

(Des)Controle do Desmatamento Legal no Matopiba

Regulamentação e Governança das Autorizações de Supressão de Vegetação



CLIMATE
POLICY
INITIATIVE



RESUMO PARA POLÍTICA PÚBLICA
MARÇO 2024

Introdução

No Brasil, cerca de 100 milhões de hectares de vegetação nativa em propriedades privadas podem ser legalmente desmatados,¹ pois não possuem proteção como Áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (RL) ou Unidades de Conservação (UCs). O desmatamento, ainda que autorizado, contribui para a perda de biodiversidade, serviços ecossistêmicos e aumento das emissões de gases de efeito estufa, agravando as mudanças climáticas.^{2,3,4}

Em 2023, os alertas de desmatamento no Cerrado atingiram o maior índice da série histórica do Sistema de Detecção de Desmatamentos em Tempo Real (Deter) no bioma. Houve um aumento de 43% em relação ao ano anterior; estima-se que mais da metade do desmatamento seja legal.^{5,6} A região do Matopiba, composta pelos estados Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, é especialmente vulnerável devido à expansão da fronteira agrícola do país, impulsionada pela produção de soja e milho. O Matopiba concentrou 75% do desmatamento do bioma em 2023.⁷

Em julho desse mesmo ano, o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), os estados que integram o Cerrado e a Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (Abema) se reuniram com o objetivo de debater propostas para o controle do desmatamento, incluindo estratégias para combate ao desmatamento ilegal e melhor gestão do desmatamento legal.⁸

- 1 Não há um consenso sobre a área de vegetação nativa passível de desmatamento legal, mas algumas publicações sugerem que esse valor varia de 77 a 110 milhões de hectares. Para saber mais, acesse:
Freitas, Flavio L.M. et al. "Who owns the Brazilian carbon?" *Global Change Biology* 24, nº 5 (2018): 2129-2142. [bit.ly/49L6bzb](https://doi.org/10.1111/gcb.14288).
Metzger, Jean Paul et al. "Why Brazil needs its Legal Reserves". *Perspectives in Ecology and Conservation* 17, nº 3 (2019): 91-103. [bit.ly/42Xc2PW](https://doi.org/10.1016/j.perc.2019.03.001).
CSR/UFMG, LAGESA/UFMG e UFMG. *Panorama do Código Florestal Brasileiro*. Belo Horizonte, 2023. [bit.ly/4bENSNU](https://doi.org/10.1016/j.perc.2019.03.001).
- 2 Ometto, Jean Pierre et al. Cross-Chapter Paper 7: Tropical Forests. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 2022. [bit.ly/3OUNLEd](https://doi.org/10.1017/9781009114107.007).
- 3 E. S. Brondizio et al., eds. *IPBES: The global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn: IPBES secretariat, 2019. [bit.ly/49KGkrO](https://doi.org/10.1017/9781009114107.007).
- 4 Assunção, Juliano et al. "Estimating the spatial amplification of damage caused by degradation in the Amazon". *PNAS* 120, nº 46 (2023). [bit.ly/49Nzgdv](https://doi.org/10.1073/pnas.2211111120).
- 5 O Deter é um sistema de alerta para dar suporte à fiscalização e controle de desmatamento e da degradação florestal, realizados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e demais órgãos ligados a essa temática. Para saber mais, acesse: Observação da Terra. *Deter*. sd. Data de acesso: 02 de fevereiro de 2024. [bit.ly/48tW9Bz](https://deter.inpe.br/).
- 6 MMA. *Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado (PPCerrado): 4ª fase (2023 a 2027)*. 2023. [bit.ly/3T5BAXI](https://www.mma.gov.br/images/stories/planos/PPCerrado_4a_fase_2023_a_2027.pdf).
- 7 G1. *Área sob alerta de desmatamento na Amazônia cai pela metade e sobe 43% no Cerrado em 2023, aponta Inpe*. 2024. Data de acesso: 09 de janeiro de 2024. [bit.ly/3wsMw93](https://g1.globo.com/brasil/noticia/area-sob-alerta-de-desmatamento-na-amazonia-cai-pela-metade-e-sobe-43-no-cerrado-em-2023-aponta-inpe-2024-01-09.html).
- 8 MMA. *MMA recebe Estados do Cerrado para avaliar estratégias de combate ao desmatamento. Representantes de dez Estados e da Abema participaram do encontro*. 2023. Data de acesso: 12 de janeiro de 2024. [bit.ly/3SMOOqX](https://www.mma.gov.br/images/stories/planos/PPCerrado_4a_fase_2023_a_2027.pdf).

Em novembro de 2023, o governo federal publicou a 4ª fase do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento no Bioma Cerrado (PPCerrado) que estabelece a meta de desmatamento zero até 2030. Para fins do PPCerrado, desmatamento zero significa eliminar o desmatamento ilegal e compensar as supressões legais e as emissões de gases de efeito estufa. Esse objetivo pode ser alcançado fortalecendo a implementação da legislação florestal, a recuperação e o aumento de estoque da vegetação nativa. De acordo com o plano, as soluções “vão além do combate ao desmatamento ilegal, necessitando também medidas alternativas ao comando e ao controle para o desmatamento legal dentro do marco legislativo vigente”.⁹

O principal instrumento de controle do desmatamento legal é a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV). As informações relativas à solicitação e emissão de ASV são inseridas no Sistema Nacional de Controle da Origem de Produtos Florestais (Sinaflor). Presume-se que tal sistema seja essencial para o controle e monitoramento do desmatamento legal no país. No entanto, na prática, há uma série de desafios; o Sinaflor não tem servido de forma efetiva como instrumento de gestão e controle do desmatamento autorizado.

Pesquisadores do Climate Policy Initiative/Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (CPI/PUC-Rio) analisaram o procedimento de solicitação/emissão de ASV em âmbito federal e no Matopiba, com ênfase nos aspectos regulatórios e de governança, com a finalidade de oferecer recomendações para o aprimoramento da gestão, do monitoramento e do controle do desmatamento legal.

⁹ MMA. *Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado (PPCerrado): 4ª fase (2023 a 2027)*. 2023. bit.ly/3T5BAXJ.

Recomendações

DESAFIO

A Lei Complementar nº 140/2011, que organiza a competência comum entre os entes federativos no que se refere à proteção ambiental, não define claramente a competência para emissão de ASV quando a conversão da vegetação nativa em atividade agropecuária for licenciada pelo órgão ambiental municipal.

RECOMENDAÇÃO

O Poder Executivo Federal deve editar ato normativo que expresse a competência originária dos órgãos estaduais de meio ambiente para emissão de ASV e, eventualmente, os critérios necessários para delegação de competência aos municípios.

DESAFIO

Não há uma ferramenta de gestão adequada para o monitoramento e controle do desmatamento legal no país. Todas as ASVs emitidas no país deveriam estar cadastradas no Sistema Nacional de Controle da Origem de Produtos Florestais (Sinaflor), mas, na prática, apenas parte está no sistema. Além disso, os estados enfrentam desafios na utilização do Sinaflor, o que impacta na integração das bases estaduais de gestão de ASV ao sistema federal.

RECOMENDAÇÃO

O MMA/Ibama deve aprimorar o Sinaflor ou criar uma nova ferramenta para gestão eficaz de todas as ASVs emitidas no país.

DESAFIO

O monitoramento e controle do desmatamento legal no Matopiba passam necessariamente pelo acesso e transparência das informações de ASVs. Entretanto, não há informações públicas disponíveis sobre a totalidade de ASVs solicitadas/emitidas, e os dados acessíveis não indicam a área/as coordenadas geográficas, informações essenciais para a gestão do desmatamento legal. Não é possível identificar se o problema está (i) no cadastramento do pedido de ASV pelo empreendedor/consultor técnico; (ii) na emissão da ASV e respectivo cadastramento no Sinaflor pelo órgão ambiental estadual competente; ou (iii) na disponibilização da informação pelas plataformas de dados públicos.

RECOMENDAÇÃO

O MMA/Ibama e estados devem garantir que os dados de solicitação/emissão de ASV estejam completos e atualizados. Além disso, devem estar disponíveis em sítio eletrônico aberto para acesso e uso por demais órgãos governamentais, instituições financeiras, setor privado, academia e sociedade civil. Isso permitirá melhor gestão e monitoramento do desmatamento legal.

Regulamentação da Autorização de Supressão de Vegetação

Código Florestal

O Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, estabelece dois instrumentos de conservação em áreas privadas no Brasil: as Áreas de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL).¹⁰ Em regra, a supressão de vegetação nessas áreas não é permitida.¹¹ Todavia, nas áreas que não são classificadas como APP, nem RL, o Código permite o desmatamento, desde que autorizado previamente pelo órgão ambiental estadual e que o imóvel seja inscrito no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

A Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) é o procedimento administrativo que autoriza o desmatamento em uma determinada área.

As áreas passíveis de serem desmatadas legalmente são as denominadas de áreas para uso alternativo do solo. Suprime-se a vegetação para dar lugar a outra finalidade no uso da terra, como a realização de atividades agropecuárias, industriais, de geração e transmissão de energia, de mineração e de transporte, assentamentos urbanos ou outras formas de ocupação humana.

Considerando o Matopiba como região de expansão da fronteira agrícola, é razoável presumir que as áreas passíveis de desmatamento tenham seu destino para a agropecuária. Para tanto, como visto, é necessária autorização prévia do órgão ambiental estadual.

Para realizar o requerimento de ASV a ser entregue ao órgão ambiental estadual, o proprietário rural deve informar, no mínimo, os seguintes itens, além do CAR:

1. A localização do imóvel, das APPs, da RL e das áreas de uso restrito, por coordenada geográfica, com pelo menos um ponto de amarração do perímetro do imóvel;
2. A reposição ou compensação florestal;
3. A utilização efetiva e sustentável das áreas já convertidas;
4. O uso alternativo da área a ser desmatada.

O Código impede a conversão de vegetação nativa para uso alternativo do solo no imóvel rural que possuir área abandonada.

Por fim, o Código prevê a necessidade de integrar dados dos diferentes entes federativos relativos ao controle da origem da madeira, do carvão e de outros produtos e subprodutos florestais. Para tanto, foi criado o Sinaflor.

Uma vez que a supressão da vegetação para uso alternativo do solo pode gerar produtos florestais, a regulamentação do Sinaflor prevê que a ASV também seja cadastrada no sistema.

¹⁰ Para entender melhor sobre o Código Florestal, ver: Chiavari, Joana e Cristina L. Lopes. *Novo Código Florestal Parte I: Decifrando o Código Florestal*. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2015. bit.ly/3wnhwqR.

¹¹ O Código Florestal permite a supressão de vegetação em APP somente nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nessa Lei.

Lei Complementar nº 140/2011

A proteção ao meio ambiente e a preservação de florestas, fauna e flora são de responsabilidade de todos os entes federativos. A legislação brasileira estabelece uma série de instrumentos para que os entes federativos possam exercer o controle ambiental, dentre os quais se destaca o licenciamento ambiental. O licenciamento é um processo administrativo que avalia o impacto ambiental de determinada atividade ou empreendimento, atesta sua viabilidade ambiental, autoriza sua construção e permite sua operação. As licenças estão sujeitas ao cumprimento de condicionantes para mitigar e compensar os potenciais impactos ambientais.

A Lei Complementar nº 140/2011 (LC nº 140/2011) organiza a competência comum entre os entes federativos no que se refere à proteção ambiental e estabelece as condições para o licenciamento e a emissão de ASV pela União, pelos estados e pelos municípios.

A solicitação/emissão da ASV pode ser realizada no âmbito de um processo de licenciamento ambiental ou de forma independente. Por exemplo, quando uma determinada atividade é dispensada do licenciamento ambiental, ainda assim, cabe ao empreendedor solicitar ASV se for necessária a supressão de vegetação para a realização da atividade.

De acordo com a regra geral da LC nº 140/2011, a competência de emitir a ASV é do órgão licenciador e as atividades a serem licenciadas ou autorizadas devem ser feitas por um único ente federativo. Ou seja, se o órgão licenciador for o Ibama, ele deve ser o órgão responsável pela emissão da ASV.

A lei também estabelece um rol de condições para definir quando o licenciamento será de competência da União ou dos municípios, cabendo aos estados a competência pelo licenciamento do que não se enquadrar nos outros entes federativos.

A União tem competência para licenciar as atividades localizadas ou desenvolvidas em dois ou mais estados, em terras indígenas e em Unidades de Conservação (UCs) instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs), dentre outras. A União também é responsável pela emissão de ASV em florestas públicas federais e em terras devolutas federais ou UCs instituídas pela União.

O município deve licenciar as atividades que causem ou possam causar impacto ambiental em âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente (Conemas), considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade, além daqueles localizados em UCs instituídas pelo município. Além disso, é responsável por autorizar a supressão de vegetação decorrente de atividade licenciada por ele e localizada em floresta pública e UC municipal.

Por fim, os estados licenciam as atividades que não são de responsabilidade da União nem dos municípios, além daquelas localizadas ou desenvolvidas em UCs estaduais. Os estados também são competentes para a emissão de ASV em imóveis rurais, desde que a supressão de vegetação não seja decorrente de atividade licenciada pela União.

No caso de atividades agropecuárias, os Conemas podem atribuir aos municípios a competência para o licenciamento, dependendo do porte e potencial poluidor da atividade. De acordo com a regra geral da LC nº 140/2011, segundo a qual quem faz o licenciamento tem competência para

emitir a ASV, os municípios seriam, então, os responsáveis pela concessão da autorização para a supressão de vegetação, quando solicitada no processo de licenciamento.

No entanto, considerando que a LC nº 140/2011 determina que são os estados os entes federativos competentes pela emissão de ASV em imóveis rurais, há uma dúvida sobre a competência municipal para a emissão de ASV no âmbito do licenciamento de atividades agropecuárias.

Sobre esse tema, a Confederação Nacional dos Municípios (CNM) publicou nota técnica afirmando a possibilidade de os municípios emitirem ASV em imóveis rurais, quando forem responsáveis pelo licenciamento da atividade rural. A nota ressalta que os entes municipais devem verificar se o imóvel rural está inscrito no CAR e cumprir com os requisitos estabelecidos pela LC nº 140/2011, como ter órgão ambiental com capacidade técnica.¹²

Já o Ministério Público do Estado da Bahia (MPBA), por meio de seu Centro de Apoio às Promotorias de Meio Ambiente e Urbanismo (Ceama), publicou nota técnica sustentando que a competência para emissão de ASV em imóveis rurais é sempre do estado, mesmo em casos de licenciamento municipal.¹³ O MPBA considera que as ASVs emitidas pelos municípios da Bahia são nulas, uma vez que não cumprem requisitos de validade do ato administrativo, qual seja, a competência do órgão emissor.

Observa-se, na prática, que alguns municípios da região do Matopiba vêm emitindo ASV para a instalação de atividades agropecuárias.¹⁴ Além da questão da legalidade da concessão das ASVs municipais, há também um desafio no controle e monitoramento das autorizações, como será visto adiante.

Sinaflor - Instrução Normativa Ibama nº 21/2014

Histórico da Criação do Sinaflor

A década de 90 foi marcada por altas taxas de desmatamento e comércio ilegal de madeiras, como por exemplo o mogno.¹⁵ Visando coibir essa ilegalidade e combater o desmatamento, o governo federal criou a Autorização para Transportes de Produtos Florestais (ATPF). As ATPFs eram emitidas pelo Ibama aos detentores de Autorização de Desmate, Exploração, Manejo e Planos de Corte, atualmente, denominada de ASV. Em 2002, com a necessidade de digitalizar as informações, criou-se o Sistema Integrado de Monitoramento e Controle dos Recursos e Produtos Florestais (Sisprof) para emissão e controle das ATPFs.

¹² CNM. *Nota Técnica nº 16/2022*. 2022.

¹³ Ceama. *Nota Técnica nº 01/2023*. 2023. bit.ly/49oWFC3.

¹⁴ MMA. *Plano de ação para prevenção e controle do desmatamento e das queimadas no bioma Cerrado (PPCerrado): 4ª fase (2023 a 2027) - versão preliminar em consulta pública*. bit.ly/3I9K89z.

¹⁵ Grogan, James; Paulo Barreto e Adalberto Veríssimo. *Mogno na Amazônia Brasileira: Ecologia e Perspectivas de Manejo*. Imazon, 2015. bit.ly/3UIWI7o.

Em 2006, a Lei de Gestão de Florestas Públicas (LGFP) (Lei nº 11.284/2006) inaugurou a descentralização da gestão florestal, passando para os estados a competência para autorizar a exploração de florestas e formações sucessoras, por meio de ASV.¹⁶

Com a nova atribuição de competência, os órgãos ambientais estaduais passaram a ter que regulamentar o procedimento de emissão de autorizações de supressão de vegetação e criar sistemas próprios para protocolo, análise e aprovação das ASVs.¹⁷

O Código Florestal de 2012 atribuiu ao Ibama a responsabilidade de coordenar, fiscalizar e regulamentar o controle da origem dos produtos florestais, por meio de um sistema nacional para integrar os dados dos entes federativos. No final de 2014, o Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor) foi criado, passando a ser o sistema de referência para o controle da origem da madeira, do carvão e de outros produtos e subprodutos florestais. O Sinaflor só entrou em operação no final de 2017 e, a partir de maio de 2018, todas as atividades florestais, empreendimentos de base florestal, procedimentos de autorização de supressão de vegetação e processos correlatos passaram a ser efetuados nesse sistema ou em sistema estadual a ele integrado. Assim, os estados que já tinham criado sistemas próprios para cumprir com os requisitos da LGFP tiveram que integrá-los ao novo sistema federal.

Cadastramento da Atividade de Supressão de Vegetação: Módulos UAS e ASV

O Sinaflor foi criado pelo Código Florestal para o controle da origem de produtos e subprodutos florestais, ou seja, com foco nas atividades de exploração florestal e não de uso alternativo do solo. Entretanto, a Instrução Normativa Ibama nº 21/2014, que regulamenta o Sinaflor, define exploração florestal de forma muito ampla como sendo atividade voltada à exploração de florestas nativas e formações sucessoras, mediante Plano de Manejo Florestal Sustentável e **outras atividades que envolvam exploração florestal, como as supressões de vegetação para uso alternativo do solo e obras sujeitas ao licenciamento ambiental.**

De acordo com a IN Ibama nº 21/2014, as solicitações para a supressão de vegetação devem ser cadastradas no Sinaflor pelo empreendedor/ produtor ou seu responsável técnico. O interessado deve preencher no sistema todas as informações necessárias para subsidiar a análise e respectiva aprovação por parte do órgão ambiental estadual competente, de acordo com o procedimento estabelecido no Manual do Sinaflor.¹⁸

Quando, além de promover a supressão da vegetação, o empreendedor também usar ou comercializar um produto florestal — madeira, lenha, carvão, outros —, a atividade de supressão deve ser cadastrada no “Módulo Uso Alternativo do Solo (UAS)”, como é comum em atividades agropecuárias. Quando o empreendedor apenas promove a supressão da vegetação e não faz uso do material florestal, o cadastro da atividade deve ser realizado no “Módulo Autorização de Supressão de Vegetação (ASV)”, que é normalmente o caso de empreendimentos de

¹⁶ A redação original da Lei nº 4.771/1965 (Código Florestal) dispunha em seu artigo 19 que a exploração de florestas e de formações sucessoras tanto de domínio público como de domínio privado dependeria de aprovação prévia do Ibama. A LGFP deu nova redação a esse artigo que passou a dispor que a exploração de florestas e formações sucessoras tanto de domínio público como de domínio privado dependerá de prévia aprovação pelo órgão estadual competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), bem como da adoção de técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme. Para saber mais: Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Institui o novo Código Florestal. bit.ly/42LFHLP.

¹⁷ dos Santos, Nathali G. “Gestão Florestal Descentralizada: uma análise do processo nos estados de Mato Grosso e Pará”. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, 2011. bit.ly/4bM9JTG.

¹⁸ Ibama. *Manual Sinaflor* - 7. 2018. bit.ly/3SOIOJI.

infraestrutura. A IN Ibama nº 21/2014 criou essa diferença, embora o Código Florestal denomine de ASV a autorização para qualquer supressão de vegetação e todas as atividades sejam consideradas de uso alternativo do solo.

De acordo com o Ibama, todas as autorizações para a supressão de vegetação devem ser cadastradas no Sinaflor, independentemente da utilização ou não de produtos florestais.¹⁹ Porém, observa-se que as autorizações de supressão de vegetação para atividades agropecuárias, sem uso de produtos florestais, simplesmente não estão sendo cadastradas por alguns órgãos estaduais competentes no Sinaflor. Além disso, as ASVs concedidas pelos municípios também não são cadastradas no Sinaflor, ainda que haja previsão normativa para isso,²⁰ e muitas vezes nem são reportadas aos órgãos ambientais estaduais. Essa falha no cadastramento das ASVs gera um desafio para o controle e monitoramento do desmatamento legal, que acaba sendo subnotificado.

Regulamentação das ASVs no Matopiba

Normas procedimentais relativas à solicitação/emissão de ASV variam de acordo com cada órgão ambiental estadual. Pesquisadores do CPI/PUC-Rio mapearam e analisaram os requisitos para solicitação de ASV exigidos pelos órgãos ambientais do Matopiba, bem como os previstos pela legislação federal e pelo manual do Sinaflor.

Considerando que as informações das ASVs devem constar no Sinaflor, faz sentido que normas estaduais demandem, no mínimo, as informações necessárias para preenchimento dos dados do referido sistema. Todavia, não é isso que necessariamente ocorre. A Tabela 1 (apêndice) apresenta um agregado dos requisitos previstos na legislação dos estados do Matopiba, no Manual do Sinaflor e na IN Ibama nº 21/2014. O Manual do Sinaflor tem requisitos distintos para a inscrição de pedidos de supressão de vegetação no Módulo UAS e no Módulo ASV; a tabela considerou apenas os requisitos para o Módulo UAS.

Em geral, os estados solicitam mais informações que o necessário para o cadastramento no Sinaflor, e cada estado tem suas peculiaridades. Duas condições são pedidas no manual do Sinaflor: caracterização dos fatores bióticos e descrição do projeto; apenas o Tocantins também requer somente essas condições para a emissão da ASV.

Apesar de o Código Florestal prever medidas compensatórias e mitigadoras para espécies da flora ou da fauna ameaçadas de extinção, apenas o Piauí requer informações mais detalhadas como o levantamento das espécies ameaçadas de extinção ou migratórias, espécies endêmicas e métodos para afugentamento e resgate. O Tocantins pede apenas informações sobre espécies imunes ao corte.

A Bahia e o Maranhão requerem informações que já constam no CAR e poderiam ser dispensadas, como área de vegetação nativa remanescente, área de passivo de reserva legal e área rural consolidada. A Bahia solicita também que o empreendedor declare como será feito o aproveitamento socioeconômico e ambiental do produto suprimido, com ênfase para o aproveitamento do material lenhoso.

¹⁹ Workshop "Diálogos sobre Sinaflor", promovido pelo CPI/PUC-Rio no Rio de Janeiro em 21 de novembro de 2023.

²⁰ Instrução Normativa nº 3, de 23 de janeiro de 2020 - Altera a Instrução Normativa nº 21, de 24 de dezembro de 2014. bit.ly/42WmbfB.

O Ibama traz dois requisitos interessantes que não estão previstos nas regulamentações estaduais nem no manual do Sinaflor, quais sejam: o salvamento de germoplasma vegetal para compor um banco de germoplasma e o levantamento de epífitas, plantas aéreas que indicam um avançado grau de biodiversidade da floresta e que poderiam ser reaproveitadas em projetos de reposição florestal.

Os estados podem solicitar a coleta de plântulas, mudas e plantas recém-germinadas, antes das atividades de supressão de vegetação, mas não solicitam. As plântulas representam o próximo ciclo de vida das espécies vegetais e poderiam ser usadas nas atividades de reposição/compensação florestal para garantir a continuidade da espécie.

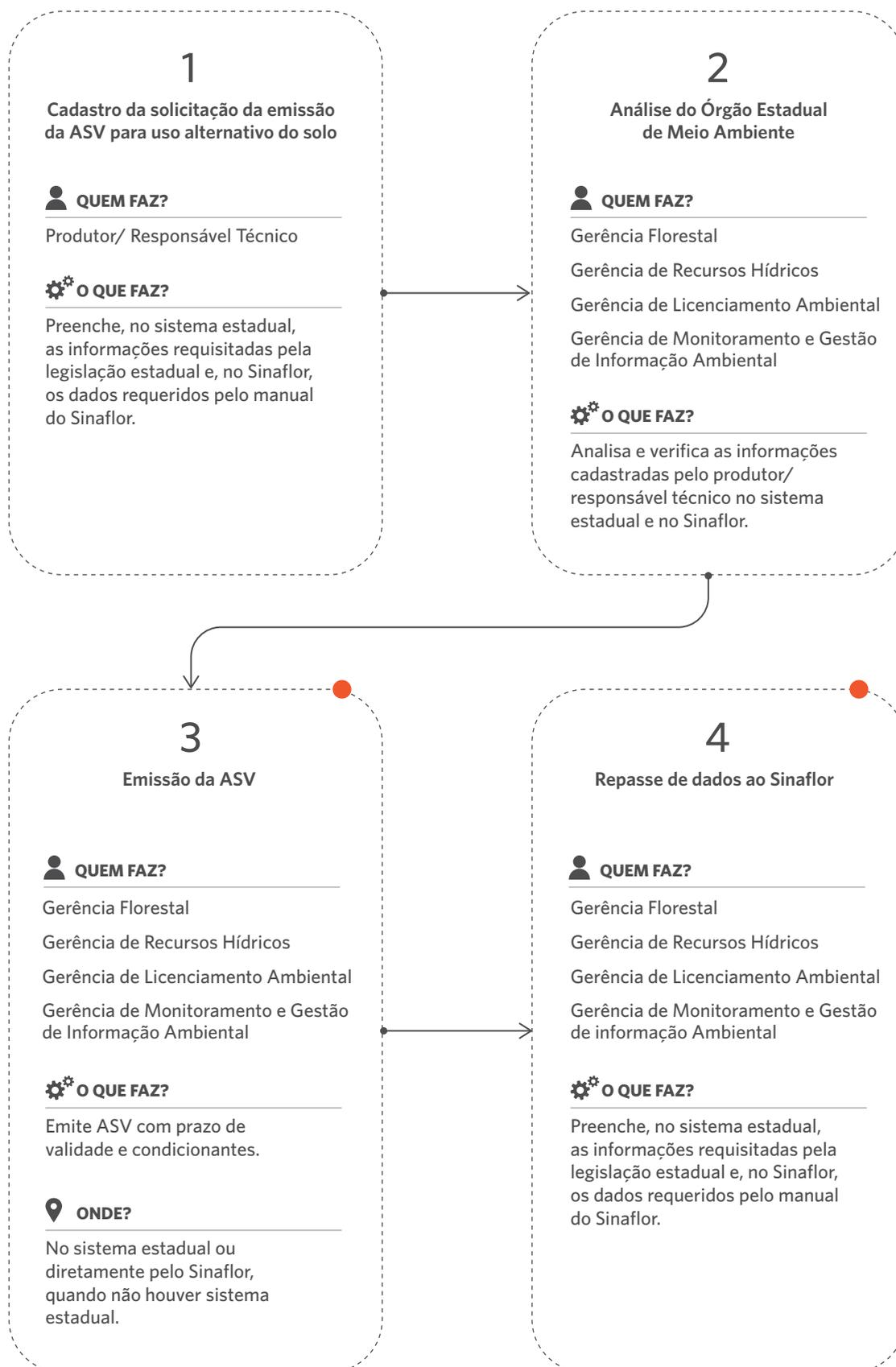
Governança das Autorizações de Supressão de Vegetação

Um procedimento de solicitação e emissão de ASV envolve vários atores e depende de recursos técnicos e operacionais. Uma boa governança do desmatamento legal depende também do acesso e transparência das informações sobre as ASVs concedidas.

Procedimento de Solicitação e Emissão de ASV

A emissão da ASV pode variar de acordo com os procedimentos estabelecidos por cada órgão ambiental estadual. Em linhas gerais, o fluxo para solicitação e emissão da ASV segue os passos a seguir.

Primeiro, o empreendedor ou o responsável técnico preenche as informações no sistema estadual e no Sinaflor. Em seguida, o órgão ambiental estadual competente faz a análise das informações e confere a documentação enviada e, se achar necessário, pode pedir informações complementares e esclarecimentos. Se todas as informações estiverem corretas, o órgão ambiental estadual emite a ASV, determinando o prazo de validade e as condicionantes, quando necessárias. Por fim, quando o estado não utiliza o Sinaflor como seu sistema de gestão de ASV, o órgão estadual precisa cadastrar no sistema federal as informações da ASV emitida em seu sistema próprio, além de todas as futuras alterações, como prorrogação de prazo (Figura 1).

Figura 1. Etapas para Emissão de ASV

● Gerências/Diretorias responsáveis pelo "Quem faz" variam, de acordo com o estado

Sinaflor como Plataforma de Gestão de ASV

Desde a década de 90, o objetivo das ASVs sempre foi o controle dos produtos florestais, de sua origem, transporte e destino, e o Sinaflor seguiu com a mesma finalidade. A dinâmica e o propósito do desmatamento, todavia, foi seguindo diferentes contornos, ultrapassando os limites da Amazônia e o comércio ilegal da madeira, chegando ao aumento das taxas de desmatamento no Cerrado, inclusive e principalmente, os desmatamentos autorizados.

O Sinaflor poderia ser usado como fonte de informação para a elaboração de estratégias de controle e redução do desmatamento. Os dados de ASV cadastrados no sistema deveriam indicar a localização georreferenciada e o tamanho das áreas convertidas legalmente, assim, o desmatamento que ocorre em área não cadastrada é, presumidamente, ilegal. Além disso, as ASVs deveriam indicar a finalidade da supressão de vegetação, o que ajuda a entender quais são as atividades que mais demandam área para uso alternativo do solo. Por fim, como previsto na legislação, mas ainda não implementado, as atividades de reposição/compensação florestal também deveriam ser cadastradas no Sinaflor, o que poderia orientar estratégias para alcançar a meta de desmatamento líquido zero, prevista nos planos de prevenção e combate ao desmatamento, como o PPCDAm e PPCerrado.

No entanto, o Sinaflor não possui informação de todas as ASVs emitidas no país, pois alguns estados entendem não ser necessário o cadastro das autorizações que não utilizam produtos florestais, como é o caso da Bahia. Muitos cadastros de ASV possuem dados incompletos ou incorretos, impedindo o acesso à informação de qualidade. Além disso, o sistema não possui mecanismos adequados de acesso aos dados, como relatórios, mapas e *dashboards*. Por fim, o sistema ainda não é integrado a outras bases de dados, como o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar) e banco de dados fundiários, informações essenciais para o monitoramento e controle do desmatamento.

Não há, portanto, uma ferramenta que concentre as autorizações de supressão de vegetação emitidas pelo país e que possibilite o controle do desmatamento legal.

Em âmbito estadual, por outro lado, há iniciativas que podem servir como exemplo para um eventual aprimoramento de o Sinaflor se tornar um sistema de monitoramento e controle do desmatamento legal.

No estado do Mato Grosso, é possível visualizar as feições de desmatamento de maneira interativa pelo Geoportal Sema/MT.²¹ Compõem esses dados de desmatamento informações relevantes, como a área desmatada, o nome do empreendimento, o tipo de autorização e o objetivo do desmatamento. Já em Minas Gerais, é possível visualizar, de maneira interativa, os dados de desmatamento legal dentro de Áreas Autorizadas para Intervenção Ambiental.²² Por fim, em Goiás, é possível consultar através do Portal da Transparência Ambiental, no Portal Ipê, os boletins ambientais das diversas atividades de manejo florestal, inclusive de ASV.

²¹ Sema/MT. *Geoportal*. sd. Data de acesso: 16 de janeiro de 2024. bit.ly/3tiwdKE.

²² Sisema/MG. *Infraestrutura de dados espaciais — IDE*. sd. Data de acesso: 16 de janeiro de 2024. bit.ly/49gCiad.

Desafios do Uso do Sinaflor pelos Estados do Cerrado

O Código Florestal determina a integração dos sistemas estaduais ao Sinaflor, mas, na prática, há uma série de desafios no uso do Sinaflor.

A integração, ato ou efeito de integrar(-se) é a “incorporação de um elemento num conjunto”.²³ Entende-se, pois, que a integração de sistemas resultaria em um único sistema, que seria alimentado pelos órgãos ambientais estaduais — no caso de emissão de ASV para uso alternativo do solo em imóveis rurais — e gerido pelo Ibama.

O que ocorre, entretanto, é a coexistência de sistemas estaduais e o Sinaflor, com uma rotina de repassar os dados de um para o outro, gerando um duplo trabalho. Dos estados do Cerrado, apenas o Piauí não possui sistema próprio, mas pretende criar um sistema estadual por entender que o Sinaflor não atende as suas especificidades.

Os principais desafios reportados pelos estados do Cerrado são:

Falta de Padronização de Requisitos para Solicitação de ASV

Em todos os estados do Cerrado, com exceção do Piauí, as ASVs são cadastradas em dois sistemas — o sistema estadual e o Sinaflor. Entretanto, os sistemas requerem informações próprias, não há uma padronização dos requisitos para a solicitação de ASV. Assim, há um grande desafio na integração, pois as informações não são exatamente as mesmas.

Falta de Padronização da Nomenclatura de Espécies Vegetais

Tanto os sistemas estaduais como o Sinaflor demandam o nome científico e popular das espécies de vegetação que serão suprimidas. Contudo, a base de dados do Sinaflor é composta por espécies com maior incidência na Amazônia e não contempla todas as espécies dos demais biomas. Além disso, os nomes populares de uma mesma espécie variam muito de estado para estado. Ao repassar os dados da ASV do sistema estadual para o Sinaflor, os órgãos estaduais não conseguem preencher o cadastro, pois não há correspondência entre as espécies do Cerrado e a base do Sinaflor.

Renovação do Prazo de Validade das ASVs

As regulamentações estaduais determinam o prazo de validade das ASVs, que variam de um a três anos, o qual pode ser renovado ao menos uma vez. Já o Sinaflor não permite a renovação do prazo de validade da ASV e, quando isso ocorre, o órgão ambiental estadual precisa fazer um novo cadastro da ASV.

Interface Rígida

O Sinaflor tem uma “interface rígida”, ou seja, não permite a edição dos dados cadastrados. Assim, se a informação repassada estiver equivocada, ou ela permanece dessa forma, ou é necessário fazer um novo registro, o que gera um custo de tempo para o estado.

23 HOUAISS. *Integração*. sd. Data de acesso: 15 de janeiro de 2024. bit.ly/44jGbZD.

Acesso e Transparência dos dados de ASV no Matopiba

O Cerrado, mais especificamente, os estados do Matopiba são especialmente vulneráveis ao desmatamento legal devido à expansão da fronteira agrícola, impulsionada pela produção de soja e milho, combinada com a maior porcentagem de área apta a ser desmatada legalmente.²⁴ É necessário, portanto, pensar em estratégias de diminuição do desmatamento e de compensar a perda florestal decorrente dessas supressões.

O monitoramento e controle do desmatamento legal passa necessariamente pelo acesso às informações de ASVs. Entretanto, o acesso aos dados de solicitações e emissões de ASVs no Matopiba é um grande problema.

As bases de dados de ASVs estaduais não são públicas e os estados não enviam os dados quando solicitados via Lei de Acesso à Informação.²⁵ Nos estados em que as ASVs são publicadas no Diário Oficial do Estado (DOE), o acesso ao dado depende da consulta ao DOE de cada dia. Uma alternativa é o acesso via plataformas federais. O Sinaflor não disponibiliza o acesso público aos dados do sistema, mas há duas outras plataformas federais que também compilam dados de ASV, o Portal Brasileiro de Dados Abertos²⁶ e a Plataforma de Análise e Monitoramento Geoespacial da Informação Ambiental (Pamgia).²⁷ Os dados do Pamgia estão atualizados até setembro de 2021 e, ainda assim, os arquivos, quando baixados, estão vazios. Resta, assim, somente a possibilidade de acesso aos dados do Portal Brasileiro de Dados Abertos, cuja última atualização foi em 2022.

Análise dos Dados dos Pedidos de ASV no Matopiba que Constam no Portal Brasileiro de Dados Abertos

A análise dos pedidos de ASV para fins de monitoramento e controle do desmatamento pela sociedade enfrenta uma série de desafios. Primeiro, os dados dos pedidos de ASV disponíveis nos Dados Abertos não são necessariamente os dados informados pelos empreendedores/responsáveis técnicos aos sistemas estaduais e ao Sinaflor. A plataforma pode armazenar mais dados que os disponibilizados ao público. Segundo, como se trata de solicitações de ASV, não se sabe se as mesmas foram concedidas, nem em que condições, qual é a área autorizada de supressão, o prazo para a execução e eventuais condicionantes. Terceiro, a plataforma pode estar incompleta, pois pedidos de ASV que não estão vinculados ao uso de produtos florestais podem não estar cadastrados no Sinaflor e, conseqüentemente, não estão disponíveis nos Dados Abertos.

24 Lei nº 12.651, Art. 12, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. bit.ly/3FP8kNZ.

25 Pesquisadores do CPI/PUC-Rio solicitaram diretamente aos órgãos ambientais estaduais do Matopiba e via Lei de Acesso à Informação informações sobre as ASVs emitidas para uso alternativo do solo. Nenhum dos estados enviou os dados.

26 Brasil. *Portal Brasileiro de Dados Abertos*. sd. Data de acesso: 15 de janeiro de 2024. bit.ly/4bPOLUa.

27 Ibama. *Pamgia*. sd. Data de acesso: 15 de janeiro de 2024. bit.ly/4bK7CQd.

Foram identificados 1.738 pedidos de ASV para uso alternativo do solo, no Matopiba, entre 2017 e 2021. Os pesquisadores avaliaram os pedidos das ASVs considerando os seguintes critérios:

- Número do CAR;
- Estado e Município;
- Coordenadas geográficas (latitude e longitude);
- Área solicitada para a supressão;
- Estimativa do volume florestal a ser suprimido;
- Nome científico das espécies florestais a serem suprimidas.

Em 93% dos pedidos de ASV, foi possível identificar o número do CAR e o estado e, em 95%, o município do imóvel rural. Entretanto, os Dados Abertos não disponibilizam as coordenadas geográficas de nenhum dos pedidos de ASV, nem as áreas solicitadas para a supressão da vegetação, informações essenciais para o monitoramento e o controle do desmatamento legal.

Também não foi possível obter informações sobre a estimativa do volume florestal nem os nomes científicos das espécies florestais, informações importantes para o monitoramento e controle da compensação do desmatamento legal por meio da reposição florestal.

Devido às limitações no acesso aos dados de ASVs, é difícil saber se o problema da falta de informação está no cadastramento do pedido de ASV pelo empreendedor/consultor técnico; na emissão da ASV e respectivo cadastramento no Sinaflor pelo órgão ambiental estadual competente; ou na disponibilização da informação pelas plataformas de dados públicos.

Apêndice

Abaixo, segue a tabela comparativa de requisitos legais de ASV no Matopiba.

Tabela 1. Requisitos para Solicitação de ASV em Âmbito Federal e no Matopiba

Classe	Subclasse	Ibama ¹	Sinaflor ²	Maranhão ³	Tocantins ⁴	Piauí ⁵	Bahia ⁶
Requer Informações Diferentes para Imóveis Maiores e Menores que 4 Módulos Fiscais		✗	✗	✗	✓	✗	✗
Requer Informações Diferentes Dependendo da Área de ASV		✗	✗	✓	✓	✓	✗
Dados do Imóvel	Croqui Detalhado de Acesso ao Empreendimento/ À Área de Supressão	✗	✓	✓	✓	✓	✗
	Carta Imagem	✗	✗	✓	✓	✗	✗
	Denominação do Imóvel Rural	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	Localidade do Imóvel Rural	✗	✗	✓	✓	✗	✓
	Coordenada Geográfica da Sede / Empreendimento	✗	✗	✓	✓	✗	✗
	Município do Imóvel Rural	✗	✗	✗	✓	✓	✗
	Atividade Econômica Principal	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Coordenada de Acesso	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Área Total do Imóvel (em Número)	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	Licença Prévia	✗	✗	✗	✓	✗	✗
	Módulos Fiscais	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Limites Confrontantes	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Proximidade de Unidade de Conservação (UC) ou Terra Indígena (TI)	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Nº Matrícula/ Código Incra/ Escritura do Imóvel	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	Certidão de Regularidade Dominial	✗	✗	✗	✗	✓	✗
	Certidão Inteiro Teor	✗	✗	✗	✓	✓	✓
	Título de Domínio de Uso	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Sentença Judicial Transitada em Julgado do Imóvel Rural	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Comprovante de Pagamento	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	Licença Ambiental	✗	✗	✓	✗	✗	✓
Comprovante de Regularidade da Reserva Legal (RL), Quando Couber	✗	✗	✗	✗	✗	✓	
Comprovação de Justa Posse	✗	✓	✓	✓	✗	✓	

A Tabela 1 continua na próxima página

Classe	Subclasse	Ibama ¹	Sinaflor ²	Maranhão ³	Tocantins ⁴	Piauí ⁵	Bahia ⁶
Dados do Proprietário	CPF/ CNPJ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Dados do Requerente	✗	✓	✓	✗	✓	✓
	Documento do Empreendedor	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Dados do Responsável Técnico	Identificação do Responsável Técnico	✓	✓	✓	✗	✓	✓
	Anotação por Responsabilidade Técnica (ART) e Cadastro Técnico Federal (CTF) do Responsável Técnico pela Elaboração dos Mapas e Demais Peças Técnicas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dados de Uso da Terra	Área Total de Área de Preservação Permanente - APP (em Número)	✓	✗	✓	✓	✓	✗
	Área Consolidada de APP (em Números)	✗	✗	✓	✓	✗	✗
	Área Degradada de APP (em Números)	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Área de RL Total (em Número)	✗	✗	✓	✓	✓	✗
	RL Conservada (em Número)	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	RL Passivo (em Número)	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	RL Compensada	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Remanescente de Vegetação Nativa	✗	✗	✓	✓	✓	✗
	Hidrografia	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Servidão Ambiental	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Área Total de Uso Alternativo com Descrição da Finalidade (em Número)	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Área Rural Consolidada	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Área de Pousio	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Área Abandonada	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Área de Infraestrutura	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Área de Servidão Administrativa	✗	✗	✓	✗	✓	✗
Prada	✗	✗	✗	✗	✗	✗	

A Tabela 1 continua na próxima página

Classe	Subclasse	Ibama ¹	Sinaflor ²	Maranhão ³	Tocantins ⁴	Piauí ⁵	Bahia ⁶
Dados de Uso da Terra/Shapefile	Shape de Polígono do Imóvel	✗	✓	✓	✓	✓	✗
	Hidrografia	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Área de APP	✗	✗	✓	✗	✓	✓
	Área de RL	✗	✗	✓	✗	✓	✓
	Remanescente de Vegetação Nativa	✗	✗	✗	✗	✗	✓
	Servidão Ambiental	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Área Total de Uso Alternativo com Descrição da Finalidade	✗	✓	✓	✗	✓	✓
	Área Rural Consolidada	✗	✗	✗	✗	✓	✗
	Área de Pousio	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Área Abandonada	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Área de Infraestrutura	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Área de Uso Restrito	✗	✗	✓	✗	✗	✗
	Área de Servidão Administrativa	✗	✗	✗	✗	✗	✗
CAR	Número do CAR	✗	✓	✓	✓	✓	✓

A Tabela 1 continua na próxima página

Classe	Subclasse	Ibama ¹	Sinaflor ²	Maranhão ³	Tocantins ⁴	Piauí ⁵	Bahia ⁶
Dados do Projeto de Desmatamento	Finalidade	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Área (em Número)	✗	✗	✓	✓	✓	✗
	Volume da Matéria-Prima Florestal - MPF (por Tipo)	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Volume de MPF a Ser Comercializado (por Tipo)	✗	✓	✓	✓	✗	✗
	Volume de MPF a Ser Usado no Imóvel (por Tipo)	✗	✓	✓	✓	✗	✗
	Volume de MPF para Doação (por Tipo)	✗	✓	✓	✓	✗	✗
	Área Espacial	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Cadastramento no Sinaflor	✗	✓	✓	✗	✓	✗
	Licença de Instalação da Atividade	✗	✓	✗	✓	✓	✗
	Declaração de Utilidade Pública ou Interesse Social	✗	✗	✗	✗	✓	✓
	Declaração de Aproveitamento Socioeconômico e Ambiental do Produto Suprimido	✗	✗	✗	✗	✗	✓
	Cronograma de Execução	✗	✓	✗	✗	✓	✓
	Medidas Mitigadoras Físicas, Bióticas e Socioeconômicas	✗	✗	✗	✓	✓	✗
	Descrição dos Impactos Ambientais	✗	✗	✗	✓	✓	✗
	Caracterização dos Fatores Bióticos	✗	✓	✗	✓	✗	✗
	Constituição de Banco de Germoplasma	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	Resgate de Epífita	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	Resgate de Plântula*	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Caracterização dos Fatores Abióticos	✗	✓	✗	✓	✓	✗	
Inventário Florestal/ Caracterização Florestal/ Projeto de Exploração Florestal	Métricas de Volume	✗	✓	✓	✓	✓	✓
	Metodologia de Amostragem Florestal (Aleatória, por Transecto, etc)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Erro Amostral	✗	✓	✓	✓	✗	✓
	Lista de Espécies (Nome Científico e Vulgar)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Caracterização de Fitofisionomias	✓	✗	✗	✓	✓	✓
	Dados Espaciais (Shapefile ou Matricial) das Áreas de Amostragem do Projeto/ Inventário/ Caracterização	✓	✓	✗	✓	✓	✗
	Espécies Ameaçadas e Endêmicas (Nome Científico/ Vulgar)	✓	✗	✗	✗	✓	✗
	Espécies Imunes ao Corte	✗	✗	✗	✓	✗	✗
	Descrição do Projeto	✗	✓	✗	✓	✗	✗
Classificação do Fuste das Árvores que Serão Suprimidas	✗	✗	✗	✓	✗	✓	

* Requisito ausente nas legislações mapeadas, porém importante para pensar em estratégias para reposição/compensação florestal.

A Tabela 1 continua na próxima página

Classe	Subclasse	Ibama ¹	Sinaflor ²	Maranhão ³	Tocantins ⁴	Piauí ⁵	Bahia ⁶
Reposição ou Compensação Florestal		✗	✗	✓	✗	✓	✗
Levantamento de Fauna Observação: Condicionante da ASV	Levantamento das Espécies Ameaçadas de Extinção ou Migratórias	✗	✗	✗	✗	✓	✗
	Medidas Mitigadoras e Compensatórias dos Impactos	✗	✗	✗	✗	✓	✗
	Corredor de Escape	✗	✗	✗	✗	✓	✗
	Método de Afugentamento e Resgate	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Licenciamento Ambiental	ASV Vinculada ao Licenciamento	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Vistoria Técnica do Órgão Ambiental	Quando Houver Dúvidas sobre Dados Enviados	✗	✗	✓	✓	✓	✓

Notas

- 1 Instrução Normativa nº 6, de 07 de abril de 2009. bit.ly/3I5kO4K.
- 2 Instrução Normativa nº 21, de 24 de dezembro de 2014. bit.ly/42MMwfU. Manual do Sinaflor. bit.ly/3wr8fOu.
- 3 Portaria Sema nº 380 de 27 de julho de 2023. bit.ly/3QONNPt.
- 4 Portaria Naturatins nº 44 de 25 de janeiro de 2017. bit.ly/3uLjcdl.
- 5 Instrução Normativa Sema nº 05, de 01 de junho de 2020. bit.ly/3TfTDcp.
- 6 Portaria Inema nº 11.292, de 13 de fevereiro de 2016. bit.ly/3TbwdGE.

Fonte: CPI/PUC-Rio, 2024

Autores

LUIZA ANTONACCIO

Analista Legal Sênior, CPI/PUC-Rio

luiza.antonaccio@cpiglobal.org

CRISTINA LEME LOPES

Gerente Sênior de Pesquisa, CPI/PUC-Rio

EDUARDO MINSKY

Analista, CPI/PUC-Rio

Os autores gostariam de agradecer aos participantes do Workshop “Diálogos sobre o Sinaflor”, promovido pelo CPI/PUC-Rio, quais sejam: Allan Valezi Jordani (Ibama), Bruno Antunes (Ibama), Felipe Gomes da Silva (Semarh/PI), Fernanda Ramos Simões (Ibama), Flávio Augusto Aquino (IEF/MG), Leilane da Conceição Silva (Inema/BA), Marielle Peres Evangelista Lüdke (Naturatins), Scarleth Karolyne Vieira Leitão (Sema/MA), Tatiana Paula Marques de Arruda (Sema/MT) e Zilma Alves Maia (Semad/GO).

Também gostariam de agradecer a Natalie Hoover El Rashidy, Giovanna de Miranda e Camila Calado pela revisão e edição do texto e a Meyrele Nascimento pela elaboração das figuras e diagramação do texto.



Este trabalho é financiado por Land Innovation Fund (LIF).

Nossos parceiros e financiadores não necessariamente compartilham das posições expressas nesta publicação.

Citação sugerida

Antonaccio, Luiza, Cristina L. Lopes e Eduardo Minsky. (Des)Controle do Desmatamento Legal no Matopiba: Regulamentação e Governança das Autorizações de Supressão de Vegetação. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2024.

MARÇO 2024

O Climate Policy Initiative (CPI) é uma organização com experiência na análise de políticas públicas e finanças. Nossa missão é contribuir para que governos, empresas e instituições financeiras possam impulsionar o crescimento econômico enquanto enfrentam mudanças do clima. Nossa visão é a de uma economia global sustentável, resiliente e inclusiva. No Brasil, o CPI é afiliado à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

Contato CPI/PUC-Rio: contato.brasil@cpiglobal.org

www.climatepolicyinitiative.org



Conteúdo sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Os textos desta publicação podem ser reproduzidos no todo ou em parte desde que a fonte e os respectivos autores sejam citados.