imaflora®

NOVEMBRO | 2026

Sugestões de aprimoramentos à atualização da Resolução 406/2009, do CONAMA, referente ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia: Inventário, Sustentabilidade e Monitoramento.

Interessado: Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) – Câmara Técnica.

Proponentes: IMAFLORA, ESALQ/USP e IFT.

NOTA TÉCNICA

01/2026

I. RELATÓRIO

Trata-se de análise técnica voltada ao aperfeiçoamento da Resolução nº 406 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), referente ao Manejo Florestal Sustentável (MFS) na Amazônia brasileira, com ênfase em aspectos técnicos centrais como inventário florestal, identificação botânica, parâmetros ecológicos, operacionalização e monitoramento das áreas manejadas.

O presente documento consolida contribuições oriundas de especialistas e instituições de pesquisa, refletindo desafios práticos na implementação dos Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) na Amazônia. As propostas visam ampliar a aderência entre a norma e a realidade operacional, fortalecendo a base técnico-científica e a sustentabilidade ecológica e econômica do manejo florestal.

II. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

II.1 Do Inventário Florestal, Identificação Botânica e Monitoramento

A qualidade dos inventários florestais e da identificação botânica permanece como um dos principais desafios à efetividade do manejo florestal sustentável, impactando diretamente a confiabilidade dos dados, a rastreabilidade da produção e a conservação da biodiversidade. Observa-se a necessidade de fortalecer a responsabilização técnica, ampliar a capacitação dos profissionais envolvidos, com especial atenção à carência de formação de parataxonomistas, e incorporar tecnologias e procedimentos técnico-científicos que apoiem a identificação de espécies botânicas em campo.

Nesse contexto, também se verifica que modelos de monitoramento, como a exigência de parcelas permanentes, têm sido pouco efetivos, pois os empreendimentos veem poucos benefícios práticos e sem esforços para mudança do panorama, resultando em um entendimento insuficiente sobre a dinâmica florestal. Recomenda-se a adoção de abordagens mais dinâmicas, como a da RedeFlor, que utilize parcelas tradicionais e unidades de teste (UTs) para captar indivíduos maiores, essenciais para entender o que ocorre com a floresta após a colheita.

Encaminhamentos propostos:

1. Estimular a exigência progressiva de laudos botânicos baseados em procedimentos técnico-científicos para as espécies manejadas, especialmente as mais comercializadas ou protegidas – com apoio do setor produtivo. Instituir cadastro para identificadores botânicos, com a promoção de capacitação continuada, com foco em formação efetiva;

2. Incentivar o uso de técnicas/tecnologias de identificação complementares ao formato tradicional, a fim de aprimorar tais procedimentos;

3. Avaliar a revisão do DAP mínimo de espécies a serem inventariadas;

4. Adotar um sistema de monitoramento regular e robusto, onde um agente independente realize a alocação e medição das parcelas, criando uma biblioteca de dados em formato de big data para análise da dinâmica florestal.

II.2 Das Espécies Florestais: Conservação, Diversificação e Parâmetros Ecológicos

A limitação de informações técnico-científicas sobre diversas espécies, especialmente as ameaçadas ou vulneráveis, compromete a definição de regras adequadas de manejo. Ao mesmo tempo, a concentração da exploração em poucas espécies amplia a pressão sobre determinados grupos e reduz a resiliência do sistema produtivo.

Dessa forma, torna-se necessário fortalecer a base de conhecimento, adotar abordagens mais específicas por grupo ecológico e incentivar a diversificação do uso dos recursos florestais. No campo dos parâmetros estruturais, também se observa a necessidade de incorporar variáveis ecológicas mais robustas, sem desconsiderar a aplicabilidade prática.

Encaminhamentos propostos:

1. Apoiar programas de pesquisa estratégicos, direcionados à produção de conhecimentos sobre lacunas ainda existentes em ecologia florestal e regeneração, utilizando, por exemplo, recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF), dentre outros;

2. Adotar critérios diferenciados de manejo por espécie ou grupo ecológico. Ex: Critério de raridade, DAP mínimo, DAP máximo (em discussão) e distância mínima entre matrizes, para fins de conservação;

3. Criar ferramentas para estimular a diversificação produtiva (espécies menos conhecidas e produtos não madeireiros), além de apoiar a modernização industrial;

4. Incorporar parâmetros ecológicos nas espécies “remanescentes” (distribuição diamétrica, dispersão/polinização, distância mínima entre indivíduos);

5. Avaliar restrições operacionais à exploração de árvores de grande diâmetro (ex.: ≥ 2 m de diâmetro) – visando a minimização do impacto de exploração, não apenas a conservação da espécie em si.

II.3 Da Operacionalização, Controle e Monitoramento Pós-Colheita

A operacionalização do manejo florestal exige maior alinhamento entre os instrumentos normativos e as condições reais de campo. Questões como o uso das áreas manejadas, a definição de Unidades de Produção Anual (UPA), os prazos das Autorizações de Exploração Florestal (Autex) e os sistemas de controle e rastreabilidade demandam maior modernização.

Além disso, o monitoramento pós-colheita ainda carece de padronização e integração de dados, o que limita a avaliação da sustentabilidade do manejo ao longo do tempo.

Encaminhamentos propostos:

1. Apoiar o uso contínuo e multifuncional das áreas manejadas, evitando abandono e conversão;

2. Garantir que novos ciclos ocorram apenas em áreas com manutenção das características ecológicas mínimas, sobretudo em áreas de UPAs únicas;

3. Avaliar modelos de UPA única, incluindo integração de áreas e ciclos mínimos de corte adaptados a situação fática, acrescidos de monitoramento remoto anual, para essas áreas;

4. Manter prazos de Autex compatíveis com a realidade operacional, com possibilidade de prorrogação condicionada (Ex.: 24 meses para 36 meses, desde que devidamente justificado);

5. Incluir critérios complementares de controle (ex.: número de indivíduos além do volume) de exploração – vistoria pós-exploração obrigatória;

6. Incentivar o desenvolvimento e adoção de tecnologias de rastreabilidade da madeira (softwares, DNA, isótopos, dispositivos eletrônicos) nas atividades exploratórias;

7. Apoiar a troca, gradual, de métodos artesanais de controle – placas de alumínio usadas na identificação de indivíduo por outras mais eficientes (ex: chips ou qr codes);

8. Implementar inventários contínuos pós-colheita, com metodologias comparáveis e periodicidade definida, contemplando avaliações aos 1, 5, 15 e 30 anos após a colheita, ao menos amostralmente – como citado anteriormente, adequando-se ao modelo da RedeFlor;

9. Fortalecer redes colaborativas de monitoramento, com participação de instituições públicas, privadas e independentes.

10. Revisar critérios para manejo de baixa intensidade e adaptar modelos que reconheçam as necessidades de produtores e comunidades – ex.: impedimento do uso de maquinários.

III. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se pela necessidade de aprimoramento da regulamentação do manejo florestal sustentável na Amazônia, com foco no fortalecimento da base técnico-científica, na incorporação de critérios ecológicos mais robustos, na modernização dos instrumentos de controle e na ampliação da adaptabilidade normativa.

As propostas apresentadas convergem para uma abordagem mais integrada, pragmática e orientada por evidências, contribuindo para o equilíbrio entre produção florestal, conservação ambiental e desenvolvimento sustentável.

Piracicaba/SP, 23 de novembro de 2026.

Referendam este documento:

_____
Edson Vidal – Docente da Esalq/USP

_____
Jonathan Trautenmüller - Docente da Esalq/USP

_____
Leonardo Sobral – Diretor de Florestas e Restauração IMAFLORA

_____
Marco Lentini – Secretário Executivo IFT

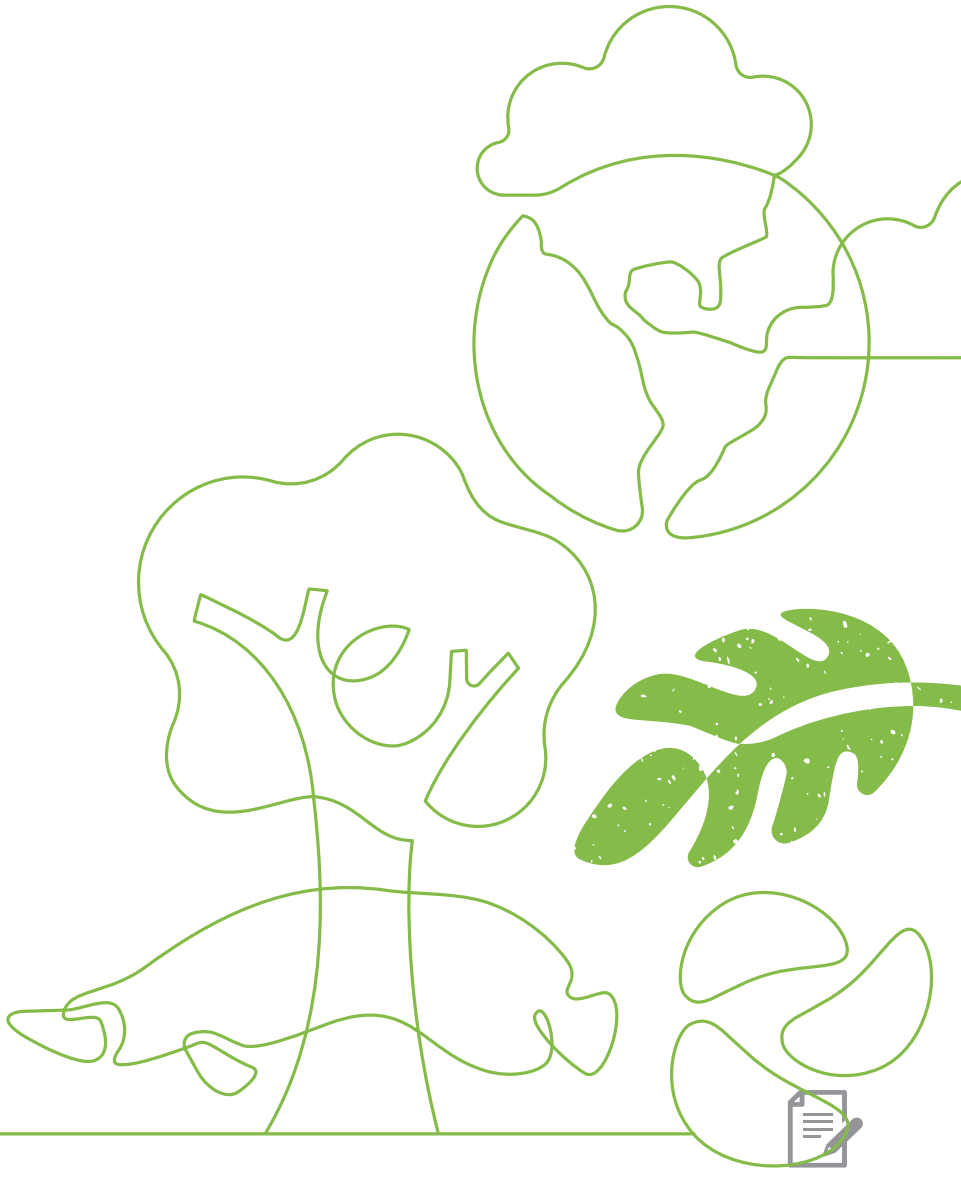
_____
Rennan Pantoja – Consultor Técnico Imaflora

NOTA TÉCNICA:
01/2026

Copyright© 2026 Imaflora®

Para democratizar ainda mais a difusão dos conteúdos publicados no Imaflora, as publicações estão sob a licença da Creative Commons que permite o seu livre uso e compartilhamento.

(www.creativecommons.org.br)



instagram.com/imaflorabrasil
imaflora.org/noticias
facebook.com/imaflora
twitter.com/imaflora
linkedin.com/in/imaflora
youtube.com/imaflora

+55 19 3429 0800
imaflora@imaflora.org
www.imaflora.org