



**ONF BRASIL GESTÃO FLORESTAL LTDA – EPP**

**PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL NÃO MADEIREIRO  
ÓLEO RESÍDUO DE COPAIBA**

**COTRIGUAÇU - 2025**



<b>REQUERENTE: ONF BRASIL</b>		
Nome/Razão social: ONF BRASIL GESTÃO FLORESTAL LTDA EPP		
Cadastro Técnico Federal:		
CPF/CNPJ: 02.976.059/0001-45	RG/I.E.: 133291685	
<b>ENDEREÇO(S)</b>		
Correspondência: Av. Miguel Sutil, 8000 - Jardim Mariana.		
Descrição: Edifício Santa Rosa Tower sala 1702		
CEP: 78040-400		
Município: Cuiabá	Estado: MT	
Endereço eletrônico (e-mail): adm@onfbrasil.com.br		
<b>EMPREENHIMENTO</b>		
Nome/Razão Social/Denominação: ONF BRASIL GESTÃO FLORESTAL LTDA EPP		
Cadastro Técnico Federal:		
Atividade Principal: Atividades de apoio à produção florestal		
Nº de funcionários/Associados/Cooperados: 27		
Correspondência: Av. Miguel Sutil, 8000 - Jardim Mariana, Edifício Santa Rosa Tower sala 1702,		
Telefone: 65 3644-7787		
Descrição: Edifício Santa Rosa Tower sala 1702		
CEP: 78040-400		
Município: Cuiabá	Estado: Mato Grosso	
<b>IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL</b>		
Nome: ONF BRASIL GESTÃO FLORESTAL LTDA EPP		
CNPJ: 02.976.059/0001-45		
Endereço: ESTRADA ARIEL (MT 208) KM 1; ZONA RURAL; FAZENDA SÃO NICOLAU		
Endereço eletrônico: adm@onfbrasil.com.br		
Telefone: 65 3644-7787		
<b>IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL</b>		
Nome da propriedade: FAZENDA SÃO NICOLAU		
Nº do CAR ou LAU: MT74592/2017		
Município: COTRIGUAÇU	Estado: MATO GROSSO	
Coordenadas geográficas:	Lat.: -9.855625	Long: -58.248814
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>		
Nome: Saulo Magnani Thomas		
RG:1826426-3	CPF:029.101.391-07	
Função: Diretor de Integração Local	Nº ART:	
Cadastro Técnico na SEMA: 6168		
Cadastro Técnico Federal:		
Telefone: (65) 99606-9140		



## PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL NÃO MADEIREIRO - SIMPLIFICADO

### 1 – OBJETIVO:

Objetivo geral:

- Realizar o extrativismo sustentável de óleo resina de copaíba para geração de renda com a floresta conservada.

Objetivos específicos:

- Realizar o mapeamento e identificação das árvores de copaíba;
- Reconhecer um padrão de produção da espécie;
- Melhorar o acesso as áreas;
- Realizar o levantamento da produtividade

### 1 – JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA:

O extrativismo de óleo-resina de copaíba (gênero *Copaifera*) constitui uma atividade tradicional amplamente reconhecida na Amazônia, com base técnica consolidada e compatível com os princípios do manejo florestal sustentável não madeireiro. Trata-se de um produto florestal que pode ser explorado sem supressão da vegetação, mantendo integralmente a estrutura, a funcionalidade ecológica e os serviços ecossistêmicos da floresta.

Na Fazenda São Nicolau, a atividade fundamenta-se na existência comprovada de populações naturais de copaíba, distribuídas em áreas de floresta nativa contínua, sob regime de conservação de longo prazo (Plano de Manejo Florestal Sustentável). A extração será realizada exclusivamente em indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP) acima de 30 cm, respeitando limites técnicos para perfuração, profundidade, diâmetro do trado e número máximo de orifícios por árvore, conforme boas práticas amplamente descritas na literatura técnica.

O sistema proposto prevê:

Inventário florestal específico das árvores de copaíba, com georreferenciamento individual;

Ciclos de extração espaçados, respeitando o tempo de regeneração fisiológica do indivíduo (intervalos mínimos entre coletas);

Monitoramento pós-extração, avaliando cicatrização, vitalidade da árvore e produção ao longo do tempo;

Uso de técnicas de baixo impacto, sem uso de produtos químicos, fogo ou maquinário pesado.

Do ponto de vista ambiental, o manejo da copaíba:

Não compromete a regeneração natural;

Mantém o estoque de carbono da floresta;

Contribui para a valorização econômica da floresta em pé, reduzindo pressões por desmatamento ou exploração madeireira predatória;

Do ponto de vista logístico, é um produto leve de ser transportado e com pouco volume para ser estocado e sem exigência de beneficiamento que envolva grandes maquinários e equipamentos.



É plenamente compatível com áreas de conservação, projetos de pesquisa científica e iniciativas de serviços ambientais já existentes na Fazenda São Nicolau.

Assim, o extrativismo da copaíba enquadra-se como uma atividade tecnicamente viável, ambientalmente segura e alinhada às diretrizes da política estadual de manejo florestal sustentável, atendendo aos critérios exigidos pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso para produtos florestais não madeireiros.

Sob a perspectiva econômica, embora o óleo-resina de copaíba não apresente elevado valor agregado, ampla aceitação de mercado e múltiplas aplicações, os setores farmacêutico, cosmético, fitoterápico e de produtos naturais, tanto em mercados nacionais quanto internacionais apresentam uma demanda capaz de absorver toda a produção da Fazenda São Nicolau.

As principais vantagens econômicas do extrativismo da copaíba na Fazenda São Nicolau são:

#### Baixo custo operacional

A atividade demanda investimentos iniciais reduzidos, limitados principalmente à capacitação das equipes, aquisição de ferramentas simples (trado motorizado, recipientes, EPIs) e logística básica. Não há custos associados à implantação, insumos agrícolas ou preparo de área.

#### Produção recorrente e de longo prazo

Diferentemente da exploração madeireira, o mesmo indivíduo pode ser manejado por décadas, gerando fluxo contínuo de produção e receita, desde que respeitados os ciclos de extração.

#### Alta relação custo-benefício

O valor de mercado do óleo-resina compensa amplamente os custos de coleta, permitindo margens atrativas mesmo em escalas moderadas de produção.

#### Diversificação de receitas florestais

A copaíba integra uma estratégia de diversificação econômica baseada em produtos florestais não madeireiros, reduzindo riscos financeiros e aumentando a resiliência econômica do empreendimento florestal.

#### Geração de trabalho especializado e renda local

A atividade favorece a capacitação de mão de obra local, geração de empregos diretos e indiretos e fortalecimento de cadeias produtivas associadas à bioeconomia amazônica.

Pode viabilizar o extrativismo de outros produtos florestais não madeireiros ou coletas de sementes pelo aproveitamento das vias de acesso e da identificação desses outros produtos potenciais.

## 2 – ESPECIFICAÇÃO DO TIPO DE PRODUTO

Semente ( )	Fruto ( )	Folha ( )	Flor ( )	Resina ( X )	Látex ( )
-------------	-----------	-----------	----------	--------------	-----------

Outros:

## 2.2- ESPECIFICAÇÃO DA(S) ESPÉCIE(S) VEGETAL(IS) EXPLORADA(S)

Nome: Copaibeira

Nome científico: *Copaifera langsdorffii*

## 3- ESPECIFICAÇÃO DO LOCAL DA COLETA



Área de manejo florestal sustentável madeireiro ( X )
Área de vegetação Nativa em propriedade rural ( X )
Área de vegetação Nativa comunitária de assentamento rural ( )
Reserva Legal ( X )
Unidade de conservação de uso sustentável (Resex, Flona, APA) ( )
Sistema Agroflorestal (SAF) ( )
Outros:



3.1 – Tamanho da Área do Local de Coleta: 539,4 hectares	Município: Cotriguaçu
3.2 – Coordenadas Geográficas	
Latitude: 9°49'03.40" Sul	Longitude: 58°17'17.24" O
3.3 – Contexto da Área de Coleta	
Área de Floresta de terra firme ( X )	Área de cerrado inundável ( )
Área de Floresta inundável ( )	Capoeira de floresta ( )
Margem de rio conservada ( ) 20%	Margem de rio degradada ( )
Área alagada ou brejo ( )	Vereda ( )
Área de cerrado ( )	Capoeira de cerrado ( )
Outros:	
3.4- Estimativa do número de indivíduos da espécie no local de coleta	
Quantidade por hectare: 0,105 copaibeiras por ha	
Observação: quando se tratar de mais de uma área de coleta especificar o item 3 para cada uma.	
<b>4 – ESPECIFICAÇÃO DA COLETA</b>	

#### 4.1 – Levantamento do Potencial da Área de Manejo para o Extrativismo de Copaíba

O levantamento do potencial extrativista de copaíba (*Copaifera spp.*) na Fazenda São Nicolau foi realizado no âmbito do Plano de Manejo Florestal Sustentável Não Madeireiro (PMFS-NM), abrangendo quatro Unidades de Produção Anual (UPAs), previamente delimitadas e aprovadas no Plano de Manejo Florestal Sustentável Madeireiro junto à SEMA-MT. As UPAs apresentam as seguintes áreas, conforme mapeamento oficial do projeto:

- **UPA 1:** 225 hectares
- **UPA 2:** 1.024 hectares
- **UPA 3:** 1.008 hectares
- **UPA 4:** 477 hectares
- **Área total das UPAs:** 2.734 hectares
- **RPPN associada ao mosaico:** 1.820 hectares
- **Área total da Fazenda São Nicolau:** 10.287 hectares

O levantamento, identificação e a primeira coleta experimental de óleo de copaíba resultaram no mapeamento de **287 indivíduos**, distribuídos entre as quatro UPAs.

#### Metodologia de Identificação – Varredura Sistemática

A metodologia adotada para o levantamento dos indivíduos de copaíba foi baseada **exclusivamente na varredura sistemática por transectos**, aplicada de forma diferenciada conforme o histórico de exploração madeireira de cada UPA.

Nas **UPAs 1 e 4**, onde:

- a **UPA 1** teve a exploração madeireira concluída há aproximadamente **quatro anos**, e
- a **UPA 4** **ainda não havia sido explorada** no âmbito do PMFS madeireiro,

foi necessária a implantação de **transectos sistemáticos espaçados a cada 50 metros**, seguindo a mesma lógica metodológica utilizada no inventário florestal para fins madeireiros. Essas linhas foram traçadas previamente em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG), exportadas para aplicativo de navegação em GPS de celular e percorridas integralmente pela equipe de campo. Em cada transecto, os operadores realizavam a busca visual de indivíduos de copaíba em uma faixa aproximada de **25 metros para cada lado da linha**, totalizando uma faixa efetiva de prospecção de cerca de 50 metros.

Já nas **UPAs 2 e 3**, onde a exploração madeireira havia ocorrido, respectivamente, há **três e dois anos**, os indivíduos de copaíba já haviam sido previamente identificados e

georreferenciados durante o inventário florestal amostral do PMFS madeireiro. Nesses casos, o trabalho de campo concentrou-se no **deslocamento direto entre pontos previamente demarcados**, partindo geralmente das estradas e trilhas de acesso existentes, com ajustes de trajeto conforme a topografia, presença de cursos d'água, árvores caídas e outros obstáculos naturais.

### **Diferenças Operacionais Entre UPAs com e sem Exploração Madeireira**

A equipe de campo observou diferenças operacionais significativas entre as áreas já exploradas e a área ainda não explorada (UPA 4). Nas UPAs onde a exploração madeireira já havia ocorrido (UPAs 1, 2 e 3), especialmente na UPA 1, notou-se maior dificuldade de deslocamento em função da presença de **galhadas, árvores derrubadas, cipós rebrotados e irregularidades no sub-bosque**, o que aumentou o esforço físico e o tempo de deslocamento entre os pontos.

Em contraste, na **UPA 4**, ainda não explorada, o deslocamento foi consideravelmente mais fluido, com **menor incidência de obstáculos físicos**, sub-bosque mais estruturado e trilhas naturais mais contínuas, o que facilitou tanto a identificação quanto a execução das atividades de mensuração e perfuração.

### **Operações de Campo e Organização da Equipe**

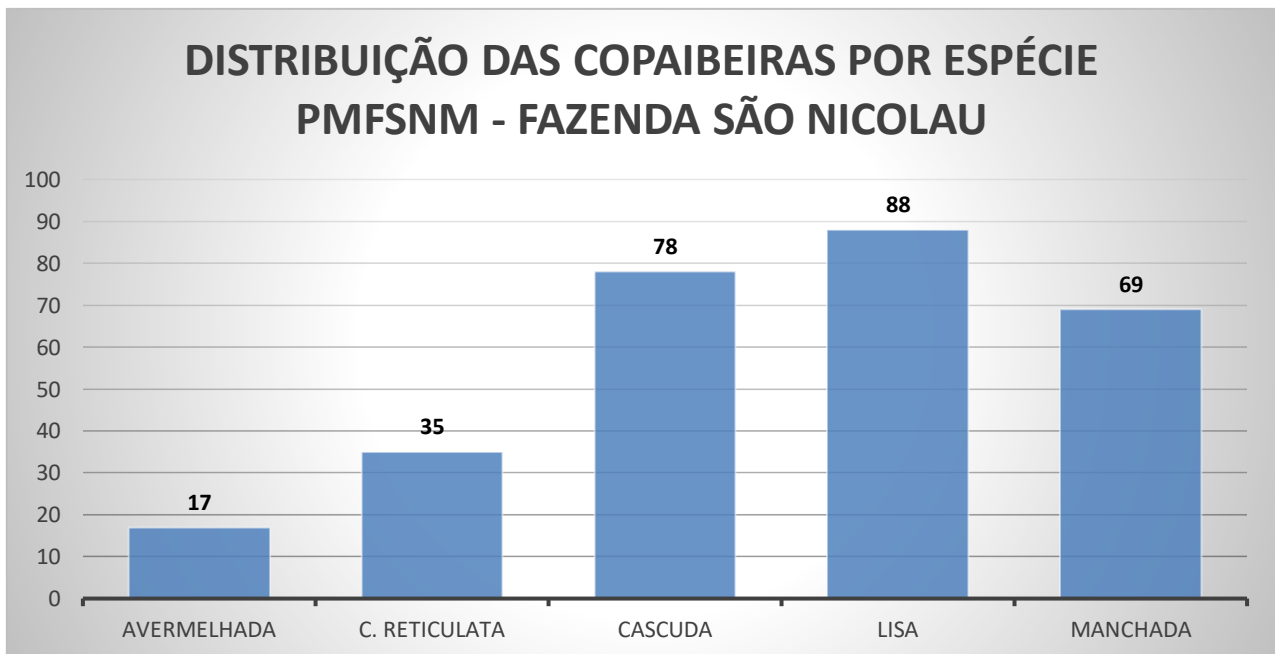
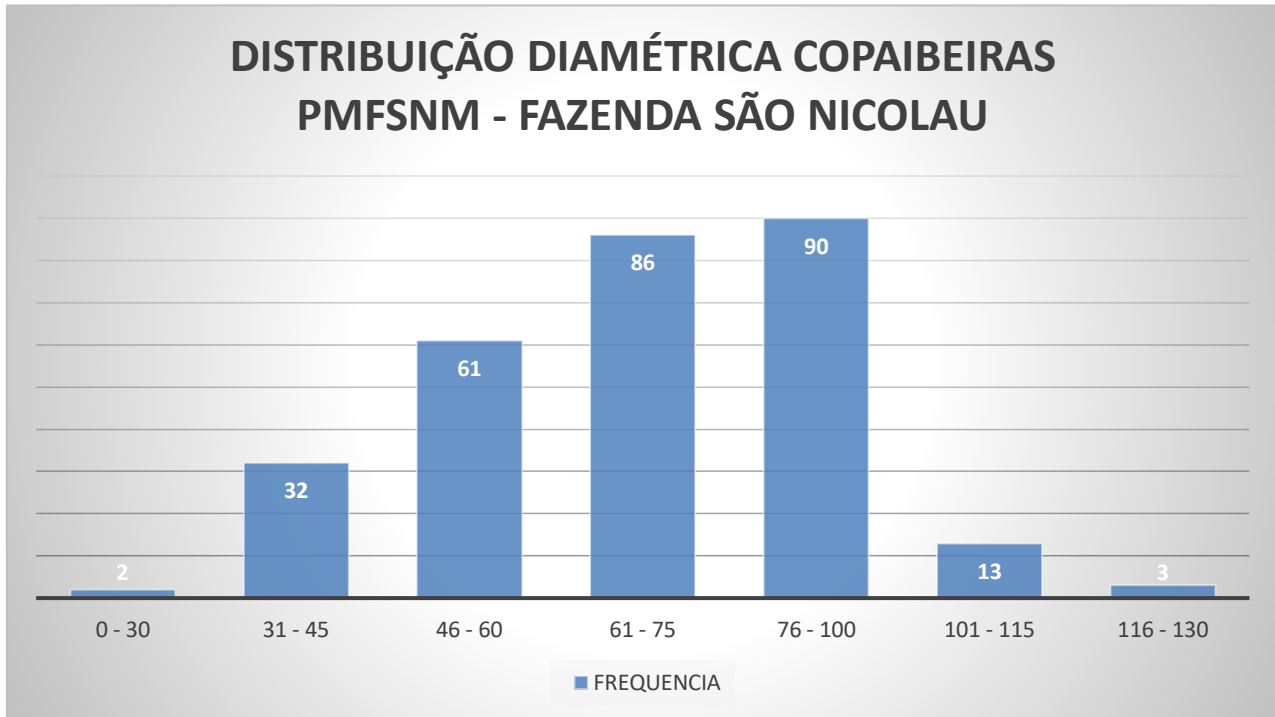
As atividades de campo foram realizadas por uma equipe composta por **três operadores**, que se revezavam nas funções conforme a necessidade logística e operacional, garantindo eficiência e segurança durante todo o processo. As funções principais foram organizadas da seguinte forma:

1. **Operador de navegação e perfuração:** responsável pela condução do trajeto utilizando o aplicativo de navegação GPS, pela confirmação do ponto georreferenciado e pela execução da perfuração do tronco com broca manual não mecanizada para a extração do óleo, quando aplicável.
2. **Operador de identificação e mensuração:** responsável pelo **plaqueteamento do indivíduo**, fixação da placa de identificação numerada, e pela **mensuração do CAP (Circunferência à Altura do Peito)**, seguindo os padrões técnicos estabelecidos no plano de manejo.
3. **Operador de registro e apoio operacional:** responsável pelo preenchimento da **ficha de campo**, anotando informações como data, número do indivíduo, CAP, volume de óleo extraído, tipo de árvore, tipo de óleo, observações fitossanitárias e localização por UPA, além de apoiar o transporte de equipamentos, alimentos, água e insumos.

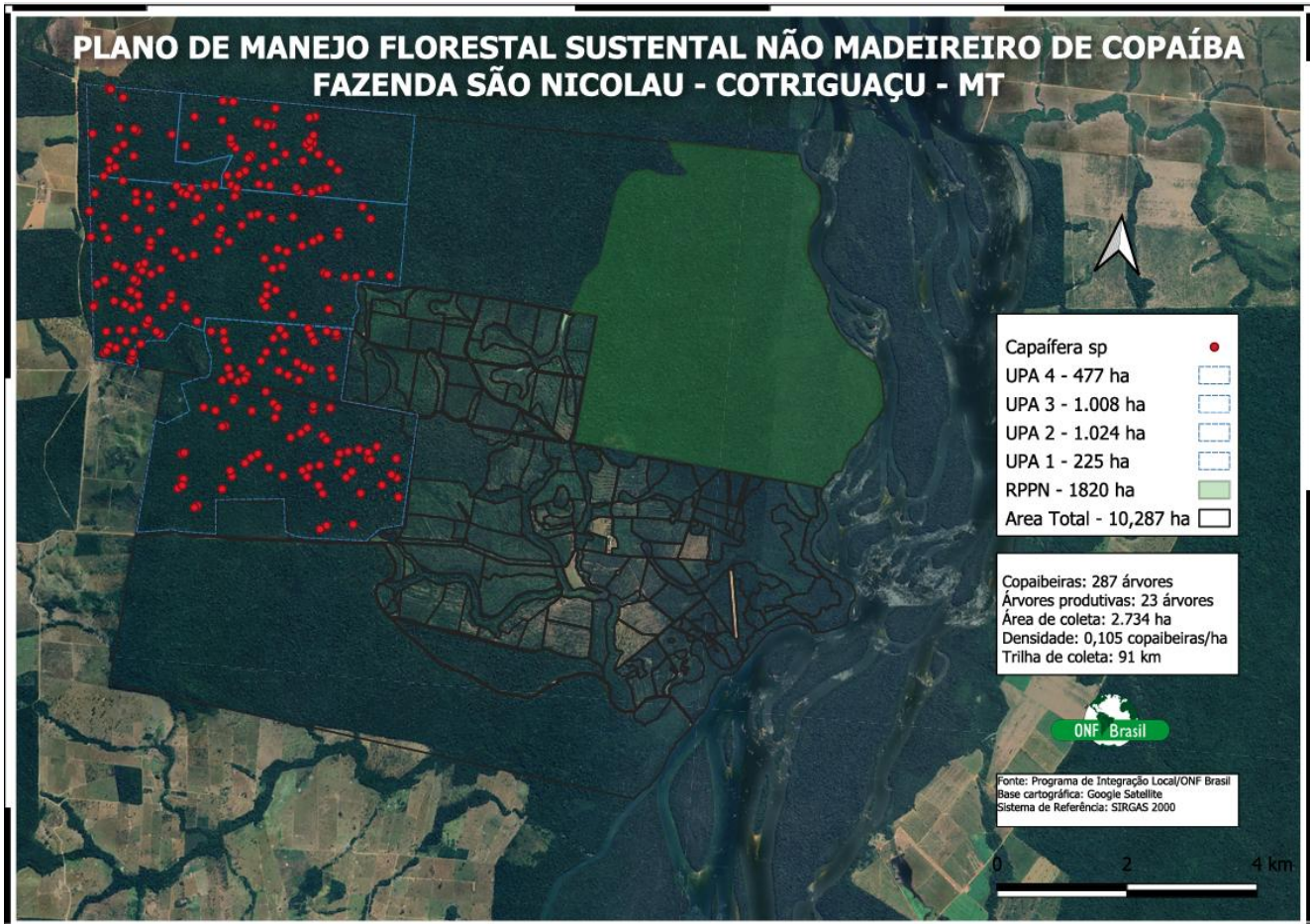
A sequência operacional padrão em cada indivíduo seguiu a seguinte ordem:

**identificação visual → plaqueteamento → mensuração do CAP → perfuração → coleta do óleo (quando presente) → registro em ficha de campo.** Após o atendimento do indivíduo, a equipe retornava ao transecto ou seguia para o próximo ponto georreferenciado. As fichas de campo utilizadas durante as operações, bem como seus originais, encontram-se anexadas ao presente plano como documentação comprobatória das atividades realizadas.

#### 4.2 – ESTRUTURA DA POPULAÇÃO:



#### 4.3 - MAPEAMENTO DOS INDIVÍDUOS



#### 4.4 – PERÍODOS DE PRODUÇÃO, COLETA E EXCLUSÃO

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Período de Produção							X	X				
Período de Coleta							X	X				
Período de Exclusão	X	X	X	X	X					X	X	X

#### 4.5 - PROCEDIMENTOS DE BOAS PRÁTICAS DE COLETA:

As boas práticas de coleta do óleo-resina de copaíba têm como objetivo assegurar a integridade fisiológica das árvores, a manutenção da produtividade ao longo do tempo, a minimização de impactos ambientais e a segurança das equipes envolvidas, em conformidade com os princípios do manejo florestal sustentável não madeireiro.

##### 4.5.1 Planejamento, mapeamento e acesso às árvores

As atividades de coleta iniciam-se com o mapeamento detalhado da área de manejo, utilizando como base a infraestrutura já existente do PMFS, especialmente estradas, ramais e trilhas previamente autorizados. Sempre que necessário, poderão ser abertas picadas simples e estreitas, exclusivamente para acesso às árvores produtivas, evitando supressão de vegetação arbórea e interferências desnecessárias no sub-bosque.

Após o levantamento e georreferenciamento individual das árvores de copaíba, os pontos são analisados em ambiente cartográfico, de modo a:

- Definir trilhas permanentes de acesso, priorizando o menor trajeto possível;
- Maximizar o aproveitamento de uma mesma trilha para o acesso ao maior número de indivíduos;
- Evitar a abertura de múltiplas trilhas paralelas ou extensas;
- Reduzir o pisoteio e a compactação do solo.

As trilhas permanentes serão demarcadas em campo de forma discreta, respeitando a paisagem florestal e facilitando o monitoramento e as futuras coletas.

#### 4.5.2 Procedimentos de coleta do óleo-resina

A coleta do óleo-resina será realizada exclusivamente em árvores previamente selecionadas e inventariadas, respeitando os critérios técnicos definidos no plano de manejo (DAP mínimo, estado fitossanitário e histórico de extrações).

O procedimento seguirá as seguintes diretrizes:

- A perfuração do tronco será realizada com perfuradora mecanizada e broca de 18mm semelhante ao tamanho do cano de PVC que será acoplado da árvore para condução do óleo resina e que também funcionará como tampão, em altura e profundidade controladas, evitando danos estruturais à árvore;
- Será realizado apenas um ponto de perfuração por ciclo de coleta, salvo exceções tecnicamente justificadas;
- A coleta ocorrerá por gravidade, sem uso de pressão, fogo ou produtos químicos;
- O óleo-resina será conduzido diretamente para recipientes limpos e apropriados, evitando contaminação por solo, água ou material vegetal.

#### 4.5.3 Vedação do orifício e proteção da árvore

Após o término da coleta, o orifício de extração será imediatamente vedado como tampão de PVC, mantendo-se a árvore tampada. O próprio óleo-resina remanescente atua como barreira natural, formando uma resina com efeito repelente a insetos, fungos e patógenos, favorecendo a cicatrização do tecido lenhoso.

#### 4.5.4 Frequência de coleta e descanso fisiológico

A previsão da frequência de extração do óleo-resina será anual, garantindo o descanso fisiológico da árvore e a recomposição do óleo-resina. Contudo, o intervalo será definido com base em critérios técnicos, histórico produtivo do indivíduo e monitoramento contínuo, podendo variar conforme a resposta da árvore ao manejo.

Árvores que apresentarem sinais de estresse, baixa produção ou cicatrização inadequada serão temporariamente excluídas da coleta, sendo mantidas apenas em monitoramento.

#### 4.5.5 Conduta ambiental e gestão de resíduos

O grupo responsável pela coleta tem o dever de não deixar qualquer tipo de resíduo na área de manejo. Todo lixo gerado durante as atividades (embalagens, recipientes danificados, EPIs descartáveis ou outros materiais) deverá ser obrigatoriamente recolhido e destinado de forma ambientalmente adequada fora da área florestal.

É expressamente proibido:

- Abandonar resíduos na floresta;
- Enterrar, queimar ou descartar materiais no solo ou cursos d'água;
- Danificar a vegetação não relacionada diretamente ao acesso e à coleta.

#### 4.5.6 Monitoramento e registro das atividades

Todas as atividades de coleta deverão ser registradas em formulários de campo, incluindo:

- Identificação da árvore;
- Data da coleta;
- Volume aproximado extraído;
- Condições da árvore antes e após a coleta;
- Observações relevantes para o monitoramento.

Esses registros subsidiarão a avaliação contínua da sustentabilidade do manejo, ajustes nos ciclos de coleta e a prestação de informações aos órgãos ambientais competentes.

Adicionalmente, o monitoramento do volume extraído anualmente subsidiará a tomada de decisão da frequência da coleta.



#### 4.6 - PROCEDIMENTOS DE CONTROLE DA COLETA:

Os procedimentos de controle da coleta do óleo-resina de copaíba visam garantir que a exploração ocorra dentro dos limites técnicos definidos no Plano de Manejo, assegurando a sustentabilidade do recurso, a rastreabilidade do produto e a conformidade ambiental das atividades desenvolvidas na Fazenda São Nicolau.

##### 4.6.1 Cadastro e identificação das árvores manejadas

Todas as árvores de copaíba aptas à coleta deverão estar previamente:

- Inventariadas em campo;
- Georreferenciadas individualmente;
- Identificadas com código único, associado a coordenadas geográficas e atributos dendrométricos (DAP, condição fitossanitária, histórico de coleta).

Somente árvores cadastradas no inventário do PMFS-NM poderão ser manejadas. É vedada a coleta em indivíduos não registrados.

##### 4.6.2 Controle operacional da coleta em campo

Durante as atividades de coleta, a equipe deverá seguir rigorosamente o planejamento operacional previamente aprovado, respeitando:

- A lista de árvores autorizadas para o ciclo vigente;
- As trilhas permanentes definidas;
- A quantidade máxima de indivíduos a serem coletados por jornada de trabalho.

Cada operação de coleta deverá ser registrada em formulário específico de campo, contendo no mínimo:

- Código da árvore;
- Data da coleta;
- Nome do responsável técnico ou coletor;
- Volume estimado de óleo-resina extraído;
- Observações sobre o estado da árvore antes e após a coleta.

##### 4.6.3 Controle de volume extraído

O volume de óleo-resina coletado será controlado por:

- Medição direta em recipientes padronizados;
- Consolidação diária dos volumes coletados por equipe;
- Comparação entre volume estimado em campo e volume efetivamente armazenado.

Os volumes serão registrados por árvore e por período de coleta, permitindo análises de produtividade individual e avaliação do comportamento do recurso ao longo do tempo.

##### 4.6.4 Controle de frequência e ciclos de coleta

Cada árvore de copaíba deverá respeitar o intervalo mínimo entre coletas, conforme definido no PMFS-NM. O controle dos ciclos será feito por meio do histórico individual de cada árvore, impedindo:

- Coletas em intervalos inferiores ao estabelecido (Frequência anual, inicialmente);
- Retirada de árvores que não apresentem recuperação fisiológica adequada.

Árvores que apresentarem baixa produção, sinais de estresse, infestação, problemas de

cicatrização ou qualquer anormalidade serão automaticamente:

- Excluídas do ciclo de coleta vigente;
- Mantidas apenas sob monitoramento até nova avaliação técnica.

#### 4.6.5 Controle de acesso e responsabilidade das equipes

Somente equipes previamente capacitadas e autorizadas poderão realizar a coleta. Cada equipe será:

- Designada formalmente para áreas e trilhas específicas;
- Responsabilizada pelo cumprimento das boas práticas de coleta e conduta ambiental;
- Orientada quanto à obrigatoriedade do preenchimento correto dos registros de campo.

Qualquer não conformidade observada deverá ser comunicada imediatamente à coordenação do manejo.

#### 4.6.6 Armazenamento, rastreabilidade e consolidação dos dados

O óleo-resina coletado será armazenado em recipientes adequados, devidamente identificados com:

- Data da coleta;
- Área de origem (UPA);
- Período ou lote de produção.

Essas informações permitirão a rastreabilidade completa do produto, desde a árvore de origem até as etapas posteriores de beneficiamento e comercialização.

Os dados consolidados de campo subsidiarão:

- Relatórios técnicos periódicos;
- Avaliação da sustentabilidade do manejo;
- Prestação de informações aos órgãos ambientais competentes.

#### 4.6.7 Auditoria interna e ajustes adaptativos

O sistema de controle da coleta será objeto de avaliação anual, permitindo ajustes adaptativos no manejo, tais como:

- Revisão do número de árvores coletadas por ciclo;
- Ajuste nos intervalos de coleta;
- Definição e redefinição de trilhas;
- Exclusão ou reinclusão de indivíduos conforme resposta ao manejo.

Esses procedimentos garantem que o extrativismo da copaíba permaneça dentro de limites ecológica e tecnicamente seguros, tecnicamente justificados e compatíveis com os objetivos do manejo florestal sustentável não madeireiro.

### 4.7 – Estimativa da Produção Anual (2026)

A estimativa de produção anual de óleo-resina de copaíba na Fazenda São Nicolau foi elaborada com base no inventário florestal específico realizado para o manejo não madeireiro, considerando exclusivamente os indivíduos que apresentaram potencial produtivo comprovado no primeiro ciclo de perfuração.

#### 4.7.1 Número de indivíduos produtivos

Do total de indivíduos de copaíba mapeados e cadastrados no inventário, 23 árvores foram classificadas como produtivas, correspondendo a aproximadamente 8% do total de indivíduos inventariados. Essa proporção está dentro da variabilidade esperada para a espécie, considerando fatores fisiológicos, idade, condições edáficas e histórico individual das árvores.

Ressalta-se que nem todos os indivíduos de copaíba apresentam produção de óleo-resina em um mesmo ciclo, sendo comum a existência de árvores improdutivas ou com produção



intermitente, o que reforça a importância do manejo seletivo e do monitoramento individualizado.

#### 4.7.2 Estimativa média de produção por indivíduo

A produção média estimada para o primeiro ano de coleta foi fixada em 5 litros de óleo-resina por indivíduo produtivo por ano, valor considerado conservador e compatível com referências técnicas para o primeiro ciclo de perfuração, especialmente em sistemas que priorizam o manejo de baixo impacto e o descanso fisiológico das árvores.

Essa estimativa considera:

- Coleta realizada por gravidade;
- Apenas um ponto de perfuração por indivíduo;
- Respeito aos limites técnicos de profundidade e vedação do orifício;
- Ausência de estímulos artificiais à produção.

#### 4.7.3 Estimativa da produção anual total

Com base no número de indivíduos produtivos e na produção média estimada por árvore, a produção anual total estimada é apresentada a seguir:

- Número de indivíduos produtivos: 23
- Produção média estimada: 5 litros/indivíduo/ano
- Produção anual estimada total: 115 litros/ano, arredondada operacionalmente para 120 litros/ano

Essa estimativa será utilizada como referência para o planejamento operacional, controle da coleta e dimensionamento da logística de armazenamento e transporte.

#### 4.7.4 Considerações sobre a variabilidade da produção ao longo do tempo

Os valores apresentados correspondem exclusivamente ao primeiro ano de perfuração e coleta, sendo esperado que a produção apresente variações ao longo do tempo, tanto entre indivíduos quanto entre ciclos de coleta.

A produção anual poderá:

- Aumentar, em função da adaptação da árvore ao manejo e da resposta fisiológica positiva ao intervalo de descanso;
- Reduzir, em função de fatores ambientais, climáticos, edáficos ou do estado fitossanitário do indivíduo;
- Apresentar comportamento intermitente, com alternância entre anos produtivos e não produtivos.

Dessa forma, a estimativa de produção será reavaliada periodicamente, com base nos dados reais obtidos em campo, permitindo ajustes adaptativos no manejo, no número de indivíduos coletados por ciclo e nos intervalos de extração, garantindo a sustentabilidade do recurso ao longo do tempo.

## 5 – ESPECIFICAÇÃO DAS EQUIPES DE COLETA

A execução do manejo florestal sustentável não madeireiro do óleo-resina de copaíba na Fazenda São Nicolau será realizada por equipes dimensionadas de forma compatível com a escala da atividade, o volume estimado de produção e a necessidade de minimização de impactos ambientais, priorizando eficiência operacional, segurança e controle técnico.

### 5.1 – Equipe de identificação, mapeamento e perfuração (etapa prévia)

Anteriormente à fase de coleta, as atividades de identificação, mapeamento, georreferenciamento e perfuração inicial das árvores de copaíba foram realizadas por uma equipe distinta, composta por:

- Número de equipes: 1 (uma)



- Número de pessoas: 3 (três)

Essa equipe foi responsável por:

- Identificação botânica das árvores de copaíba;
- Avaliação do DAP, condição fitossanitária e aptidão para manejo;
- Georreferenciamento individual dos indivíduos;
- Abertura controlada do ponto de perfuração inicial;
- Definição das trilhas permanentes de acesso.

A separação entre a equipe técnica de identificação/perfuração e a equipe de coleta garante maior rigor metodológico, reduz riscos operacionais e assegura que a coleta seja realizada apenas em indivíduos previamente autorizados no âmbito do PMFS-NM.

## 5.2 – Equipes de Coleta

Para a etapa específica de coleta do óleo-resina de copaíba, será constituída:

- Número de equipes de coleta: 1 (uma)
- Número de pessoas por equipe: 1 (uma)

A opção por uma equipe reduzida deve-se às características da atividade, que envolve:

- Acesso pontual às árvores previamente mapeadas;
- Coleta por gravidade, sem necessidade de esforço físico elevado ou uso de maquinário;
- Baixa demanda logística por árvore;
- Necessidade de alto controle e rastreabilidade das operações.

O coletor designado será devidamente capacitado nas boas práticas de coleta, controle ambiental, preenchimento dos registros de campo e procedimentos de segurança, sendo responsável direto pela execução da coleta, vedação do orifício, acondicionamento do óleo-resina e retorno adequado do material coletado.

## 5.3 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Com o objetivo de garantir a segurança, a saúde ocupacional e a integridade física dos trabalhadores envolvidos nas atividades de identificação, perfuração e coleta do óleo-resina de copaíba na Fazenda São Nicolau, é obrigatória a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, conforme a natureza das atividades desenvolvidas em ambiente florestal.

### 5.3.1 EPIs obrigatórios para todas as atividades em campo

Todos os integrantes das equipes envolvidas no manejo deverão utilizar, de forma contínua durante as atividades em campo, os seguintes EPIs mínimos:

- Capacete de segurança ou chapéu de proteção, para proteção contra queda de galhos e impactos leves;
- Luvas de proteção para evitar cortes, perfurações, contato direto com o óleo-resina e possíveis agentes biológicos;
- Botas de segurança ou botas de borracha com solado antiderrapante, adequadas para terrenos irregulares e úmidos;
- Calça comprida resistente, para proteção contra abrasões, insetos e vegetação densa;
- Camisa de manga longa, preferencialmente de tecido resistente e respirável;
- Óculos de proteção, para evitar contato do óleo-resina, partículas de madeira ou detritos com os olhos.

### 5.3.2 Conservação, uso e responsabilidade

Os EPI são entregues a equipe de trabalho antes de iniciar o ciclo anual de extração e recolhidos ao término do mesmo. A entrega e uso será registrado em uma ficha de controle

Os EPIs deverão:

- Estar em bom estado de conservação;
- Ser utilizados de forma correta e contínua durante toda a jornada de trabalho;
- Ser substituídos sempre que apresentarem desgaste, danos ou perda de eficiência.

É responsabilidade do responsável pela atividade garantir:

- A disponibilidade dos EPIs adequados;
- A orientação quanto ao uso correto;
- A fiscalização do uso durante as atividades de campo.

O não uso dos EPIs obrigatórios implicará na interrupção imediata da atividade até a regularização da situação.

#### 5.3.3 Adequação às normas de segurança

Os EPIs adotados atendem às exigências de segurança para atividades florestais e extrativistas, sendo compatíveis com as boas práticas de manejo florestal sustentável não madeireiro e com as normas de saúde e segurança do trabalho aplicáveis às atividades rurais.

### 5.4 – FERRAMENTAS E QUIPAMENTOS OPERACIONAIS

As ferramentas e equipamentos operacionais utilizados no manejo florestal sustentável não madeireiro do óleo-resina de copaíba na Fazenda São Nicolau foram definidos de modo a garantir eficiência operacional, segurança dos trabalhadores e minimização de impactos ambientais, priorizando o uso de instrumentos manuais, de fácil transporte e baixo potencial de degradação do ambiente florestal.

#### 5.4.1 Ferramentas para identificação, mapeamento e perfuração

*(Equipe técnica/operacional – 4 pessoas)*

Para a etapa prévia de identificação, georreferenciamento e perfuração inicial das árvores de copaíba, serão utilizadas as seguintes ferramentas e equipamentos:

- Computador com software de SIG;
- Dispositivo móvel com aplicativo de georreferenciamento, para marcação precisa dos indivíduos;
- Perfurador mecanizada com broca de 18 mm, apropriado para madeira.
- Cano PVC de ½” ou 18 mm de 25 cm com tampão;
- Fita métrica para medição do CAP;
- Plaquetas de identificação para codificação dos indivíduos;
- Martelo e prego
- Facão, exclusivamente para abertura pontual de picadas e limpeza leve do entorno imediato do tronco;
- Prancheta, formulários de campo e material de anotação, para registro das informações dendrométricas e operacionais;
- Rádio de comunicação.

#### 5.4.2 Ferramentas e equipamentos para a coleta do óleo-resina

*(Equipe de coleta – 1 pessoa)*

Para a etapa de coleta do óleo-resina, serão utilizados exclusivamente equipamentos simples e adequados ao manejo de baixo impacto, incluindo:

- Recipientes coletores limpos e adequados (galão de 5 litros branco leitoso) fabricados em material inerte e resistente;
- Facão abertura pontual de picadas, limpeza leve do entorno imediato do tronco e retirada do tampão de PVC;
- Prancheta e formulários de campo, para registro do volume coletado, data e identificação da árvore, podendo ser também registrado em aplicativo de dispositivo móvel;
- Rádio de comunicação.

#### 5.4.3 Equipamentos de apoio logístico

Como apoio às atividades de campo, poderão ser utilizados:

- Mochila para acondicionamento dos materiais;
- Motocicleta para deslocamento até os pontos de acesso definidos no PMFS;
- Garrafas de água;

- Recipiente para armazenamento de alimento;
- Kit básico de primeiros socorros, disponível para a equipe durante as atividades.

#### 5.4.4 Diretrizes para uso das ferramentas

O uso das ferramentas e equipamentos deverá obedecer às seguintes diretrizes:

- Utilização exclusiva para as finalidades previstas no PMFS-NM;
- Manutenção periódica para garantir bom funcionamento e segurança;
- Proibição do uso de equipamentos motorizados ou de alto impacto não previstos no plano;
- Transporte e armazenamento adequados, evitando danos ao ambiente florestal.

A adoção de ferramentas manuais e de baixo impacto reforça o compromisso do manejo com a conservação da floresta, a segurança das equipes e a sustentabilidade da atividade extrativista.

### 5.5 – PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E PRIMEIROS SOCORROS EM CAMPO

Os colaboradores envolvidos nas atividades de identificação, perfuração e coleta do óleo-resina de copaíba na Fazenda São Nicolau participam, de forma rotineira, de capacitações anuais de primeiros socorros, promovidas no âmbito da gestão da propriedade.

Essas capacitações têm como objetivo:

- Atualizar conhecimentos básicos de atendimento a emergências em ambiente rural e florestal;
- Orientar sobre procedimentos de resposta rápida a acidentes, ferimentos, quedas, cortes, picadas de animais peçonhentos e outras situações de risco;
- Reforçar práticas de prevenção de acidentes e segurança no trabalho em campo.

Durante essas capacitações anuais, os colaboradores também recebem orientações específicas relacionadas às atividades florestais desenvolvidas na propriedade, incluindo aquelas associadas ao manejo florestal sustentável não madeireiro, como a coleta de produtos florestais.

As orientações específicas para a atividade de extrativismo de óleo-resina de copaíba — abrangendo boas práticas operacionais, segurança durante a perfuração e coleta, uso correto de EPIs, conduta ambiental e procedimentos de controle — serão detalhadas no item seguinte, dedicado à capacitação e treinamento das equipes no contexto do PMFS-NM.

#### 5.5.1 Princípios gerais de segurança

Todas as atividades em campo deverão observar os seguintes princípios básicos:

- Realização das atividades exclusivamente durante o período diurno;
- Interrupção imediata dos trabalhos em condições climáticas adversas (chuvas intensas, ventos fortes ou risco de queda de galhos);
- Respeito às trilhas e acessos previamente definidos no PMFS-NM;
- Proibição de atividades isoladas sem comunicação prévia ou acompanhamento mínimo previsto no planejamento operacional;
- Uso obrigatório e contínuo dos EPIs definidos no item 5.3.

#### 5.5.2 Procedimentos de segurança durante as atividades de campo

Durante as atividades de identificação, perfuração e coleta, deverão ser observados os seguintes cuidados:

- Avaliação visual do entorno da árvore antes de qualquer intervenção, verificando riscos de galhos soltos, árvores ocas ou presença de animais peçonhentos;
- Posicionamento seguro do operador durante a perfuração, evitando esforço excessivo e posturas inadequadas;
- Manuseio cuidadoso de ferramentas cortantes e perfurantes;
- Evitar contato direto prolongado do óleo-resina com a pele e os olhos;
- Manter distância segura entre operadores durante o uso de ferramentas.

### 5.5.3 Comunicação e controle das atividades

Antes do início das atividades, deverá ser definido:

- O roteiro diário de trabalho;
- Os horários previstos de início e término;
- O ponto de apoio ou base logística;
- O responsável técnico ou coordenador da atividade.

A equipe deverá portar o rádio transmissor fornecido pela ONF Brasil para os colaboradores de campo.

### 5.5.4 Kit de primeiros socorros

Durante todas as atividades de campo, deverá estar disponível um kit básico de primeiros socorros, contendo, no mínimo:

- Luvas descartáveis;
- Gaze estéril;
- Ataduras e esparadrapo;
- Antisséptico;
- Tesoura sem ponta;
- Analgésico e antitérmico de uso comum;
- Soro fisiológico.

O kit deverá permanecer acessível e sob responsabilidade da equipe em atividade.

### 5.5.5 Procedimentos em caso de acidente ou emergência

Em caso de acidente, deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- Interrupção imediata da atividade;
- Prestação dos primeiros socorros conforme a gravidade do caso;
- Comunicação ao responsável técnico ou coordenação do manejo;
- Encaminhamento do acidentado para atendimento médico, quando necessário.

Todos os acidentes, independentemente do nível de gravidade são registrados em ficha de controle de acidente da ONF Brasil para a Fazenda São Nicolau.

### 5.5.6 Prevenção de riscos ambientais e biológicos

As equipes deverão estar orientadas quanto à prevenção de:

- Picadas de insetos e animais peçonhentos;
- Cortes e perfurações;
- Escorregões e quedas em terrenos irregulares;
- Exposição prolongada ao sol e desidratação;
- Proibição de uso de fogo;
- Utilização de EPIs.

## 5.6 – CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO DAS EQUIPES

A capacitação e o treinamento das equipes envolvidas no manejo florestal sustentável não madeireiro do óleo-resina de copaíba na Fazenda São Nicolau têm como finalidade assegurar a execução correta das atividades, a segurança dos colaboradores, a padronização dos procedimentos e a sustentabilidade do recurso florestal ao longo do tempo.

### 5.6.1 Objetivos da capacitação

Os treinamentos específicos para a atividade de extrativismo de copaíba visam:

- Garantir o domínio das boas práticas de identificação, perfuração e coleta;
- Reduzir riscos ocupacionais e ambientais;
- Assegurar o correto uso de EPIs, ferramentas e equipamentos;
- Padronizar os procedimentos de controle, registro e rastreabilidade;
- Fortalecer a cultura de segurança e responsabilidade ambiental.

### 5.6.2 Conteúdo programático

A capacitação específica para a atividade contemplará, no mínimo, os seguintes conteúdos:

- a) Aspectos técnicos do manejo da copaíba
  - Características botânicas e ecológicas da espécie;
  - Critérios de seleção de indivíduos aptos à coleta;
  - Limites técnicos de perfuração e coleta;
  - Intervalos de descanso fisiológico entre ciclos.
- b) Procedimentos operacionais
  - Abertura e manutenção de trilhas permanentes;
  - Técnicas corretas de perfuração do tronco;
  - Procedimentos de coleta por gravidade;
  - Vedação do orifício após a coleta;
  - Acondicionamento adequado do óleo-resina.
- c) Controle e monitoramento
  - Preenchimento dos formulários de campo;
  - Controle de volume por árvore e por período;
  - Identificação de sinais de estresse ou anormalidades nas árvores;
  - Comunicação de não conformidades.
- d) Segurança do trabalho
  - Uso correto dos EPIs;
  - Procedimentos de segurança durante a perfuração e coleta;
  - Prevenção de acidentes em ambiente florestal;
  - Integração com os protocolos de primeiros socorros da propriedade.
- e) Conduta ambiental
  - Minimização de impactos no solo e na vegetação;
  - Gestão adequada de resíduos;
  - Respeito às trilhas e áreas autorizadas;
  - Boas práticas de convivência com a fauna silvestre.

#### 5.6.3 Público-alvo e carga horária

A capacitação será direcionada:

- À equipe técnica responsável pela identificação, mapeamento e perfuração;
- À equipe responsável pela coleta do óleo-resina;
- A colaboradores de apoio diretamente envolvidos nas atividades.

A carga horária será compatível com a complexidade da atividade, podendo combinar:

- Parte teórica;
- Atividades práticas em campo;
- Atualizações periódicas, conforme necessidade.

#### 5.6.4 Periodicidade e atualização

Os treinamentos específicos para o manejo da copaíba serão realizados anualmente:

- Antes do início das atividades de coleta;
- Sempre que houver ingresso de novos colaboradores;
- Sempre que forem identificadas não conformidades, ajustes no manejo ou atualizações técnicas.

A capacitação específica para o PMFSNM de copaíba da Fazenda São Nicolau deve ser realizado pelo engenheiro florestal e coordenador responsável, e se somam às capacitações anuais de primeiros socorros já realizadas na Fazenda São Nicolau e de prevenção e combate a incêndios florestais, garantindo um processo contínuo de qualificação e segurança.

#### 5.6.5 Registro e comprovação

Todas as capacitações realizadas deverão ser:

- Registradas em listas de presença;
- Documentadas por meio de registros internos;
- Mantidas à disposição para fins de auditoria, fiscalização ou solicitação por parte do órgão ambiental competente.

## 6 – ESPECIFICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO DO RECURSO NATURAL

De antemão, considera-se que o extrativismo de óleo-resina de copaíba constitui uma atividade que contribui diretamente para a conservação da espécie, uma vez que se trata de uma espécie de reconhecido interesse madeireiro e, portanto, passível de exploração por meio de corte. A manutenção dos indivíduos em pé para fins de extração do óleo-resina configura-se como alternativa técnica e ambientalmente adequada, capaz de substituir ou reduzir a necessidade de supressão dos indivíduos em planos de manejo florestal madeireiro, promovendo a valorização econômica da árvore viva.

Adicionalmente, o extrativismo de produtos florestais não madeireiros, como o óleo-resina de copaíba, insere-se entre as principais estratégias da bioeconomia florestal, ao viabilizar a geração de renda a partir do uso sustentável dos recursos naturais, sem conversão do uso do solo e sem supressão da vegetação nativa. Esse modelo produtivo valoriza a floresta em pé, incentiva práticas de manejo responsáveis e cria incentivos econômicos diretos à conservação dos ecossistemas florestais.

Nesse contexto, o manejo extrativista da copaíba contribui para a diversificação das atividades econômicas associadas à floresta, fortalece cadeias produtivas de base biológica, reduz pressões por usos degradantes do território e amplia a viabilidade econômica de áreas conservadas, alinhando de forma integrada a conservação ambiental, o uso sustentável dos recursos naturais e o desenvolvimento socioeconômico de longo prazo.

A conservação da copaíba (*Copaifera spp.*) será assegurada por meio da adoção dos seguintes procedimentos técnicos:

### a) Manejo seletivo e restrito

Somente indivíduos previamente inventariados, avaliados e classificados como aptos à coleta poderão ser manejados. Árvores jovens, improdutivas, debilitadas ou com sinais de estresse fisiológico serão excluídas da atividade.

### b) Respeito aos limites técnicos de extração

A coleta do óleo-resina obedecerá rigorosamente aos limites definidos no PMFS-NM, incluindo:

- Número máximo de perfurações por indivíduo;
- Profundidade e diâmetro controlados do orifício;
- Intervalo mínimo entre ciclos de coleta, garantindo o descanso fisiológico da árvore.

### c) Vedação adequada e proteção pós-coleta

Após a coleta, o orifício será devidamente vedado, favorecendo o processo natural de cicatrização e reduzindo riscos de infecção, ataque de insetos ou fungos, assegurando a longevidade do indivíduo.

### d) Monitoramento contínuo da resposta ao manejo

Cada árvore manejada será monitorada ao longo do tempo, avaliando:

- Capacidade de cicatrização;
- Vitalidade geral;
- Variações na produção de óleo-resina;
- Eventuais sinais de declínio produtivo.

Árvores que apresentarem resposta negativa ao manejo serão temporariamente retiradas do

ciclo de coleta.

e) Manutenção da regeneração natural

O manejo da copaíba não interfere na regeneração natural da espécie. A presença de indivíduos jovens e plântulas será registrada e preservada, garantindo a renovação natural das populações ao longo do tempo.

f) Inclusão da espécie em projetos de restauração e silvicultura de nativas

O manejo da copaíba será articulado com iniciativas de restauração florestal e silvicultura de espécies nativas desenvolvidas na área, de forma a ampliar a conservação e o fortalecimento das populações da espécie. Sempre que tecnicamente viável, a copaíba será incluída em projetos de enriquecimento florestal, restauração ecológica e sistemas de silvicultura de nativas, utilizando mudas ou sementes de procedência local, contribuindo para o aumento da densidade da espécie, a conectividade ecológica e a sustentabilidade de longo prazo do recurso florestal.

## 6.2 – Procedimentos para a conservação da área de coleta:

A conservação da área de coleta será garantida por meio de práticas que visam minimizar impactos físicos, biológicos e antrópicos, conforme descrito a seguir:

a) Uso racional de acessos e trilhas

O acesso às árvores será realizado prioritariamente por estradas e trilhas já existentes no PMFS. Quando necessário, serão abertas apenas picadas simples, estreitas e permanentes, evitando a abertura de novos acessos desnecessários.

b) Minimização do impacto sobre o solo e sub-bosque

As atividades serão conduzidas de forma a reduzir o pisoteio excessivo, a compactação do solo e danos à vegetação do sub-bosque, priorizando rotas fixas e planejamento prévio das operações.

c) Proteção da fauna silvestre

As equipes envolvidas nas atividades de manejo deverão adotar conduta ambiental responsável, de modo a evitar perturbações à fauna silvestre e a manter as condições naturais da área de coleta. É expressamente proibida qualquer forma de caça, captura, perseguição, alimentação ou manipulação de animais silvestres durante as atividades de campo.

Adicionalmente, será incentivada a realização de pesquisas de monitoramento da fauna, por meio do uso de armadilhas fotográficas (câmeras automáticas), com o objetivo de avaliar a utilização das árvores de copaíba e de suas sementes pela fauna silvestre. Essas informações contribuirão para o entendimento das interações ecológicas associadas à espécie e para o aprimoramento contínuo das estratégias de conservação adotadas no manejo.

d) Gestão adequada de resíduos

É expressamente proibido o descarte de resíduos na área de coleta. Todo material gerado durante as atividades deverá ser recolhido e destinado de forma ambientalmente adequada fora da área florestal.

e) Compatibilidade com outras iniciativas de conservação

O manejo da copaíba é compatível com outras ações desenvolvidas na área, como projetos de conservação da biodiversidade, pesquisa científica, educação ambiental e serviços ambientais, contribuindo para a valorização da floresta em pé.



f) Segregação espacial entre manejo não madeireiro e manejo madeireiro ativo  
Não será realizada a coleta de óleo-resina de copaíba em Unidades de Produção Anual (UPAs) que estejam simultaneamente submetidas a atividades de manejo florestal madeireiro com retirada de madeira. O extrativismo do óleo-resina será restrito a áreas distintas daquelas em operação madeireira ativa, garantindo a segregação espacial das atividades, a redução de riscos operacionais e a minimização de impactos cumulativos sobre a espécie e o ambiente florestal.

Essa diretriz assegura maior controle das intervenções, preserva a integridade dos indivíduos manejados para fins não madeireiros e contribui para a compatibilidade entre diferentes modalidades de uso sustentável da floresta, em consonância com os princípios de precaução, conservação do recurso e ordenamento do manejo florestal.



## 6 – ESPECIFICAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA A PRODUÇÃO

A infraestrutura destinada à produção do óleo-resina de copaíba na Fazenda São Nicolau foi planejada de forma a minimizar intervenções no ambiente florestal, priorizando o aproveitamento de estruturas já existentes e a adoção de acessos de baixo impacto, compatíveis com o manejo florestal sustentável não madeireiro.

### 6.1 – ESTRADAS E ACESSOS

De modo geral, são utilizadas estradas, ramais e trilhas já existentes, previamente implantadas no âmbito do Plano de Manejo Florestal Sustentável madeireiro e dos inventários florestais, evitando a abertura de novas vias permanentes.

Quando necessário o acesso a árvores de copaíba localizadas fora das trilhas existentes, são realizadas picadas simples e pontuais, com aproximadamente 1 metro de largura, abertas manualmente com facão. O uso de motosserra ocorre de forma excepcional e restrita, apenas para a remoção de árvores ou galhos já caídos que obstruam o trajeto, sem supressão de indivíduos em pé e exclusivamente para garantir a passagem segura de motocicletas utilizadas no deslocamento da equipe.

As intervenções para abertura ou manutenção de acessos obedecem aos seguintes princípios:

- Prioridade absoluta ao uso de trilhas e acessos existentes;
- Minimização da largura e da extensão das picadas;
- Ausência de terraplanagem, construção de pontes, drenagem artificial ou movimentação de solo;
- Proibição da abertura de novas estradas permanentes;
- Manutenção do sub-bosque sempre que possível.

Essas diretrizes asseguram que a infraestrutura de acesso necessária à atividade extrativista seja compatível com a conservação da área de coleta, a segurança das equipes e os princípios do manejo florestal sustentável não madeireiro.

### 6.2 – Quadro de estradas

Tipo	Largura (m)	Extensão (Km)
Estradas Existentes	4	3
Estradas a construir		
Trilhas existentes	4	91 km
Trilhas a construir		

### 6.3 – ESPECIFICAÇÃO DOS TIPOS DE TRANSPORTE

Veículo automotivo ( X ) secundário	Animal de carga ( )
Barco motorizado ( )	Canoa ( )
Trator de pneu ( )	Carrinho de mão ( )
Motocicleta ou triciclo ( X ) primário	Bicicleta ( )



Veículo com tração animal ( )	Outros:
-------------------------------	---------

### 7- ESPECIFICAÇÃO DO LOCAL DE ARMAZENAMENTO DA PRODUÇÃO

#### 7.1 – Armazenamento Definitivo:

Estrutura	Cobertura	Piso
Barracão de alvenaria (x) Barracão de madeira (x) Paiol ( ) Casa ( ) Outros:	Telha de barro ( ) Telha de amianto ou zinco (x) Palha ( ) Lona ( ) Outros:	Cerâmica ( ) Concreto (X) Madeira ( ) Terra batida ( ) Outros:

Piso suspenso:  
sim ( X )  
Não ( )

#### 7.2 Armazenamento provisório:

Giral ( )	Terreiro ( )	Silo bag ( )
-----------	--------------	--------------









### 3- CHECK LIST DE CAMPO

<b>EQUIPAMENTOS - MAPEAMENTO E CONTROLE DE COLETA - COPAIBA</b>	
1	AGUA
2	ALMOÇO
3	GPS
4	PILHA
5	PRANCHETA
6	PLANILHA (2 EM BRANCO)
7	CANETAS
8	TRENA
9	SACOLA LIXO GRANDE (COBRIR MOCHILA)
10	PLAQUINHA
11	PREGO
12	MARTELO
13	CANO (33 CM)
14	TAMPA
15	FACÃO + BAINHA
16	LIMA
17	TRENA
18	FURADEIRA
19	BROCA GRANDE E PEQUENA
20	GASOLINA (2 L)
21	PERNEIRA
22	BOTA
23	CELULAR CARREGADO
24	RADIO
25	POWER BANK