

## **Desmatamento em 2021 aumentou 20%, com crescimento em todos os biomas**

***Em três anos a área desmatada alcançou 42 mil km2, quase a área do Estado do Rio de Janeiro***

O Brasil perdeu 16.557 km<sup>2</sup> (1.655.782 ha) de cobertura de vegetação nativa em todos seus biomas no ano passado, segundo a mais recente edição do Relatório Anual de Desmatamento no Brasil (RAD), do MapBiomas. Trata-se de um aumento de 20% em relação ao ano anterior. Com a tendência de alta no desmate nos últimos três anos, nesse período o Brasil perdeu quase um Estado do Rio de Janeiro de vegetação nativa.

Também aumentou a velocidade média de desmatamento no país, que passou de 0,16 hectares/dia para cada evento de desmatamento detectado e validado em 2020 para 0,18 hectares/dia em 2021. Com uma média diária de 191 novos eventos, a área de desmatamento por dia em 2021 foi de 4.536 hectares – ou 189 hectares por hora. Somente na Amazônia foram 111,6 hectares desmatados por hora ou 1,9 hectare por minuto, o que equivale a cerca de 18 árvores por segundo.

O estudo, que refinou e validou 69.796 alertas de desmatamento em 2021 em todo o território nacional, avaliou individualmente cada evento de desmatamento cruzando com dados de áreas protegidas, autorizações e cadastro ambiental rural (CAR) e encontrou indícios de irregularidades em mais de 98% dos casos. Apenas em 1,34% dos alertas (que correspondem a 0,87% do total desmatado) não foram encontrados indícios ou evidências de irregularidade. Esse percentual de irregularidade está em linha com os 99% detectados nos relatórios anteriores (2019 e 2020).

Os alertas de desmatamento que cruzam com com imóveis rurais cadastrados no CAR correspondem a 77% da área total desmatada. Isso significa que em pelo menos 3/4 dos desmatamentos é possível encontrar um responsável. Foram 59.181 imóveis com desmatamento detectado no país em 2021, que representam 0,9% dos imóveis rurais cadastrados no CAR até 2021. São reincidentes por terem desmatamento registrado em 2019 e/ou 2020 19.953 imóveis registrados no CAR. Quando considerado o período de 2019 a 2021 o número de imóveis com pelo menos um evento de desmatamento detectado sobe para 134.318, o que representa 2,1% dos imóveis rurais brasileiros. Em outras palavras, não foi detectado desmatamento nos últimos 3 anos em quase 98% dos imóveis rurais.

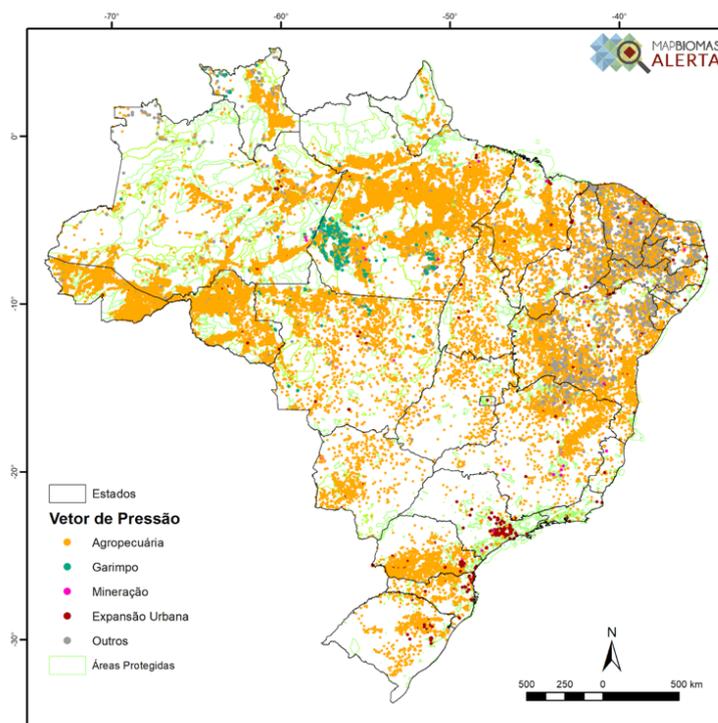
*“Para resolver o problema da ilegalidade é necessário atacar a impunidade — o risco de ser penalizado e responsabilizado pela destruição ilegal da vegetação nativa precisa ser real e devidamente percebido pelos infratores ambientais”, explica Tasso Azevedo, coordenador do MapBiomas. “Para isso, é preciso atuar em três frentes, assegurando que: todo desmatamento seja detectado e reportado; todo desmatamento ilegal receba ação de responsabilização e punição dos infratores (ex. autuações, embargo); o infrator não se beneficie da área desmatada ilegalmente e receba algum tipo de penalização (ex. restrições de crédito, pendência do CAR, impedimento de regularização fundiária, exclusão de cadeias produtivas).”*

Uma novidade na edição deste ano é a identificação dos vetores de pressão do desmatamento, como agropecuária, garimpo, mineração, expansão urbana e outros, como pressão por construção de usinas eólicas e solares, principalmente na região Nordeste. Os números mostram a prevalência e a estabilidade no nível de pressão da agropecuária nos últimos três

anos, quando a atividade foi responsável por percentuais de desmatamento acima de 97%. Nesse cenário, o estado do Pará diferencia-se em algumas áreas onde o garimpo foi um expressivo vetor de pressão. Em áreas próximas às capitais e grandes centros urbanos, a pressão ficou por conta da expansão urbana.

Proporção de área desmatada por vetor de pressão no Brasil em 2019, 2020 e 2021

Vetores de Pressão	2019	2020	2021	Total Geral
Agropecuária	98,5%	98,6%	96,6%	97,8%
Garimpo	0,8%	0,6%	0,5%	0,6%
Mineração	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Outros	0,5%	0,5%	2,5%	1,3%
Expansão Urbana	0,1%	0,1%	0,4%	0,2%



Mapa de alertas de desmatamento no Brasil por vetores de pressão

Em todo o Brasil, as áreas desmatadas com menos de 25 ha representam 82,8% do total de alertas, mas somente 22,8% da área desmatada. Já os alertas com mais de 100 ha representam 4,4% dos alertas, mas 51,7% do total desmatado no país. Nessa categoria houve um aumento de 37,8% entre 2020 e 2021. Em 2021, foram constatados 3.040 desmatamentos com mais de 1 km<sup>2</sup> (100 hectares), sendo que 107 deles superaram os 10 km<sup>2</sup> ou 1.000 hectares. Para efeito de comparação, o Central Park em Nova Iorque tem 3,41 km<sup>2</sup> e o Parque Ibirapuera em São Paulo tem 1,6 km<sup>2</sup>.

Este relatório é o terceiro de uma série que tem a finalidade de consolidar e analisar as informações sobre todos os desmatamentos detectados nos seis biomas brasileiros, pelos múltiplos sistemas de alertas disponíveis, e que foram validados, refinados e publicados pelo projeto MapBiomas Alerta. Ele será lançado nesta segunda-feira (18/07) às 10:30 horas da manhã em webinar no YouTube.

### **Amazônia concentrou 59% da área desmatada em 2021**

Os números não deixam dúvidas de que a Amazônia foi a grande frente de supressão da vegetação nativa do Brasil nos últimos três anos. Dados mostram que esse bioma concentrou 59% da área desmatada e 66,8% dos alertas de desmatamento em 2021. Foram mais de 977 mil hectares de vegetação nativa destruídos no ano passado - um crescimento de quase 15% em relação aos 851 mil hectares desmatados em 2020 que, por sua vez, já haviam representado um aumento de 10% em relação aos 771 mil hectares de desmate em 2019.

Em segundo lugar, vem o Cerrado, com pouco mais de meio milhão de hectares (30%), seguido pela Caatinga, com mais de 116 mil hectares (7%). Mesmo com menos de 29% de sua cobertura florestal, na Mata Atlântica foram desmatados 30.155 ha – 1,8% da área dos alertas. Apesar de responder pela menor área de alertas (0,1% do total), o Pampa quase dobrou o montante desmatado (92,1%). No Pantanal se observou um aumento de 50,5% nos alertas detectados e 15,7% na área desmatada entre 2020 e 2021.

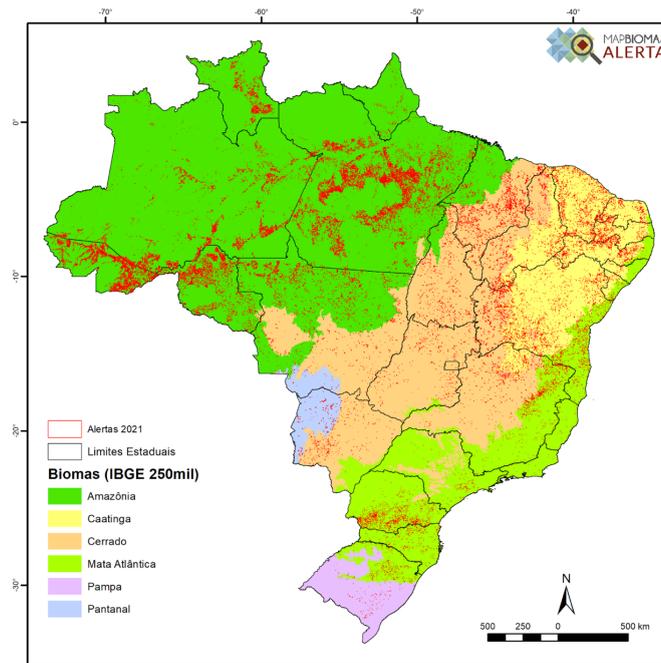
Juntos, Amazônia e Cerrado representaram 89,2% da área desmatada detectada em 2021. Quando somada a Caatinga, os três biomas responderam por 96,2% das perdas.

Os maiores aumentos, em relação à área desmatada em 2020, ocorreram na Amazônia (126.680 ha) e no Cerrado (83.981 ha), enquanto que em termos proporcionais, ocorreram na Caatinga (88,9%) e no Pampa (92,1%). No caso da Caatinga, o aumento está relacionado ao aprimoramento da nova fonte de dados usada pelo MapBiomias, o SAD Caatinga, especializado na detecção de desmatamento em matas secas no bioma.

#### Área de alertas validados nos biomas em 2019, 2020 e 2021

BIOMA	2019 (hectares)	2020 (hectares)	2021 (hectares)	Total (hectares)	Participação 2021	Varição 2020-2021	Varição 2020-2021
Amazônia	771.265	851.053	977.733	2.600.051	59,0%	126.680	14,9%
Caatinga	12.587	61.543	116.260	190.390	7,0%	54.717	88,9%
Cerrado	409.566	416.556	500.537	1.326.659	30,2%	83.982	20,2%
Mata Atlântica	10.476	23.731	30.155	64.362	1,8%	6.423	27,1%
Pampa	642	1.263	2.426	4.332	0,1%	1.164	92,1%
Pantanal	12.495	24.784	28.671	65.949	1,7%	3.887	15,7%
<b>BRASIL</b>	<b>1.217.032</b>	<b>1.378.929</b>	<b>1.655.782</b>	<b>4.251.743</b>	<b>100,0%</b>	<b>276.852</b>	<b>20,1%</b>

Embora o Cerrado tenha uma participação de apenas 9,9% no número total de alertas, a área total desmatada representa quase um terço do total (30,2%). Nos biomas Amazônia e Mata Atlântica, predomina o desmatamento em formações florestais. No Cerrado, na Caatinga, no Pampa e no Pantanal o predomínio é de outras formações não florestais. Como a detecção de desmatamento em vegetação nativa não florestal ainda é deficiente, os alertas nestas classes são subestimados. A dinâmica de desmatamento nos biomas também apresentou diferenças de comportamento em 2021. No Cerrado, o pico do desmatamento aconteceu na primeira quinzena de maio; na Amazônia, foi na segunda semana de julho; na Mata Atlântica e no Pantanal foi em agosto; no Pampa, em outubro.



*Mapa dos alertas de desmatamentos no Brasil em 2021*

### **Os estados que mais desmataram**

De cada quatro hectares desmatados no Brasil em 2021, um foi no Pará, onde o desmate alcançou 402.492 ha (24,3% do total). O Amazonas, que era o quarto no ranking em 2020, apareceu agora em segundo lugar, com 194.485 ha desmatados, que representam 11,8% do total. O Mato Grosso apareceu em terceiro, com perda de 189.880 ha (11,5%), seguido do Maranhão, com 167.047 ha (10,1%), e Bahia, com 152.098 (9,2%). Juntos, esses 5 estados responderam por 67% da área desmatada no Brasil em 2021.

Treze estados superaram a marca de 1.000 alertas de desmatamento em 2021; em 2020, foram 11 estados, e em 2019, 10 estados. Houve crescimento da área desmatada em 20 estados, ficando estável em dois (TO e RR) e caindo em apenas cinco (AL, SC, ES, RJ e AP). Entre os estados onde o desmatamento mais cresceu em termos proporcionais estão Pernambuco, Paraíba, Ceará, Minas Gerais e Sergipe, com mais de 80% de aumento na área detectada. Isso reflete o crescimento do desmatamento e também a melhora no sistema de detecção do SAD Caatinga. Em números absolutos, os maiores crescimentos foram no Amazonas (64.673 ha) e Bahia (46.160 ha).

Quase um quarto (23,6%) do desmate no Brasil em 2021 fica no Matopiba, onde também se registrou um aumento de 14% da área desmatada em relação a 2020. Foram 5.206 alertas e 391.559 ha desmatados. A região do Matopiba foi onde se concentrou a maior parte dos desmatamentos no Cerrado: cerca de 73%. Já na nova fronteira do desmatamento da Amazônia – a região que está ficando conhecida como Amacro (na fronteira de Amazonas, Acre e Rondônia)- a área desmatada representou 12,2% no total do Brasil em 2021, com 6.858 alertas e 203.143 ha desmatados. Em 2021 apresentou 28,8% de incremento do desmatamento em relação a 2020.

## **Desmatamento é maior em áreas privadas**

No Brasil 69,5% de toda a área desmatada em 2021 estavam em propriedades privadas, incluindo 14,1% em assentamentos rurais. Outros 10,6% recaíram sobre glebas públicas, sendo 9,3% em terras públicas não destinadas. O desmatamento em áreas protegidas respondeu por 5,3% do total, sendo 1,7% nas Terras Indígenas e 3,6% nas Unidades de Conservação.

Nos biomas Pantanal e Cerrado, a maior parte das áreas desmatadas se concentra em áreas privadas (94,1% e 75,9%, respectivamente). Nos biomas Caatinga, Mata Atlântica e Pampa, a concentração de alertas ocorre em vazios fundiários (terras devolutas ou áreas privadas ainda não cadastradas no CAR). Também na Amazônia a maior porcentagem do desmatamento ocorre em áreas privadas (44,6%), seguido por assentamentos rurais (22,2%), áreas públicas (17,2%) e áreas protegidas (exceto APAs) com 8,5%.

Nos últimos três anos (entre 2019 e 2021), houve crescimento do desmatamento em todas as categorias fundiárias, exceto em Terras Indígenas (TIs), o que reforça a importância desses territórios para a preservação ambiental. Os aumentos mais expressivos foram em áreas de vazio fundiário(88%), áreas públicas não destinadas (47%) e áreas privadas (32%).

A área dos alertas com sobreposição total com áreas com CAR alcançou 1.265.128 hectares, o que representa 76% da área desmatada no país. Porém, quando se considera a área dos alertas que cruzam também parcialmente com o CAR, este número sobe para 1.445.066 hectares, ou 87% da área desmatada no Brasil.

Um terço (33%) de todos os alertas detectados no Brasil em 2021 tem sobreposição com áreas registradas como Reserva Legal (RL). Isso representa 22% do total da área desmatada no país. O número de alertas que têm sobreposição com Áreas de Preservação Permanente (APP) declaradas no CAR chegou a 5% do total (em área, 0,6%).

## **Unidades de Conservação**

Foram detectados 166.895 hectares de desmatamento dentro de Unidades de Conservação (UCs) em 2021, o que representa 10,1% da área total detectada no Brasil em 2021. Das 2.181 UCs federais e estaduais terrestres registradas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), 252 UCs (11,6%) tiveram pelo menos um evento de desmatamento de pelo menos 1 hectare em 2021 - número próximo ao observado em 2020 (254 UCs).

Dessas 252 UCs, 21 tiveram mais de 1.000 hectares desmatados, sendo 12 delas APAs. Elas estão localizadas em dez estados: PA, RO, BA, TO, AC, CE, MA, PI, MG e GO. As duas UCs com maior área desmatada foram a APA do Triunfo do Xingu (PA), com 48.971 ha, e a FLONA do Jamanxim (PA), com 18.281 ha. Já a área com maior número de alertas foi a RESEX Chico Mendes, no Acre, com 1.078 alertas.

A maior parte desse desmatamento ocorreu em UCs de uso sustentável (91,9%). Embora nas UCs de proteção integral esse percentual tenha sido de apenas 8,1% do total observado em Unidades de Conservação, foi nessa categoria onde o problema mais avançou.

## **Terras indígenas**

Os desmatamentos que ocorreram em TIs representaram 4,7% do total de alertas e 1,9% da área total desmatada no Brasil em 2021. A maior parte dos alertas e da área desmatada em TIs se encontra no bioma Amazônia.

Do total de 573 Terras Indígenas (TIs) no Brasil (considerando suas várias fases de reconhecimento e demarcação, inclusive com portaria de interdição), 232 (40,5%) tiveram pelo menos um evento de desmatamento em 2021. O número de TIs que teve algum desmatamento entre 2019 e 2021 chegou a 326 (57%). Desse total, apenas 11 (2%) tiveram mais de 500 ha desmatados. As TIs com desmatamento estão localizadas em oito estados: AM, PA, RO, MA, MT, PR, AC e RR.

Os maiores desmatamentos ocorreram nas TIs Apyterewa (8.247 ha), Trincheira Bacajá (2.620 ha) e Cachoeira Seca (2.034 ha), todas no estado do Pará. Kayapó e Apyterewa foram as TIs com maior número de alertas em 2021, com 531 e 514, respectivamente.

### **Fiscalização**

A análise das ações realizadas pelos órgãos de controle ambiental para conter o desmatamento ilegal apontam que os embargos e autuações realizados pelo IBAMA e ICMBio até maio de 2022 atingiram apenas 2,4% dos desmatamentos e 10,5% da área desmatada identificada entre 2019 e 2021. Nos 52 municípios definidos como prioritários pelo Ministério do Meio Ambiente para o combate ao desmatamento na Amazônia, este índice é um pouco melhor: 4,4% do total de alertas e 21,2% da área desmatada.

Com base nos dados disponíveis, quando somadas as ações realizadas pelos órgãos federais e estaduais, incluindo Ministérios Públicos, o número de alertas de desmatamento detectados entre 2019 e 2021 com ações de fiscalização sobe para 15.980, o que representa 7,7% do total e 27,1% da área desmatada (1,169 milhão de hectares).

No período de 2019 a 2021, houve maior atuação dos órgãos fiscalizadores nos estados da região Sudeste, em comparação com as outras regiões do país, quando se considera o percentual de alertas com ações de fiscalização como indicador (88,4% no ES, 27,3% no RJ, 26% em MG, e 21,8% em SP). Os estados com a maior proporção do desmatamento respondido com algum tipo de ação (seja autorização, autuações ou embargos) são Espírito Santo (86,3%), Mato Grosso (66%), Minas Gerais (43,2%) e Tocantins (40,9%). Os menores índices estão na Bahia (1,7%), Santa Catarina (3%) e Pernambuco (4,4%).

Os estados que apresentam menor atuação são Pernambuco (1,1%), Piauí (1,1%), Amapá (1,2%), Bahia (1,4%) e Santa Catarina (1,5%). Observa-se que na maioria desses estados (com exceção da Bahia) não houve acesso a bases de dados estaduais.

**Sobre o MapBiomias Alerta** - O MapBiomias Alerta consolida informações fornecidas pelos vários sistemas que monitoram o desmatamento no Brasil, tais como DETER/INPE, SAD/IMAZON, GLAD/Univ. Maryland, SIRAD-X/ISA, SAD Caatinga/Geodatin/UEFS, SAD Pantanal/SOS Pantanal-ArcPlan e SAD Mata Atlântica/SOS Mata Atlântica-ArcPlan. Cada alerta é validado e refinado, gerando um laudo com imagens de satélite diárias em alta resolução espacial do antes e depois do desmatamento, além dos possíveis cruzamentos com limites geográficos (como biomas, estados, municípios e bacias hidrográficas), recortes fundiários (como Cadastro Ambiental Rural, Unidades de Conservação e Terras Indígenas) e situação administrativa (como existência de autorização, autuação ou embargo). O resultado é um laudo completo para cada evento de desmatamento detectado no Brasil. Todos os dados e laudos são disponibilizados de forma pública e gratuita em plataforma web para que órgãos de fiscalização, agentes financeiros, empresas e sociedade civil possam agir para reduzir o desmatamento ilegal. O relatório completo com todos os dados está disponível no site do MapBiomias Alerta ([alerta.mapbiomas.org](http://alerta.mapbiomas.org)).