração/produção e/ou em produtos que contiverem a IG a serem definidas pelo plano de controle da IG;

VIII – o usuário da Indicação de Procedência “CODAJÁS” para o açaí deverá apresentar Termo de Compromisso de que conhece e cumpre integralmente a legislação brasileira, principalmente no que tange às questões ambientais, sociais e trabalhistas;

IX – os usuários a IG deverão pagar os custos da emissão dos selos e do sistema de controle da Indicação de Procedência “CODAJÁS” para o açaí, a ser definida no plano de controle da IG pelo Conselho Regulador;

X – os produtores e seus colaboradores deverão participar de capacitações técnicas visando a ampliação do conhecimento quanto aos aspectos ligados ao manejo cultural, controle de pragas e doenças, uso correto de agrotóxicos, dentre outros assuntos definidos pelo conselho regulador por meio do plano de controle da IG;

XI – É proibida a aplicação de agrotóxicos em áreas não agricultáveis no entorno da área extrativista de coleta do açaí e, principalmente, em áreas protegidas pela legislação ambiental vigente. Os resíduos gerados pelas embalagens vazias dos agrotóxicos utilizados nas aplicações dos cultivos devem ser coletados, armazenados e dado a destinação final correta conforme a legislação vigente;

XII - para coleta do açaí devem ser utilizados materiais adaptados à região. Somente poderão ser utilizadas cultivares autorizadas pelo conselho regulador definidas pelo plano de controle;

XIII - para a seleção das áreas de cultivos e implantação dos sistemas de irrigação deve ser respeitada a legislação vigente que define o uso e recuperação de solo e o uso da água. Devem ser adotadas práticas de preservação ambiental;

XIV – é proibido utilizar cultivo consorciado com outras espécies que demandem controle fitossanitário com agrotóxicos não registrado para o açaí;

XV – para a utilização de adubos e corretivos no solo devem ser realizadas previamente análise para a qualificação destes produtos. Só serão aceitos adubos e corretivos registrados conforme a legislação vigente;

XVI – para o controle de pragas do açaizeiros devem ser priorizados o uso de métodos naturais e biológicos com monitoramento e registros periódicos de incidência de pragas para fins de controle e erradicação das plantas atacadas visando eliminar as fontes de inóculo;

XVII – para a utilização de agrotóxicos para o combate de pragas e doenças é necessário o receituário agrônomo indicando os produtos registrados conforme a legislação vigente e /ou as disposições estabelecidas pelos órgãos de defesa competentes;

XVIII – é proibido o abandono de açaizeiros que sejam focos potenciais de pragas;

XIX – os frutos devem ser colhidos no ponto adequado de maturação conforme definições do Conselho Regulador no Plano de Controle da IG obedecendo às especificações do mercado de destino e os padrões da indústria de processamento;

XX – é proibida a comercialização de frutos com níveis de resíduos de agrotóxicos acima do permitido pela legislação vigente. A verificação dos níveis de resíduos de agrotóxicos será avaliado por meio de análises periódicas definidas pelo Conselho Regulador no Plano de Controle da IG;

XXI – os frutos coletados devem ser classificados para serem comercializados conforme o seu tamanho e peso.

**Art. 9º - Das proibições de utilização da IP "CODAJÁS" para o açaí**

São motivos que, separada ou concomitantemente, desencadeiam a proibição imediata da utilização da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí pelas pessoas referidas no Artigo 5º:

I – a paralização das atividades de produção mediante comunicação do produtor associado à Associação dos Produtores Agrícolas do Ramal do Miuá – ASPARAM ou constatada pelo Conselho Regulador;

II – o descumprimento das normas do presente Caderno de Especificações Técnicas da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí, inclusive com as possíveis modificações que se realizem no mesmo;

III – o descumprimento das normas estabelecidas pela legislação brasileira que impliquem de qualquer forma em possível dano à reputação da Indicação de Procedência "CODAJÁS".

**Art. 10º - Da representação gráfica e figurativa da IP "CODAJÁS" para o açaí**

A representação gráfica e figurativa da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí, com distintivo gráfico do tipo misto, de titularidade dos produtores estabelecidos no território delimitado e coordenada pelo Conselho Regulador da Associação dos Produtores Agrícolas do Ramal do Miuá – ASPARAM, está assim definida:

**Signo distintivo da IP a ser aplicado para os padrões de comercialização do açaí**



**Art. 11º - Das sanções previstas quanto à utilização da IP "CODAJÁS" para o açaí**

Caso haja descumprimento do presente Caderno de Especificações Técnicas:

I – será revogada automaticamente a aprovação de uso da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí, sem que este usuário possa exigir qualquer indenização, isso sem prejuízo das ações cíveis e criminais cabíveis especialmente no tocante à concorrência desleal e à ofensa aos direitos do consumidor;

II – o usuário responderá, pelos danos que causar ao substituto processual da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí ou a terceiros;

III – o usuário deverá retirar imediatamente do mercado os produtos que ostentem a Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí.

**Art. 12º - Da rastreabilidade**

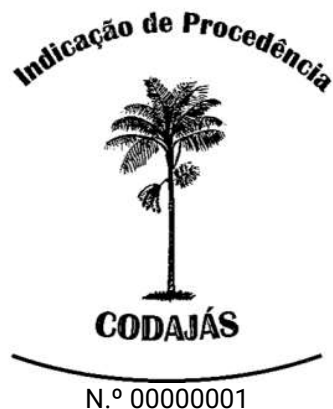
Os produtos da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí serão identificados nas embalagens, através de rótulos, tags, etiquetas e lacres, conforme segue:

I – norma de rotulagem para identificação da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açaí no próprio produto e nas embalagens: identificação do nome geográfico, seguido da expressão "Indicação de Procedência", conforme segue:



O modelo referido será objeto de proteção junto ao INPI, conforme facultado pelo art. 179 da Lei nº 9.279.

II - norma de rotulagem para o selo de controle nas embalagens, rótulos, tags ou lacres, e documentação correspondente: o selo de controle será colocado na embalagem dos produtos; em rótulos ou no romaneio de controle do produto; ou através de tags, lacres e/ou adesivos, fixados no produto; bem como na documentação referente ao produto, como notas fiscais. O referido selo conterá os seguintes dizeres: Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açai, bem como o número de controle, conforme segue:



O Conselho Regulador poderá definir outras formas de inserção dos selos de controle e rotulagem, garantindo os princípios de rastreabilidade e controle.

O selo de controle será fornecido pelo Conselho Regulador mediante o pagamento de um valor a ser definido por seus membros. A quantidade de selos deverá obedecer à produção correspondente de cada associado inscrito na Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açai. Os produtos não protegidos pela Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açai não poderão utilizar as informações especificadas nos parágrafos "I" e "II" deste artigo.

Os métodos de controle adotados para assegurar a originalidade dos açais da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açai são:

- Selo de autenticidade do produto;
- Visitas de inspeção aos pontos de comercialização.

**Art. 13º - Dos casos omissos do presente Caderno de Especificações Técnicas**

Os casos omissos serão traçados pelo Conselho Regulador da Indicação de Procedência "CODAJÁS" para o açai. Em caso de divergências, os casos serão diretamente resolvidos em assembleia geral da Associação dos Produtores Agrícolas do Ramal do Miuá – ASPARAM convocada para esse fim.

## CAPÍTULO II DAS ORIENTAÇÕES SOBRE O PROCESSO PRODUTIVO

### **Art. 14º - Do processo produtivo**

O sistema produtivo para a extração/produção de açaí na Indicação de Procedência "CODAJÁS", na modalidade Indicação de Procedência, descritos abaixo, tem por objetivo estabelecer, de forma orientativa, o sistema de extração/produção de açaís nas propriedades autorizadas, tendo como base as boas práticas de produção adotadas e orientadas tecnicamente. Novas tecnologias poderão ser adotadas, visando a melhoria da qualidade, produtividade e sustentabilidade dos cultivos, desde que previamente autorizados pelo Conselho Regulador da IG.

### **Art. 15º - Dos aspectos climáticos, solos e botânicos**

I – aspectos climáticos:

A *Euterpe precatoria* Mart., presente em Codajás, é encontrada em regiões de clima tropical, com pluviosidade acima de 2.000 mm, umidade relativa acima de 80% e temperatura média de 28 °C, desenvolvendo-se também em regiões com temperaturas médias acima de 18 °C<sup>2 3</sup>.

II – aspectos dos solos:

O açazeiro *Euterpe precatoria* Mart. é encontrado, naturalmente, em solos de várzea, igapó e terra firme, sendo predominante em solos de várzea baixa. O sistema radicular é do tipo fasciculado, relativamente denso, com raízes emergindo do estipe da planta adulta até a altura de 40 cm acima da superfície do solo, apresentando, nessa situação, coloração avermelhada e aproximadamente 1 cm de diâmetro. As raízes são providas de lenticelas e aerênquimas, prolongando-se, superficialmente, por até cerca de 3,0 a 3,5 m da base do estipe, em indivíduos com 3 anos de idade, podendo, em plantas com mais de 10 anos, atingir 5 a 6 m de extensão. Suas raízes apresentam adaptações morfológicas e anatômicas (presença de lenticelas e de aerênquimas) que surgem no estipe, um pouco acima da superfície do solo. Além disso, a espécie dispõe de estratégias fisiológicas que permitem manter as sementes viáveis e as plântulas vivas, mesmo na ausência total de oxigênio, por até 20 e 16 dias, respectivamente, de tal forma que, como o suprimento de oxigênio é adequado, as sementes germinam e as plântulas retomam seu crescimento. Em função de estratégias adaptativas, a abertura dos estômatos do açazeiro depende mais da radiação solar do que do déficit de pressão de vapor, e inundações temporárias não afetam a absorção de água pelas raízes. Dessa forma, o açazeiro pode ser cultivado tanto em solos ricos em matéria orgânica (eutróficos) como em pobres (distróficos). No primeiro caso, tem-se os Gleissolos, predominantes em áreas de várzea. Esses solos são fortemente ácidos, argilo-siltosos pouco profundos e com boa fertilidade natural, em decorrência da deposição de detritos contidos em suspensão nas águas das marés. No segundo caso, o Latossolo Amarelo textura média, que se caracteriza como solo profundo, friável, poroso e pela elevada acidez e baixa fertilidade natural. Mesmo assim, os solos de terra firme são preferíveis, pois oferecem mais facilidades para o manejo, à colheita dos cachos e transporte dos frutos. Experimentos instalados em Latossolo Amarelos textura média a pesada têm demonstrado bons resultados<sup>4</sup>.

III – aspectos botânicos

O açaí-solteiro (*E. precatoria* Mart.) possui esse nome popular por apresentar palmeiras isoladas. É conhecido no Brasil também como açaí-do-amazonas, açaí-de-terra-firme e açaí-solitário; palma del rosário na Bolívia e *yuyu chonta* no Peru. A planta é uma palmeira de subdossel, com estipe único, sem espinhos, de cor cinza-claro, e raramente se apresenta em touceiras<sup>5</sup>. Atinge, em média, 20 m de altura, podendo chegar a 35 m, e 10 cm a 15 cm de diâmetro. As inflorescências bissexuais podem

<sup>2</sup> ROCHA, E. **Aspectos ecológicos e socioeconômicos do manejo de *Euterpe precatoria* Mart. (Açaí) em áreas extrativistas no Acre, Brasil**. 2002. 129 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos;

<sup>3</sup> SILVA, S. E. L. da; SOUZA, A. das G. C. de; BERNI, R. F. **O cultivo do açazeiro**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2005. 4 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado Técnico, 29);

<sup>4</sup> OLIVEIRA, M. S. P. *et al.* **Cultivo do açazeiro para produção de frutos**. 2002. Disponível em: <https://bit.ly/2XUmPgC>. Acesso em: 24 de outubro de 2021;

<sup>5</sup> ROCHA, E. **Potencial ecológico para o manejo de frutos de açazeiro (*Euterpe precatoria* Mart.) em áreas extrativistas no Acre, Brasil**. Acta Amazônica, v. 34, n. 2, p. 237-250, 2004.

formar um cacho com peso entre 2 kg e 11 kg, sendo 70% do peso do cacho correspondente aos frutos.

#### **Art. 16º - Da seleção de mudas**

Com relação a produção não extrativista do açaí *Euterpe precatoria* Mart., recomenda-se distribuir uniformemente as sementes no canteiro (20 cm de altura), para facilitar o desbaste. Utilizar aproximadamente 100 sementes por metro quadrado de sementeira. As mudas, quando possuírem dois pares de folhas, deverão ser transplantadas para sacos de polietileno preto, perfurados e com dimensões de 17 cm de largura por 27 cm de comprimento, permanecendo até atingirem 50 cm de altura, quando deverão ser plantadas em local definitivo. Outra alternativa é produzir a muda diretamente no saco. Mudas raquíticas e aquelas defeituosas, com baixo vigor, deverão ser eliminadas<sup>6</sup>.

#### **Art. 17º - Do manejo das mudas**

As sementes do *Euterpe precatoria* Mart. podem ser semeadas diretamente no solo, em sementeiras ou em sacos de polietileno. Recomenda-se utilizar como substrato para sementeiras areia e pó de serragem, misturados na proporção volumétrica de 1:1, enquanto, para os sacos de plástico, utiliza-se a mistura de 60% de solo, 20% de esterco e 20% de pó de serragem ou proporção volumétrica de 3:1:1. Esses dois últimos componentes devem estar curtidos. Em qualquer processo, para se obter melhores resultados na germinação, as sementes devem ser obtidas de frutos recém-despolpados, tendo-se o cuidado de retirar os resíduos da polpa através da lavagem das sementes, para evitar a fermentação e proliferação de fungos e, em seguida, semeá-las. Se forem utilizadas sementeiras, a semeadura deve ser feita em linhas espaçadas em 5 e 2 cm entre sementes, com 2 cm de profundidade. Após a germinação, as plântulas devem ser repicadas antes ou na abertura do primeiro par de folhas. Apenas as mudas vigorosas devem ser repicadas para sacos de polietileno. Quando a semeadura for realizada diretamente nos sacos de polietileno, deve-se colocar duas a três sementes na mesma profundidade e, se todas germinarem, deixar a mais vigorosa no saco e eliminar ou repicar as demais para outros sacos. O período compreendido entre a semeadura até a muda em condições de plantio é de 6 a 8 meses, e depende dos tratamentos culturais realizados na fase de viveiro (adubação, irrigação, munda, controle de insetos e microrganismos). Durante a fase de formação, as mudas devem ser mantidas em viveiro com 50% de sombra, sendo preferencialmente, submetidas à adubação nitrogenada (ureia, *Kywoa* ou ouro-verde), aplicada quinzenalmente na dosagem de 1g/l<sup>7</sup>.

#### **Art. 18º - Do plantio e da preparação do solo**

Com relação a preparação do solo do *Euterpe precatoria* Mart., recomenda-se utilizar espaçamento de 5 x 5 m, ou seja, 400 plantas por hectare. Preparar as covas com dimensões mínimas de 40 x 40 x 40 cm, colocando em cada cova 10 litros de esterco curtido, 300 g de calcário dolomítico, 200 g de superfosfato triplo e 30 g de fritas contendo micronutrientes. A adubação de cobertura inicia aos 90 dias após o transplante, sendo aplicados por planta 50 g de ureia e 30 g de cloreto de potássio. A partir do segundo ano, as adubações de cobertura deverão ser realizadas no início do período chuvoso. No segundo ano aplicar por planta/touceira 100 g de ureia e 60 g de cloreto de potássio parcelados em duas vezes. A partir do terceiro ano adubar com 200 g de sulfato de amônio e 100 g de cloreto de potássio por planta/touceira parcelados em duas vezes. Após as plantas entrarem em produção, acompanhar a situação nutricional através de análise foliar para definir estratégias de adubação.

#### **Art. 18º - Do controle de plantas daninhas**

Durante o período de estabelecimento do açaizal, eliminar toda vegetação que surgir dentro do plantio. Evitar o uso de enxadas e facões para não danificar o sistema radicular das plantas. Substituir as plantas raquíticas e as deformadas, mantendo o açaizal com desenvolvimento uniforme.

<sup>6</sup> EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Açaí**. 2005. Disponível em: <https://bit.ly/3BIL9jw>. Acesso em: 22 de setembro de 2021;

<sup>7</sup> OLIVEIRA, M. S. P. *et al.* **Cultivo do açazeiro para produção de frutos**. 2002. Disponível em: <https://bit.ly/2XUmPgC>. Acesso em: 24 de setembro de 2021.



#### **Art. 19º - Da adubação**

Os estudos sobre nutrição e adubação do açaizeiro são ainda incipientes, não se dispondo de resultados consistentes que permitam avaliar o estado nutricional das plantas com precisão e, principalmente, estabelecer recomendações de adubação. No entanto, adota-se, com relação à adubação, os seguintes procedimentos que têm sido indicados para solos de baixa fertilidade natural na Amazônia, não se podendo, no entanto, afirmar qual o mais eficiente:

- Aplicar, no primeiro e segundo anos, 10 a 15 litros de esterco de curral/touceira/ano, ou 2 a 3 litros de esterco de galinha/touceira/ano, e 100 g da mistura, em partes iguais, de sulfato de amônio, superfosfato triplo e cloreto de potássio/touceira/ano. O adubo mineral deve ser aplicado em duas parcelas de 50 g/planta, a primeira no início e a segunda no fim do período chuvoso. A partir do terceiro ano, utilizar a mesma quantidade de adubo orgânico, e também 620 g da mistura/touceira/ano que deve conter 150 g de sulfato de amônio, 220 g de superfosfato triplo e 250 g de cloreto de potássio, dividido, também, em duas parcelas iguais, ou seja, 310 g/touceira no início e 310 g/ touceira no fim do período chuvoso;
- Nos dois primeiros anos após o plantio, aplicar 100 g de sulfato de amônio, 100 g de superfosfato triplo e 100 g de cloreto de potássio por planta, parcelados duas vezes. A partir do terceiro ano, duplicar a quantidade de adubo, dividida, também, em duas aplicações. Além da adubação mineral, aplicar em intervalos de 2 anos, 5 litros de esterco de curral;
- No primeiro ano, efetuar duas aplicações de 300 g de NPK, formulação 10-28-20, no quinto e nono meses após o plantio, respectivamente. A partir do segundo ano, efetuar três aplicações de 300 g do m.

#### **Art. 20º - Da irrigação**

Em Codajás, o uso de irrigação em cultivos de açaizeiro vem sendo feito de forma empírica, pois não existem estudos específicos sobre sua necessidade hídrica. Nessa região, normalmente, a irrigação vem sendo empregada durante o período de estiagem, na forma de irrigação suplementar, em cultivos estabelecidos em solos de terra firme e submetidos aos tipos climáticos Ami e Awi.

#### **Art. 21º - Do manejo de inflorescências**

O açaí *Euterpe precatoria* Mart., possui inflorescência infrafoliar, sendo envolvida por duas brácteas conhecidas por espatas que, ao abrirem, expõem o cacho constituído por um ráquis e um número variável de ráquias, onde estão inseridas milhares de flores masculinas e femininas. Seus frutos são drupas globosas ou levemente depressas, que apresentam resíduos florais aderidos de coloração violácea ou verde, quando maduros<sup>8</sup>.

#### **Art. 22º - Das pragas e métodos de controle**

I – diversos insetos atacam o açaizeiro, dentre eles: pulgões, besouros (coleópteros), gafanhotos, moscas brancas e mariposas. Mas, poucos são os que exigem medidas efetivas de controle. A maior parte dos insetos que causam danos ao açaizeiro também é praga de outras palmeiras ou até mesmo de outras espécies frutíferas ou madeireiras. Ressalte-se ainda que não existe nenhum produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento que possa ser utilizado para o controle de pragas dessa cultura. As pragas que têm sido relatadas com mais frequência, são:

- *Bicudos (Rhynchophorus palmarum e Dynamis borassi, Coleoptera: Curculionidae)*: são besouros bem semelhantes que atacam o estipe, principalmente a região da coroa foliar. Ocorrem em outras palmeiras cultivadas na Amazônia como no coqueiro (*Cocos nucifera*) e no dendezeiro (*Elaeis guineensis*), onde também causam sérios danos, além de serem considerados como vetores do nematódeo *Bursaphelenicus cocophilus*, causador da doença conhecida como anel vermelho. Seu ataque tem sido registrado em plantas adultas e, quase sempre levam a morte. Ocorrem principalmente no período mais chuvoso. Os ataques desses coleópteros estão em torno de 3,1% para 10,7%. Os adultos dessas espécies apresentam semelhanças e são besouros de hábitos diurnos, de cor negra, com cerca de 5 cm de comprimento, cabeças pequenas e alongadas para frente, terminando em forma de

<sup>8</sup> OLIVEIRA, M. S. P. *et al.* **Cultivo do açaizeiro para produção de frutos**. 2002. Disponível em: <https://bit.ly/2XUmPgC>. Acesso em: 24 de setembro de 2021.

rosto. As larvas são ápodas e de cor branca. A larva no último instar mede 75 mm de comprimento por 25 mm de largura. O ataque das larvas é detectado pela presença de exudação mucosa na parte superior do estipe, que exala cheiro característico de fermentação. As recomendações para o controle dessa praga podem ser baseadas nos métodos de controle indicados para as culturas do dendezeiro e do coqueiro, respectivamente, conforme discriminadas a seguir:

- (a) *Controle preventivo*: deve ser feito durante a colheita, pincelando a parte em que o cacho for cortado, com uma solução de piche mais nematocida;
- (b) *Controle comportamental*: usar iscas atrativas e feromônios. Toletes de cana-de-açúcar podem ser usados como iscas em armadilhas tipo alçapão. A adição de feromônios às iscas constitui-se, presentemente, no método mais eficiente de controle;
  - *Broca das mudas (Xylosandrus compactus, Coleoptera: Scolytidae)*: conhecido como broca-das-mudas, é um inseto originário da Ásia, polífono e bastante conhecido como praga do cafeeiro (*Coffea arabica*) e de numerosos arbustos. A fêmea mede entre 1,5 mm e 1,8 mm de comprimento e apresenta coloração negra-brilhante. O macho é de coloração marrom e um pouco menor do que fêmea. Na Amazônia Brasileira, tem sido encontrado atacando diversas espécies frutíferas e madeiras;
  - *Coleobroca 1*: besouro pequeno não identificado que ataca a parte inferior do estipe até 1,5 m de altura, fazendo perfurações pequenas por onde escorre a seiva que depois seca, mas não causam a morte da planta. Seu ataque ocorre no período mais chuvoso, com alto índice, mas sem ocorrência de morte;
  - *Coleobroca 2 (Fovelous sp. Coleoptera: Curculionidae)*: outro besouro não identificado que ataca inflorescências ainda fechadas, faz galerias nas ráquias e destrói as flores, danificando completamente as inflorescências;
  - *Broca dos frutos (Cocotrypes sp, Coleoptera)*: os endocarpos que caem no solo são atacados por um besouro que, dependendo da intensidade do dano, causam perda de viabilidade das sementes;
  - *Pulgão (Cerataphis latanie, Homoptera: Aphididae)*: é um inseto preto, minúsculo, sugador, que ataca as folhas em desenvolvimento e bainhas foliares, inflorescências e frutos em diferentes estádios de desenvolvimento, formando colônia semelhantes a escamas. Por sugar a seiva, atrai formigas e favorece o aparecimento de uma película preta (fungo não patogênico denominado de fumagina). Atacam plantas em qualquer estágio de desenvolvimento (mudas, plantas jovens e adultas), mas seus danos são maiores em plantas jovens, podendo causar a morte da planta. Atacam em qualquer época do ano, preferencialmente, no período mais chuvoso. Em açazeiros, registrou-se ocorrência considerável desse inseto, porém pouco variável entre os anos (31,3%; 20,4%; 20,6% e 33,6%). Nas plantas, atacam principalmente os lançamentos foliares (flechas) e folhas novas, causando amarelecimento e secamento e, conseqüentemente, retardam o desenvolvimento das plantas. Nas inflorescências, ocasionam queda precoce das flores, dando origem a cachos secos e, quando o ataque ocorre na fase de desenvolvimento da espata (boneca), ocasiona seu secamento. Logo, causa prejuízos à produção. Nas infrutescências (cachos com frutos), causam danos principalmente quando os frutos ainda estão pequenos, levando à queda precoce dos mesmos, dando origem a cachos secos e prejuízos a produção. O controle do pulgão preto pode ser efetuado com pulverizações de óleo mineral na concentração de 1%, misturado com inseticida fosforado na concentração de 0,1% do produto comercial. Não existem medidas de controle efetivamente testadas para o combate dessa praga em mudas de açazeiro. No entanto, a aplicação de inseticidas de contato, com alto poder residual pode se constituir em alternativa de controle. Nesse caso, deve-se considerar o hábito crepuscular dos adultos e pulverizar as mudas ao entardecer, a fim de combater os insetos durante o voo;
  - *Cochonilha escama-farinha*: insetos sugadores, brancos e minúsculos, que atacam a parte inferior das folhas, principalmente de mudas e plantas jovens, sugando a seiva e retardando seu crescimento;

- *Gafanhotos*: o mais comum tem sido o tucurão (*Tropicaris collaris*, *Acrididae*), cujas ninfas de últimos estádios e adultos são vorazes e devoram as folhas novas de mudas e plantas jovens, deixando apenas a ráquis foliar e as nervuras dos folíolos<sup>9</sup>.

II – algumas doenças vêm sendo registradas, principalmente, em mudas enviveiradas de açazeiro, causadas por fungos, como é o caso da antracnose (*Colletotrichum gloeosporoides*), do carvão (*Curvularia* sp.) e da helmintosporiose (*Drechslera* sp.). A primeira doença é a mais frequente, com perdas de até 70% de mudas, mas a ocorrência dessas doenças está muito relacionada com a condição de manejo. Para o controle da antracnose, deve-se manter as mudas e plantas jovens com a adubação em dia e afastadas para permitir uma boa ventilação, especialmente no viveiro, devendo ficar espaçadas uma das outras em pelo menos 10 cm. Caso este procedimento não resolva, fazer pulverizações com os seguintes fungicidas: Ziram, Captam ou Thiram a 0,2% do produto comercial, em intervalos quinzenais. Fungicidas a base de cobre não devem ser recomendados, pois podem causar fitotoxidez. Nas demais, recomenda-se bom manejo: mudas adubadas, bem arejadas, evitando excesso de umidade. Um distúrbio, provavelmente de origem fisiológica, que tem sido constatado em plantas de açazeiro é a rachadura do estipe. Esse distúrbio caracteriza-se por uma ou mais fendas longitudinais no caule, com comprimento em torno de 0,70 m. Essas rachaduras representam porta de entrada para fungos saprófitos e ocasiona o apodrecimento e o tombamento do estipe. Sintomas frequentes, de encurtamento e enrugamento de folhas e folíolos, observados em plantas jovens e adultas estão relacionados com deficiência nutricional, principalmente de boro, e devem ser corrigidos com a aplicação de adubo a base de boro (bórax) na dosagem recomendada no rótulo do produto<sup>10</sup>.

#### **Art. 23º - Da colheita, armazenamento e transporte**

I – a colheita dos cachos do açazeiro deve ser efetuada, aproximadamente, 180 dias após a fecundação das flores, ocasião em que os frutos apresentam coloração roxa-escura ou verde-escura, dependendo do tipo, sendo cobertos por uma película esbranquiçada, dando um aspecto opaco aos frutos;

II – a colheita em Codajás deverá ser efetuada pelo método tradicional empregado no extrativismo, ou seja, através de escaladas feitas no estipe por pessoas habilitadas e com auxílio de peconhas e facas. Ao alcançarem os cachos, fazer cortes na inserção do estipe, trazendo-os até o solo. Para esta operação, recomenda-se que seja realizada no início da manhã. Não recomenda-se em plantas altas e com estipes finos, pois constitui-se em operação onerosa, difícil de ser realizada e perigosa, podendo colocar em risco a vida do extrator/ produtor;

III – durante a colheita, deve-se tomar cuidado para que não haja desprendimento de grande quantidade de frutos das ráquias, evitando movimentos no cacho após a colheita e, principalmente, durante a descida da planta. Em plantas no início da produção, a colheita é mais facilitada;

IV – cuidados especiais também devem ser intensificados aos frutos, durante a colheita (as mãos e os utensílios utilizados devem estar bem lavados), evitando que eles entrem em contato com o solo para minimizar a contaminação por microrganismos, principalmente em solos de várzea;

V – a preferência da colheita pela manhã visa evitar que os cachos sejam desbolados nos horários mais quentes e chuvosos do dia, pois nesses horários há maior possibilidade de fermentação dos frutos, além de dificultarem também a escalada nas palmeiras, em virtude de os estipes ficarem quentes e escorregadios. Outro ponto favorável é que logo após o raiar do dia os ventos são brandos. Outro fator determinante à colheita no início da manhã está relacionado ao tempo gasto com a embalagem dos frutos e transporte, pois os frutos colhidos devem chegar as agroindústrias de Codajás, nas primeiras horas do dia seguinte ao da colheita;

VI – extratores/ produtores que possuem habilidades nas escaladas são capazes de passar de um estipe para outro de uma mesma touceira, sem descer ao solo, colhendo de três a cinco cachos em uma única escalada, desde que o peso total não ultrapasse 15 kg. Normalmente, um escalador experiente é capaz de colher cerca de 150 kg a 200 kg de frutos, que corresponde, aproximadamente a 50 a 60 cachos, em uma jornada de 6 horas de trabalho;

VII – com a intensificação e racionalização do cultivo do açazeiro, a operacionalização da colheita precisa ser substancialmente melhorada de forma contínua em Codajás, tendo em vista que, em

<sup>9</sup> OLIVEIRA, M. S. P. *et al.* **Cultivo do açazeiro para produção de frutos**. 2002. Disponível em: <https://bit.ly/2XUmpgC>. Acesso em: 24 de setembro de 2021.

<sup>10</sup> OLIVEIRA, M. S. P. *et al.* **Cultivo do açazeiro para produção de frutos**. 2002. Disponível em: <https://bit.ly/2XUmpgC>. Acesso em: 24 de setembro de 2021;

muitas áreas onde a cultura está sendo implantada, há carência de pessoal habilitado em escalar palmeiras, além do sistema tradicional ser bastante oneroso e com baixo rendimento de mão-de-obra;

VIII – recomenda-se que após a colheita, os frutos são removidos manualmente das ráquias. Em seguida, são retiradas as impurezas (restos florais, de ráquias etc.) e acondicionados, preferencialmente, em cestos confeccionados com fibras vegetais. Esses cestos oferecem boas ventilações, o que favorece a conservação dos frutos com capacidade variável comportando, normalmente, de 15 kg ou 30 kg de frutos;

IX – a debulha<sup>11</sup>, como método tradicional em Codajás, é a etapa que compreende a retirada dos frutos dos cachos, de forma a facilitar o transporte da produção. Recomenda-se que seja realizada em local fresco e protegido de animais, embaixo do próprio açazeiro;

X – a debulha deve ser feita sobre uma lona plástica limpa de forma a proteger os frutos do contato com o chão. A lona pode ser reutilizada, desde que mantida em boas condições de uso, ou seja, limpa e sem furos ou rasgos;

XI – a debulha pode ser feita despreendendo os frutos diretamente das ráquias ainda nos cachos, ou cortando-as com um facão para favorecer a retirada dos frutos e facilitar a manipulação sobre a lona;

XII – logo após a debulha, realiza-se a primeira seleção dos frutos. Nessa etapa devem-se excluir impurezas como partes do cacho e folhas, bem como frutos chochos, verdes, estragados e insetos;

XIII – caixas de plástico com aberturas laterais, como as usadas na colheita de acerola e de outras frutas tropicais também se prestam para essa finalidade, tendo a vantagem de ocuparem menor espaço e de serem facilmente transportadas. Salienta-se que esse tipo de embalagem, no entanto, é pouco usada em Codajás, em virtude da maior facilidade de aquisição e do baixo preço dos cestos;

XIV – os frutos deverão ser mantidos em locais limpos, arejados e à sombra, até o momento do transporte, evitando-se também o contato ou a proximidade com animais, combustível, materiais de limpeza, agrotóxicos ou pisos sujos;

XV – o transporte deve ser realizado o mais rápido possível após a colheita, protegendo os frutos do sol, do calor, da poeira e da umidade excessiva. Pode ser dividido em três fases<sup>12</sup>: (a) transporte primário – ocorre quando os cachos ou frutos já debulhados são transportados até a propriedade do produtor, seja para armazenamento destinado à próxima etapa de transporte ou beneficiamento. Nas condições de Codajás, o transporte primário ainda é comum, sendo feito pelo próprio produtor/coletor, que carrega os cachos ou os sacos com os frutos já debulhados nas costas ou em lombos de animais; (b) transporte secundário – ocorre entre a propriedade e o comprador intermediário. Usualmente é realizado em pequenos veículos 4x4 ou por via fluvial, por meio de pequenas embarcações; (c) transporte terciário – é realizado entre o comprador e a agroindústria, preferencialmente em caminhões baús refrigerados. Usualmente utilizam-se caminhões de frete, abertos e não refrigerados para o transporte dos sacos contendo frutos de açaí. Nesses casos, a exposição dos frutos ao sol, ao vento, a elevadas temperaturas e umidade excessiva pode comprometer irremediavelmente a qualidade da matéria-prima, resultando em grande perda de água ou fermentação;

XVI – como os frutos são bastante perecíveis, a bebida obtida fermenta com facilidade<sup>13</sup>. Esta condição é favorecida pela temperatura elevada prevalentes nas áreas de produção e de comercialização. Portanto, o ideal é que sejam processados no prazo máximo de 23 horas após a colheita. Deve-se evitar a exposição dos frutos ao sol para que não ocorra perda excessiva de água, o que poderá acarretar dificuldades no processo de despulpamento, baixo rendimento da bebida e coloração fora do padrão;

XVII – cuidados especiais também devem ser observados na pós-colheita (desde a operação de desbolamento, embalagem, transporte, locais de venda e até o processamento dos frutos), mantendo as mãos sempre limpas, usando luvas, utilizando embalagens limpas e lavadas, higiene durante o transporte e no local de venda minimizam a contaminação por microrganismos e a ação

<sup>11</sup> EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Euterpe precatoria* Mart.: boas práticas de produção na coleta e pós-coleta de açaí-solteiro. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2020. 55 p.

<sup>12</sup> EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Euterpe precatoria* Mart.: boas práticas de produção na coleta e pós-coleta de açaí-solteiro. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2020. 55 p.;

<sup>13</sup> OLIVEIRA, M. S. P. *et al.* **Cultivo do açazeiro para produção de frutos**. 2002. Disponível em: <https://bit.ly/2XUmPgC>. Acesso em: 24 de setembro de 2021.

das enzimas e garantem melhor qualidade aos frutos e a bebida obtida, especialmente se os cuidados forem redobrados durante o processamento.

**Art. 24º - Da comercialização**

A comercialização é a etapa final do processo produtivo. Para a cultura do açaí *Euterpe precatoria* Mart. na região de Codajás-AM, a produção é destinada ao mercado *in natura* da Região Norte, nas vizinhanças da região produtora, principalmente a cidade de Manaus, e para agroindústrias instaladas no município e regiões próximas.

Dependendo da quantidade de água utilizada no processo de extração, a bebida é classificada, segundo as normas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento como:

I – açaí grosso ou especial, quando apresenta teor de sólidos totais superior a 14%;

II – açaí médio ou regular, quando apresenta teor de sólidos totais entre 11% e 14%;

III – açaí fino ou popular, é o produto com teor de sólidos totais entre 8% e 11%;

IV – quando o despulpamento é efetuado sem a adição de água, obtém-se a polpa integral de açaí, que deve conter, no mínimo, 40% de sólidos totais.

Manaus-AM, 30 novembro de 2021.