
SOJA E DESMATAMENTO ILEGAL: ESTADO DA ARTE E DIRETRIZES PARA UM PROTOCOLO AMPLIADO DE GRÃOS EM MATO GROSSO

Ana Paula Valdiones (1), Vinícius Silgueiro (1), Raquel Carvalho (1),
Paula Bernasconi (1), André Vasconcelos (2)

(1) Instituto Centro de Vida (ICV) (2) Global Canopy

Este relatório traz uma atualização das análises sobre desmatamento ilegal em imóveis rurais produtores de soja em Mato Grosso¹, o maior estado produtor e exportador dessa commodity. Ao final, apresenta também um conjunto de recomendações para a construção de estratégias mais efetivas para eliminar o desmatamento ilegal associado à cadeia dos grãos.

PRINCIPAIS RESULTADOS

- 1/5 de todo o desmatamento em Mato Grosso, entre agosto de 2008 e julho de 2019, ocorreu em imóveis com cultivo de soja (511 mil hectares);
- 92% do desmatamento em imóveis de soja ocorreu sem autorização dos órgãos competentes sendo, portanto, ilegal;
- 34% das áreas desmatadas ilegalmente nesses imóveis estavam com cultivo de soja em 2019;
- Menos de 200 imóveis rurais concentraram metade de todo o desmatamento ilegal associado a soja no período analisado;
- 66% do desmatamento ilegal em imóveis rurais com soja se concentrou no bioma Cerrado;
- Apenas 30% dos imóveis produtores de soja com desmatamento ilegal apresentaram algum tipo de embargo;
- A adoção de medidas como a ampliação dos acordos contra o desmatamento na cadeia da soja para o bioma Cerrado, o monitoramento de toda a área do imóvel rural e o desenvolvimento de uma plataforma que traga mais transparência ao funcionamento dos acordos são ações necessárias para o controle do desmatamento ilegal associado à cadeia da soja em Mato Grosso.

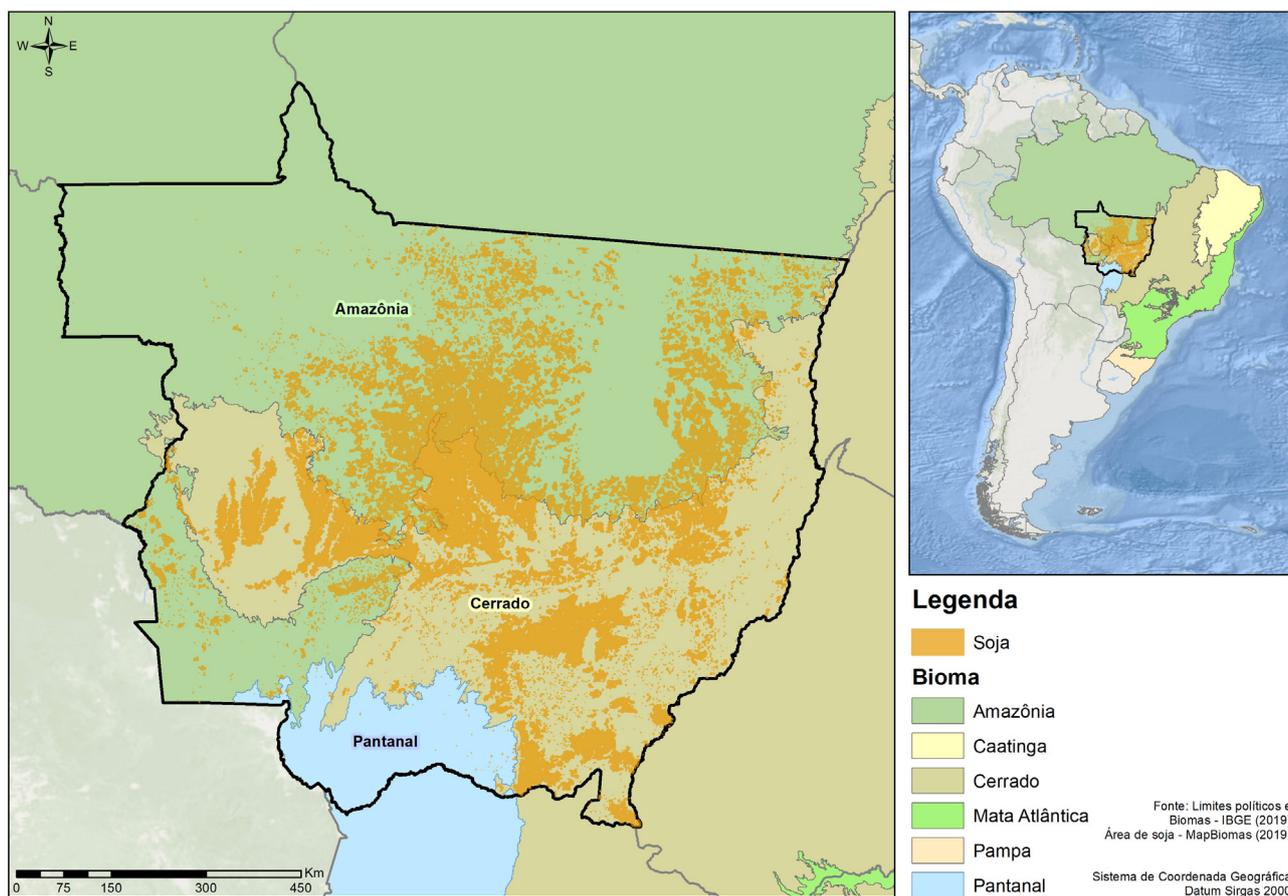
1. Em 2020, o ICV, a iniciativa Trase e o Imaflora publicaram uma análise sobre desmatamento associado aos imóveis com soja em Mato Grosso cobrindo o período de 2012 a 2017. Disponível em: <https://www.icv.org.br/website/wp-content/uploads/2020/06/traseissuebrief4pt.pdf>

INTRODUÇÃO

Na última década, a área ocupada por soja no Brasil quase triplicou, passando de 13,4 para 34,2 milhões de hectares. Em Mato Grosso (**Figura 1**), maior produtor de soja entre os estados brasileiros, a área total cultivada com o grão em 2020 ultrapassou 10

milhões de hectares² e a produção chegou a 35,1 milhões de toneladas³. Em 2019, 19.936 imóveis rurais no estado apresentaram mais de 25 hectares de cultivo de soja. Quase 1/5 desses imóveis são maiores que 1.500 hectares⁴.

FIGURA 1. MATO GROSSO E A DISTRIBUIÇÃO DA SOJA NOS TRÊS BIOMAS ENCONTRADOS NO ESTADO: AMAZÔNIA, CERRADO E PANTANAL



2. <https://mapbiomas.org/>

3. <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612#resultado>

4. Nesta análise foram incluídos todos os imóveis rurais cadastrados das bases SIMCAR, SICAR e SIGEF conforme descrito na nota metodológica.

Entre outubro de 2020 e outubro de 2021, Mato Grosso exportou US\$ 253,2 milhões (ou 657,8 mil toneladas) em produtos do complexo soja⁵. Dados para o ano de 2021 mostram que 80% da soja cultivada no estado foi exportada⁶, e o restante da produção foi absorvido pelo mercado doméstico. O principal destino da soja exportada foi o mercado chinês, que absorveu 42,1% da produção (12,5 milhões de toneladas), seguido pelos mercados de países da União Europeia, destino de 20% (5,6 milhões de toneladas) da produção de itens do complexo soja de Mato Grosso⁷. Em 2018, as atividades agropecuárias geraram para Mato Grosso um PIB (produto interno bruto) no valor de R\$ 25,7 milhões. Mais da metade desse valor (R\$ 13,6 milhões)⁸ foi proveniente dos 20 municípios que concentram metade da área de soja plantada no estado⁹.

A despeito de sua importância econômica, a cadeia da soja enfrenta desafios, principalmente em relação à pressão, direta e indireta, que a expansão da atividade exerce sobre a vegetação nativa. Nas duas últimas décadas, a conversão direta em cultivos de soja foi responsável por 5% de toda a perda de vegetação nativa na América do Sul: foram 3,4 milhões de hectares. Destes, 1,5 milhão (44%) foram no Cerrado e 0,7 milhão na Amazônia¹⁰. No entanto, em ambos os biomas, para cada hectare de

pastagem ocupado por soja pelo menos um hectare de vegetação nativa é convertido em pastagem, fato que sugere que a soja é um vetor importante de conversão indireta da vegetação nativa¹¹.

Atualmente, a Amazônia e o Cerrado, onde se concentram, respectivamente, 14,6% e 55,1% de toda a área de soja plantada no Brasil¹², são os biomas mais ameaçados pela expansão do grão. A pressão e o nível de ameaça da expansão da soja sobre o Cerrado são, no entanto, maiores. As projeções indicam que, entre 2021 e 2050, novos 12,4 milhões de hectares deverão ser ocupados pelo grão; 10,8 milhões no Cerrado¹³. Ao mesmo tempo, apenas 13% do Cerrado brasileiro está legalmente protegido em Unidades de Conservação (UCs) ou Terras Indígenas (TIs), e a obrigatoriedade de manter a vegetação nativa em imóveis rurais nesse bioma é de apenas 20 a 35% da área. Por fim, a Moratória da Soja, compromisso assumido pela indústria de bloquear a produção oriunda de áreas desmatadas após julho de 2008, abrange apenas o bioma Amazônia.

Entender a dinâmica de uso e cobertura da terra nos imóveis rurais produtores do grão e sua situação em relação ao cumprimento da legislação ambiental é crucial para o aperfeiçoamento

5. Exportação entre outubro de 2020 e outubro de 2021. Disponível em <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio/44409>

6. Cálculo feito com base nos dados Comex (MDIC) de exportação total e dados de produção total de soja do IBGE (Tabela 1618).

7. <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>

8. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?t=pib-por-municipio&c=5108006>

9. Sorriso, Nova Ubiratã, Nova Mutum, Campo Novo do Parecis, Querência, Sapezal, Diamantino, Canarana, Paranatinga, Primavera do Leste, Lucas do Rio Verde, Brasnorte, Ipiranga do Norte, São Félix do Araguaia, Campo Verde, Gaúcha do Norte, Nova Maringá, Campos de Júlio, Porto dos Gaúchos, Itiquira totalizaram em 2020 uma área plantada de 5,73 milhões de hectares de soja – 57,2% da área de soja do estado.

10. Song XP, Hansen MC, Potapov P, Adusei B, Pickering J, Adami M, Lima A, Zalles V, Stehman SV, Di Bella CM, Conde MC. Massive soybean expansion in South America since 2000 and implications for conservation. *Nature Sustainability*. 2021 Jun 7:1-9.

11. <https://insights.trase.earth/yearbook/highlights/expansion-and-deforestation>

12. Lima, M., da Silva Junior, C. A., Rausch, L., Gibbs, H. K., & Johann, J. A. (2019). Demystifying sustainable soy in Brazil. *Land Use Policy*, 82, 349-352.

13. Soterroni, A. C., Ramos, F. M., Mosnier, A., Fargione, J., Andrade, P. R., Baumgarten, L., ... & Polasky, S. (2019). Expanding the soy moratorium to Brazil's Cerrado. *Science advances*, 5(7), eaav7336.

contínuo dos mecanismos de monitoramento e controle do desmatamento na cadeia da soja. O presente estudo traz, desta forma, novos dados sobre o avanço do desmatamento em imóveis com cultivo de soja em Mato Grosso, identificando as áreas convertidas ilegalmente entre agosto de 2008 e julho de 2019. A partir desses dados, elencamos um conjunto de recomendações para apoiar a construção de estratégias mais efetivas para eliminar o desmatamento ilegal associado à cadeia de grãos.

A ILEGALIDADE DO DESMATAMENTO

Entre agosto de 2008 e julho de 2019, Mato Grosso perdeu 2,5 milhões de hectares de vegetação nativa. Quase a totalidade do desmatamento no estado (95%) não foi autorizada pelo órgão ambiental, sendo, portanto, ilegal.

Nesses onze anos analisados, o desmatamento no estado aumentou quase 4 vezes, passando de 71,9 mil hectares para 271,1 mil. Mais da metade do desmatamento (66% ou 1,65 milhões de hectares) ocorreu em imóveis rurais¹⁴, dos quais 92,8% foi ilegal (1,53 milhões de hectares). Embora a proporção do desmatamento ilegal tenha diminuído nesse período, de 98,3% em 2009 para 84% em 2019, o valor ainda é alto e vai de encontro a compromissos e metas governamentais e do setor privado de combater o desmatamento (**Figura 2**).

SOJA E DESMATAMENTO ILEGAL

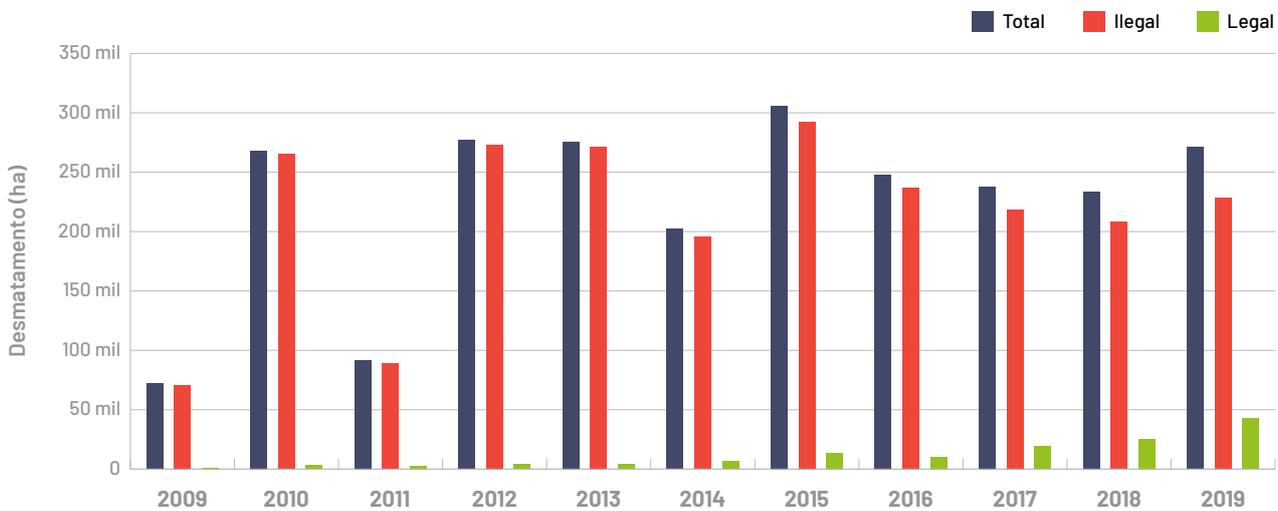
Do total do desmatamento detectado em imóveis rurais, 511 mil hectares (31%) ocorreram em 3.516

Ao sobrepor áreas de cultivo de soja (Mapbio-mas, Coleção 5) com bases de dados de imóveis rurais (SIMCAR, SICAR, SIGEF), identificamos os imóveis rurais produtores de soja em 2019. Com base nos dados de desmatamento do Prodes e autorizações de desmatamento emitidas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (Sema/MT), quantificamos a área de desmatamento legal e ilegal nesses imóveis, entre agosto de 2008 e julho de 2019. Avaliamos, por fim, o desmatamento ilegal em cada imóvel rural, identificando se essas áreas foram usadas ou não para cultivo de soja e se haviam sido embargadas pelos órgãos ambientais. Mais detalhes sobre a metodologia estão disponíveis **aqui**.

imóveis que cultivaram soja em 2019. Isso representa menos de 20% do número de imóveis no estado que tiveram plantio de soja nesse ano. Identificamos ainda que apenas 176 imóveis concentraram mais de 50% do desmatamento ilegal, o que evidencia a concentração do desmate ilegal em poucos imóveis. Desse total, 85% são grandes imóveis, com área superior a 1.500 hectares.

Seguindo a mesma tendência de ilegalidade no estado, mais de 90% do desmatamento nos imóveis com cultivo de soja (468,1 mil hectares) não foi autorizado. Para cada hectare desmatado legalmente, outros 11 hectares foram desmatados sem autorização. Foram 158,8 mil hectares desmatados ilegalmente em áreas utilizadas para cultivo de soja em 2019. Além desse montante, outros 309,1 mil hectares de desmatamento ilegal foram detectados dentro dos imóveis com produção de soja, mas fora da área de cultivo.

¹⁴. Para compor a base de imóveis rurais nesse estudo foram utilizados dados de bases públicas, compreendendo: o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), o Sistema Mato-grossense de Cadastro Ambiental Rural (SIMCAR) e o Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF). Os registros dessas bases totalizaram 112.741 imóveis rurais e 60,7 milhões de hectares.

FIGURA 2. EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO TOTAL, LEGAL E ILEGAL (HA) EM MATO GROSSO NO PERÍODO ESTUDADO

Seguindo a dinâmica de expansão da soja e desmatamento, raramente a conversão de florestas em cultivos de soja se dá de maneira direta. Em geral, as áreas desmatadas são inicialmente destinadas a outros usos, como pastagem para pecuária, e são posteriormente convertidas em plantações de soja. Nessa linha, a maior parte da área cultivada com soja em 2019 ocorreu em desmatamentos realizados em anos anteriores. Por exemplo, do total de área desmatada em 2009 nos imóveis com soja (9,4 mil hectares), 62% estava cultivado com soja em 2019. Já em 2018, dos 34,2 mil hectares desmatados neste ano, apenas 7% estava cultivado com soja.

Mais de 50% do desmatamento ilegal em imóveis com soja ocorreu em apenas 15 municípios¹⁵ e representa uma área de 261,8 mil hectares. Dentre esses municípios, oito estão localizados no bioma Amazônia e o restante, no Cerrado¹⁶ (**Figura 3**).

EMBARGOS E A DISTRIBUIÇÃO DO DESMATAMENTO ILEGAL POR BIOMAS

Em apenas 30% dos imóveis com soja que apresentaram desmates ilegais, foram

identificados embargos federais (Ibama) e/ou estaduais (Sema) sobrepostos à área do imóvel. Em quase 80% desses casos (838 imóveis), os polígonos dos embargos mostraram sobreposição integral ou parcial com áreas desmatadas. Apenas 22 desses imóveis com embargos apresentam áreas em processo de regularização ambiental, segundo os dados do Programa de Regularização Ambiental do estado (PRA).

Muito embora a área de desmatamento ilegal nos dois principais biomas de Mato Grosso seja bastante similar, aproximadamente 1,2 milhão de hectares em cada bioma, a maior parte do desmatamento ilegal em imóveis com soja se concentrou no Cerrado, que totaliza 307,6 mil hectares. Este valor é quase duas vezes maior que na Amazônia, onde identificamos 159,6 mil hectares (**Figura 4**).

15. Água Boa, Campos de Júlio, Feliz Natal, Gaúcha do Norte, Nobres, Nova Maringá, Nova Ubitatã, Paranatinga, Santa Rita do Trivelato, São Félix do Araguaia, Sapezal, Rosário Oeste, Tangará da Serra, Ribeirão Cascalheira, Planalto da Serra.

16. Feliz Natal, Gaúcha do Norte, Nova Maringá, Nova Ubitatã, Paranatinga, Ribeirão Cascalheira, São Felix do Araguaia, Tangará da Serra.

FIGURA 3. DISTRIBUIÇÃO DO DESMATAMENTO ILEGAL (HA) ENTRE AGOSTO DE 2008 E JULHO DE 2019 EM IMÓVEIS RURAIS COM MAIS DE 25 HECTARES DE SOJA EM 2019 POR MUNICÍPIO

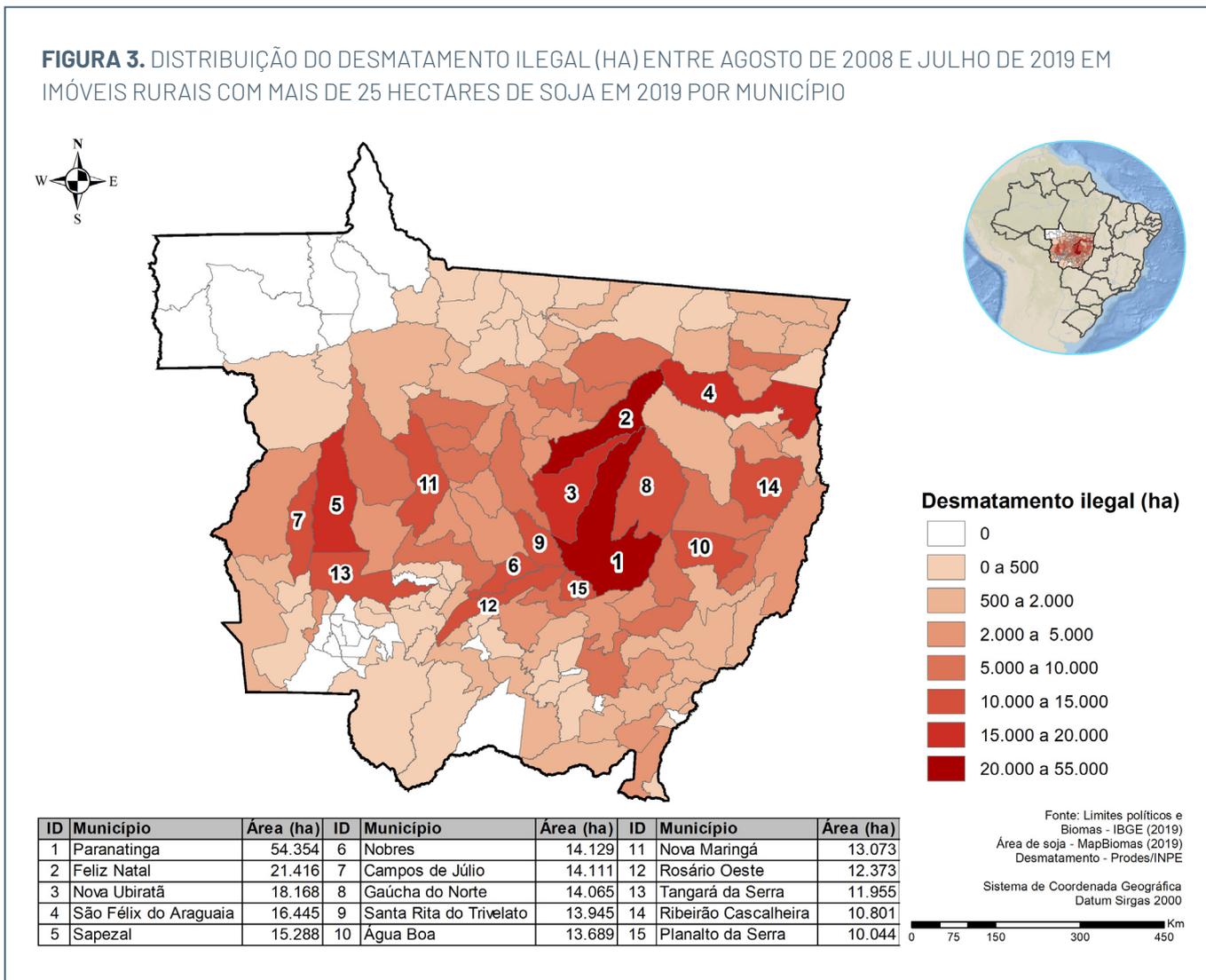


FIGURA 4. DISTRIBUIÇÃO DO DESMATAMENTO ILEGAL EM IMÓVEIS COM SOJA NOS BIOMAS CERRADO E AMAZÔNIA



A despeito disso, o número de embargos aplicados a imóveis rurais com soja no bioma Cerrado foi menor em comparação com a Amazônia. Enquanto na Amazônia identificamos 804 imóveis com embargo pelo Ibama e/ou Sema, o número de imóveis com embargo no Cerrado foi três vezes menor (253 imóveis). Essa tendência se repete com relação ao número de imóveis com soja com embargos sobrepostos às áreas desmatadas: foram 654 na Amazônia e apenas 184 no Cerrado. Esses dados evidenciam o alto grau de ameaça que a expansão da soja associada ao desmatamento ilegal impõe ao Cerrado.

ACORDOS PARA COMBATER O DESMATAMENTO NA CADEIA DA SOJA

Uma das iniciativas existentes para combater o desmatamento na cadeia da soja, e que abarca parte do estado de Mato Grosso, é a Moratória da Soja. Criada em 2006, a Moratória foi projetada para garantir aos compradores e importadores que a soja adquirida não foi produzida em áreas desmatadas na Amazônia.

Todo ano, o mecanismo de monitoramento da Moratória identifica os imóveis rurais onde são detectados cultivos sobre áreas desmatadas a partir de julho de 2008. Essas áreas são incluídas em uma lista de bloqueio de fornecedores, de acesso exclusivo às signatárias do acordo. No entanto, o desmatamento que ocorre dentro dos imóveis com soja, mas fora da área de cultivo, mesmo sendo desmatamento ilegal, está fora do escopo do acordo. Ou seja, a conformidade ambiental em nível de propriedade não é monitorada.

Apenas na Amazônia mato-grossense, o desmatamento total em imóveis com soja somou mais de 193 mil hectares. Foram 75 mil hectares de desmatamento em áreas com cultivo de soja em

2019 e 118 mil hectares em áreas sem cultivo, mas dentro do imóvel. Considerando apenas a produção de soja no bioma Amazônia, foram quase 1 milhão de hectares de soja plantados em propriedades com desmatamento ilegal. Isso equivale a 10% do total de área cultivada no estado de Mato Grosso. De acordo com a Moratória, em 2019 foram detectados 85 mil hectares de soja em não conformidade. Isso indica que, apesar dos esforços empreendidos na implementação desse acordo, ainda existe uma grande quantidade da produção de soja associada ao desmatamento ilegal¹⁷. Desta forma, é urgente que mecanismos para conter o desmatamento na cadeia da soja considerem a conformidade ambiental do imóvel em sua totalidade, para além das áreas cultivadas com grãos^{18,19}.

O Código Florestal Brasileiro estabelece que a supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo dependerá da autorização prévia do órgão competente. Esse procedimento é fundamental para garantir a conformidade legal e o uso sustentável da terra, bem como para limitar o desmatamento e reduzir seu impacto. O não cumprimento desse procedimento por imóveis que cultivam soja contamina a cadeia da soja com ilegalidade e compromete a credibilidade das empresas comercializadoras.

17. Relatório da Moratória da Soja 13º ano. Disponível em <https://abiove.org.br/relatorios/moratoria-da-soja-relatorio-13o-ano/>

18. Outro critério da Moratória da Soja que pode levar a baixos valores de não conformidade, nos municípios que concentraram metade do desmatamento em Mato Grosso no período estudado, diz respeito à agregação de polígonos desmatados: pequenos polígonos de desmatamento somente passam a ser monitorados quando ocorrem adjacentes e somam mais de 25 hectares.

19. <http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2017/protocolo-verde-dos-graos-diretrizes-para-a-safra-2017-2018>

Ainda que, na última década, a expansão mais acelerada da soja tenha se dado no bioma Amazônia, o bioma Cerrado permanece como o mais fortemente impactado pelo desmatamento em imóveis de soja²⁰. A ilegalidade do desmatamento também é mais acentuada no Cerrado, assim como a área de desmatamento em imóveis de soja, mas fora do cultivo do grão. Apesar disso, a indústria avança lentamente na construção de mecanismos de controle do desmatamento associado à produção de grãos neste bioma.

CRITÉRIOS PARA UM PROTOCOLO DE GRÃOS AMPLIADO NO ESTADO DE MATO GROSSO

Esse estudo pretende auxiliar governos, compradores e outros segmentos envolvidos com a produção, comercialização e financiamento na cadeia, no delineamento de estratégias mais efetivas para eliminar o desmatamento associado à soja. Um passo importante nessa direção seria a implantação de um protocolo ampliado para o estado de Mato Grosso que contemplasse todos os grãos, de maneira similar à experiência implementada no estado do Pará. Nesta linha, identificamos como critérios-chave desse protocolo:

Critério	Principais pontos
Abrangência	<ul style="list-style-type: none"> Abranger todo o estado de Mato Grosso, com aplicação aos fornecedores de grãos localizados em seus três biomas; Compreender operações de compras diretas e indiretas efetuadas por todas as empresas de comercialização e processamento de grãos que operam no estado.
Bloqueio	<ul style="list-style-type: none"> Bloquear a comercialização de grãos oriundos de imóveis rurais (com desmatamentos nas áreas com cultivo ou não) e identificar irregularidades em áreas contínuas de mesmo proprietário.
Critérios de desmatamento	<ul style="list-style-type: none"> Monitorar desmatamentos acima de 6,25 hectares detectados em todo perímetro dos imóveis que cultivam grãos.
Terras Indígenas e Unidades de Conservação	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer critérios para monitoramento e bloqueio da comercialização de grãos produzidos em áreas protegidas (Unidades de Conservação²¹ e Terras Indígenas) em desacordo com a legislação vigente.
CAR	<ul style="list-style-type: none"> Exigir o CAR como critério obrigatório de conformidade, incluindo cadastros adjacentes do mesmo proprietário²².

20. Song XP, Hansen MC, Potapov P, Adusei B, Pickering J, Adami M, Lima A, Zalles V, Stehman SV, Di Bella CM, Conde MC. Massive soybean expansion in South America since 2000 and implications for conservation. *Nature Sustainability*. 2021 Jun 7:1-9.

21. Com exceção das Áreas de Proteção Ambiental.

22. Investigações jornalísticas têm denunciado o uso de registros fragmentados de imóveis rurais no CAR em Mato Grosso para driblar os critérios de compras das empresas. Mais detalhes em: <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Sustentabilidade/noticia/2021/03/pecuaristas-usariam-car-para-driblar-politica-de-compras-de-frigorificos-e-supermercados-diz-relatorio.html>

Critério	Principais pontos
Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> Adotar índices de produtividade como critério de bloqueio buscando evitar a lavagem de produção de grãos oriunda de áreas desmatadas. Criar um banco de dados que concentre as informações de compras das diferentes empresas e indique os fornecedores que atingiram o limiar de produtividade esperado em função do tamanho da área produtiva.
Embargos	<ul style="list-style-type: none"> Considerar como critério de bloqueio de fornecedores as áreas embargadas por órgãos federais e estaduais.
Lista do trabalho escravo e degradante	<ul style="list-style-type: none"> Bloquear imóveis cujos proprietários, arrendatários ou parceiros constem na lista suja do trabalho escravo²³.
Instrumento para bloqueio	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar ferramentas espaciais de cruzamento dos dados em complementação aos sistemas de consulta simples; Disponibilizar a lista de imóveis bloqueados de forma pública, assegurando maior transparência à sociedade.
Governança	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer uma estrutura de governança que inclua os diferentes setores para conferir legitimidade ao processo, apropriação do protocolo e favorecer o fluxo de informações; Incluir a sociedade civil na estrutura de governança reconhecendo o interesse público desses acordos e possibilitando o controle social do processo.
Reinserção de fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer procedimentos de reinserção atrelados ao compromisso de regularização ambiental com cumprimento das orientações e procedimentos do órgão ambiental competente.
Auditagem	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar que auditorias independentes sejam realizadas e publicadas por todas as signatárias, cobrindo todo o volume de compras das empresas e com adoção de procedimentos padronizados; Garantir que um grupo ampliado de instituições, previsto na estrutura de governança, acompanhe e valide o processo de auditagem; Assegurar ampla transparência dos resultados do monitoramento e auditagem.

23. https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/areas-de-atuacao/cadastro_de_empregadores.pdf