

# RAD 2021

## RELATÓRIO ANUAL DO DESMATAMENTO NO BRASIL

### DESTAQUES

**DESTAQUES DO RELATÓRIO PRODUZIDO PELA INICIATIVA MAPBIOMAS QUE APRESENTA DADOS DE DESMATAMENTO EM TODOS OS BIOMAS DO PAÍS NO ANO DE 2021.**

Este é o terceiro ano consecutivo em que o Projeto MapBiomas Alerta publica o raio-x do desmatamento em todos os biomas brasileiros produzido a partir da validação, refinamento e geração de laudos para cada alerta de desmatamento detectado ao longo do ano no Brasil.

São apresentados os dados de desmatamento a partir de diferentes recortes territoriais (ex. estado, município, bioma) e fundiários (imoveis rurais, assentamentos, UCs, TIs). Também são avaliados os indícios de ilegalidade, os principais vetores do desmatamento e as ações realizadas por órgãos públicos federais e estaduais para controlar o problema.

# 16.557 km<sup>2</sup>

DE DESMATAMENTO TOTAL NO BRASIL EM 2021  
*20% de crescimento na área desmatada em relação a 2020*

# 69.796

ALERTAS DE DESMATAMENTO DETECTADOS,  
VALIDADOS E REFINADOS EM 2021

# 42.517 km<sup>2</sup>

FOI O TOTAL DESMATADO EM TODO O PAÍS  
*em TRÊS ANOS (2019, 2020 e 2021)*

O RELATÓRIO COMPLETO COM TODOS OS DADOS ESTÁ DISPONÍVEL  
NO SITE DO MAPBIOMAS ALERTA <http://alerta.mapbiomas.org>

## BIOMAS MAIS DESMATADOS

O desmatamento cresceu em todos os seis biomas brasileiros em 2021, na comparação com 2020

1°

AMAZÔNIA

**59%**

da área total desmatada no país

2°

CERRADO

**30,2%**

da área total desmatada no país.

3°

CAATINGA

**7%**

da área total desmatada no país.

5°

PANTANAL

**1,7%**

da área total desmatada no país.

6°

PAMPA

**0,1%**

da área total desmatada no país.

4°

MATA ATLÂNTICA

**1,8%**

da área total desmatada no país.



500 250 0 500 km

BIOMA	Amazônia	Caatinga	Cerrado	Mata Atlântica	Pampa	Pantanal
Área Desmatada 2021 (ha)	977.733	116.260	500.537	30.155	2.426	28.671

**89,2%**

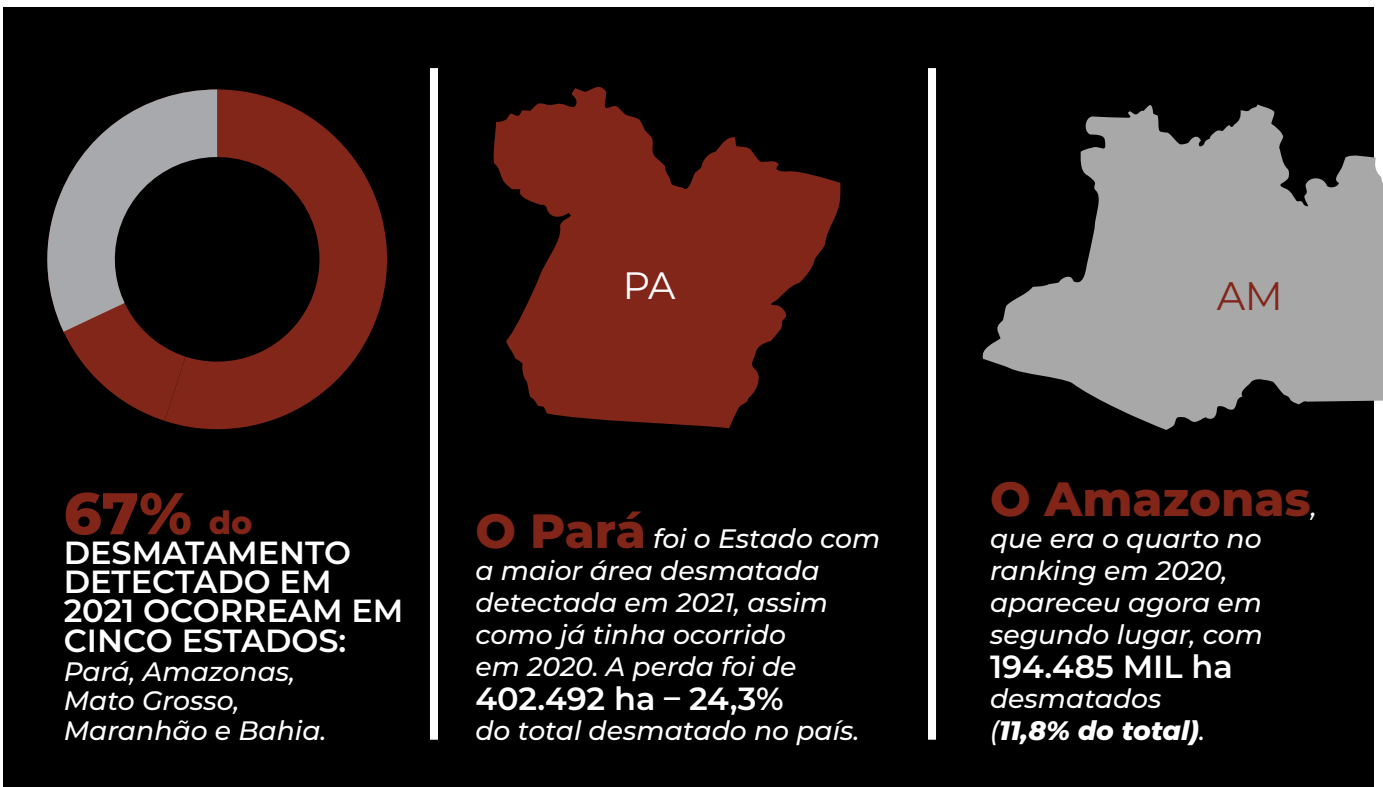
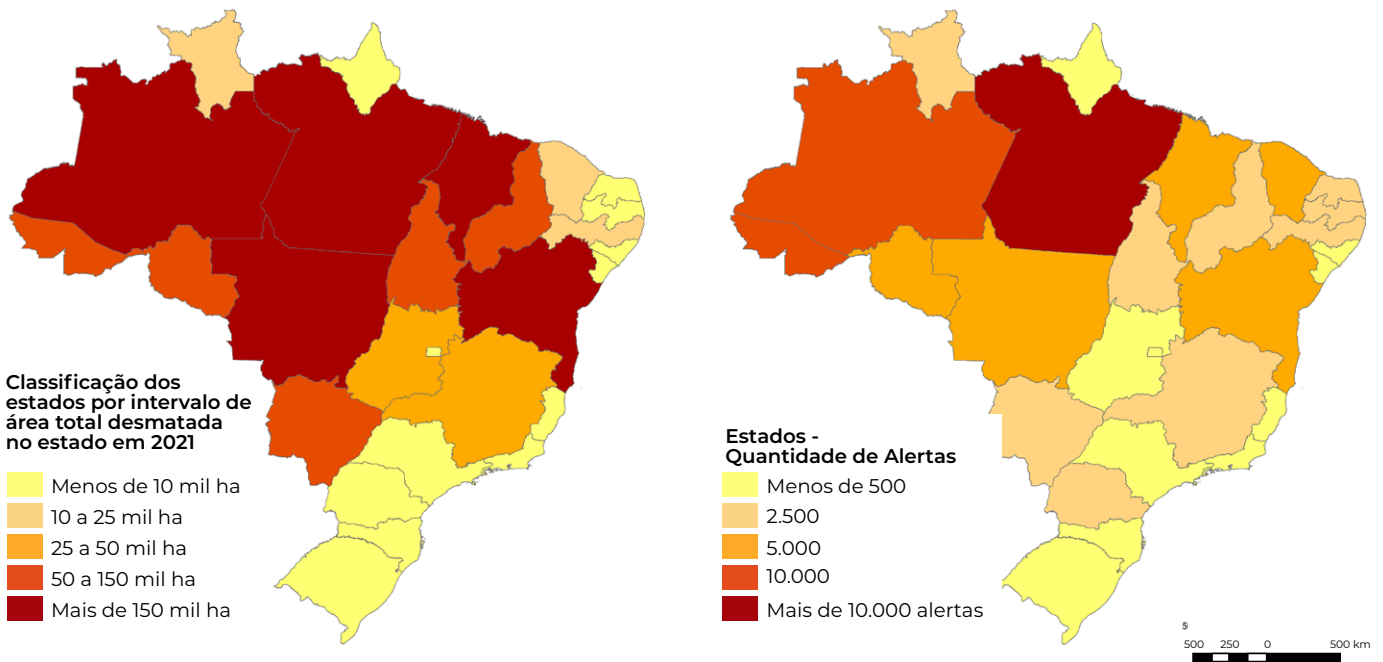
DA ÁREA DESMATADA EM 2021 foi detectada na Amazônia e no Cerrado (14.782 km<sup>2</sup>).

**30,2%**

Embora o Cerrado tenha uma participação de apenas 9,9% no número total de alertas, a área desmatada no bioma representa quase UM TERÇO DO TOTAL DESMATADO NO PAÍS.

Os maiores AUMENTOS PROPORCIONAIS DE 2020 PARA 2021 DE DESMATAMENTO ocorreram na **Caatinga (88,9%)** e no **Pampa (92%)**. No caso da Caatinga, o aumento é causado em parte pelo aprimoramento da detecção dos alertas.

## CINCO ESTADOS (PA, AM, MT, MA E BA) CONCENTRAM METADE DA ÁREA DESMATADA NO PAÍS EM 2021



Em três anos, é a primeira vez que o **Amazonas** ultrapassa o Mato Grosso e o Maranhão e atinge o **SEGUNDO LUGAR**. A área desmatada no Amazonas cresceu 50% em 2021, na comparação com 2020. O aumento se deu principalmente pelo avanço do desmatamento na região sul do estado, em cidades como **Humaitá**, que teve alta de 95,8%, **Lábrea** (37,4%) e **Apuí** (61%).

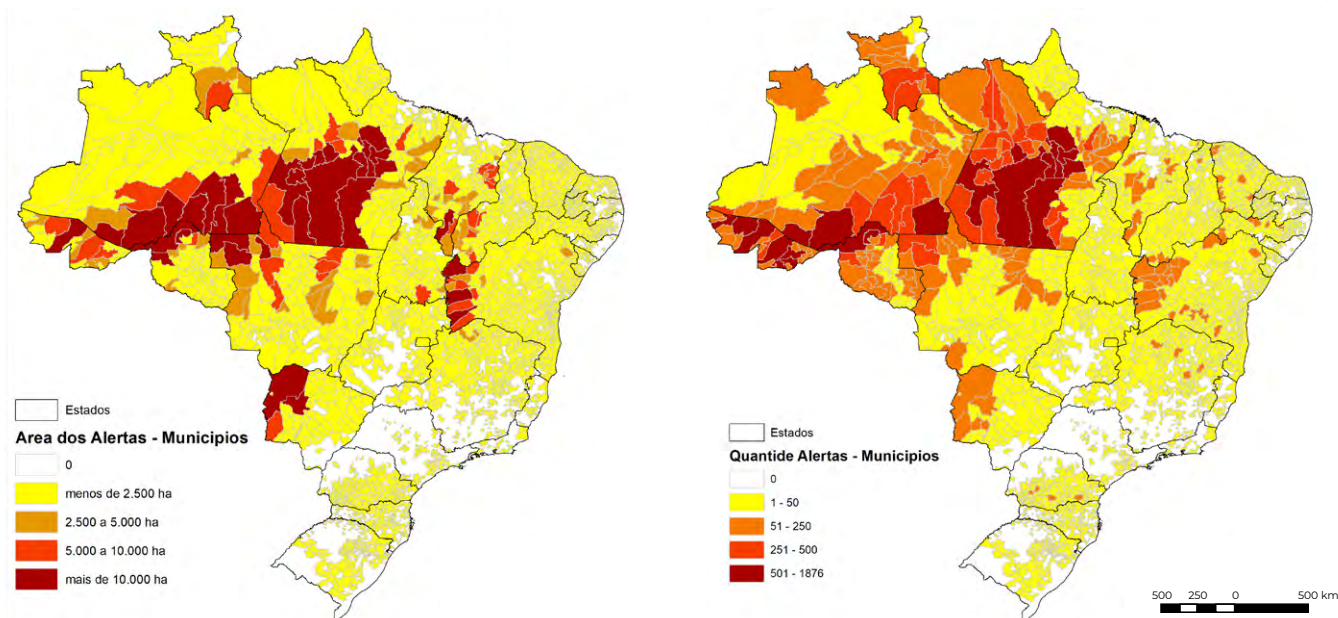
## LÍDERES DE DESMATAMENTO

### Ranking de área desmatada nos estados em 2020 e 2021

UF	2020 (hectares)	Ranking 2020	2021 (hectares)	Ranking 2021	Aumento 2020-2021
PARÁ	369.221	1	402.487	1 ●	9%
AMAZONAS	129.537	4	194.498	2 ▲	50%
MATO GROSSO	179.294	2	189.880	3 ▼	6%
MARANHÃO	159.801	3	166.923	4 ▼	4%
BAHIA	107.265	6	152.203	5 ▲	42%
RONDÔNIA	114.657	5	130.263	6 ▼	14%
PIAUI	54.219	9	69.136	7 ▲	28%
TOCANTINS	65.271	7	64.442	8 ▼	-1%
ACRE	56.577	8	64.147	9 ▼	13%
MATO GROSSO DO SUL	39.149	10	55.626	10 ●	42%
MINAS GERAIS	25.177	11	47.425	11 ●	88%
GOIÁS	23.206	12	31.472	12 ●	36%
RORAIMA	22.013	13	21.689	13 ●	-1%
CEARÁ	8.934	14	20.830	14 ●	133%
PERNAMBUCO	3.863	17	14.655	15 ▲	279%
PARANÁ	5.688	15	7.158	16 ▼	26%
PARAÍBA	2.761	18	6.827	17 ▲	147%
RIO GRANDE DO NORTE	3.972	16	6.760	18 ▼	70%
RIO GRANDE DO SUL	2.165	19	3.759	19 ●	74%
SANTA CATARINA	1.747	20	1.489	20 ●	-15%
SERGIPE	828	23	1.489	21 ▲	80%
ALAGOAS	951	22	925	22 ●	-3%
AMAPÁ	1.653	21	780	23 ▼	-53%
SÃO PAULO	406	24	469	24 ●	16%
ESPÍRITO SANTO	242	26	161	25 ▲	-33%
RIO DE JANEIRO	317	25	160	26 ▼	-50%
DISTRITO FEDERAL	16	27	127	27 ●	687%

# 10 MUNICÍPIOS RESPONDERAM POR 23% DO TOTAL DO DESMATAMENTO DO PAÍS EM 2021

Todos ficam na Amazônia nos Estados do Pará (5), Amazonas (3), Rondônia (1) e Mato Grosso (1)



Ranking	ESTADO	Município	2019	2020	2021	Varição 2020-2021 (ha)	Varição 2020-2021 (%)	Média de Desmatamento por dia (ha/dia)
1	PA	Altamira	54.290	59.248	63.840	4.591	<b>7,7%</b>	174,9
2	PA	São Félix do Xingu	40.054	46.458	52.701	6.243	<b>13,4%</b>	144,4
3	AM	Lábrea	32.311	35.921	49.345	13.424	<b>37,4%</b>	135,2
4	RO	Porto Velho	35.243	43.330	49.173	5.843	<b>13,5%</b>	134,7
5	PA	Novo Progresso	21.114	24.421	37.229	12.809	<b>52,5%</b>	102,0
6	AM	Apuí	22.046	22.019	35.448	13.429	<b>61,0%</b>	97,1
7	PA	Itaituba	18.725	21.030	30.174	9.144	<b>43,5%</b>	82,7
8	MT	Colniza	18.295	19.726	22.656	2.929	<b>14,9%</b>	62,1
9	PA	Portel	11.531	18.351	21.565	3.214	<b>17,5%</b>	59,1
10	AM	Humaitá	8.398	9.352	18.309	8.957	<b>95,8%</b>	50,2

## ALTAMIRA (PA)

Pelo terceiro ano consecutivo, foi o município que mais desmatou no país. É onde fica a usina de Belo Monte.

**174 ha** desmatados por dia

## HUMAITÁ (AM)

Teve a maior alta proporcional entre os top 10. A área desmatada no município cresceu 95,8% em 2021, na comparação com 2020.

**95,8%**

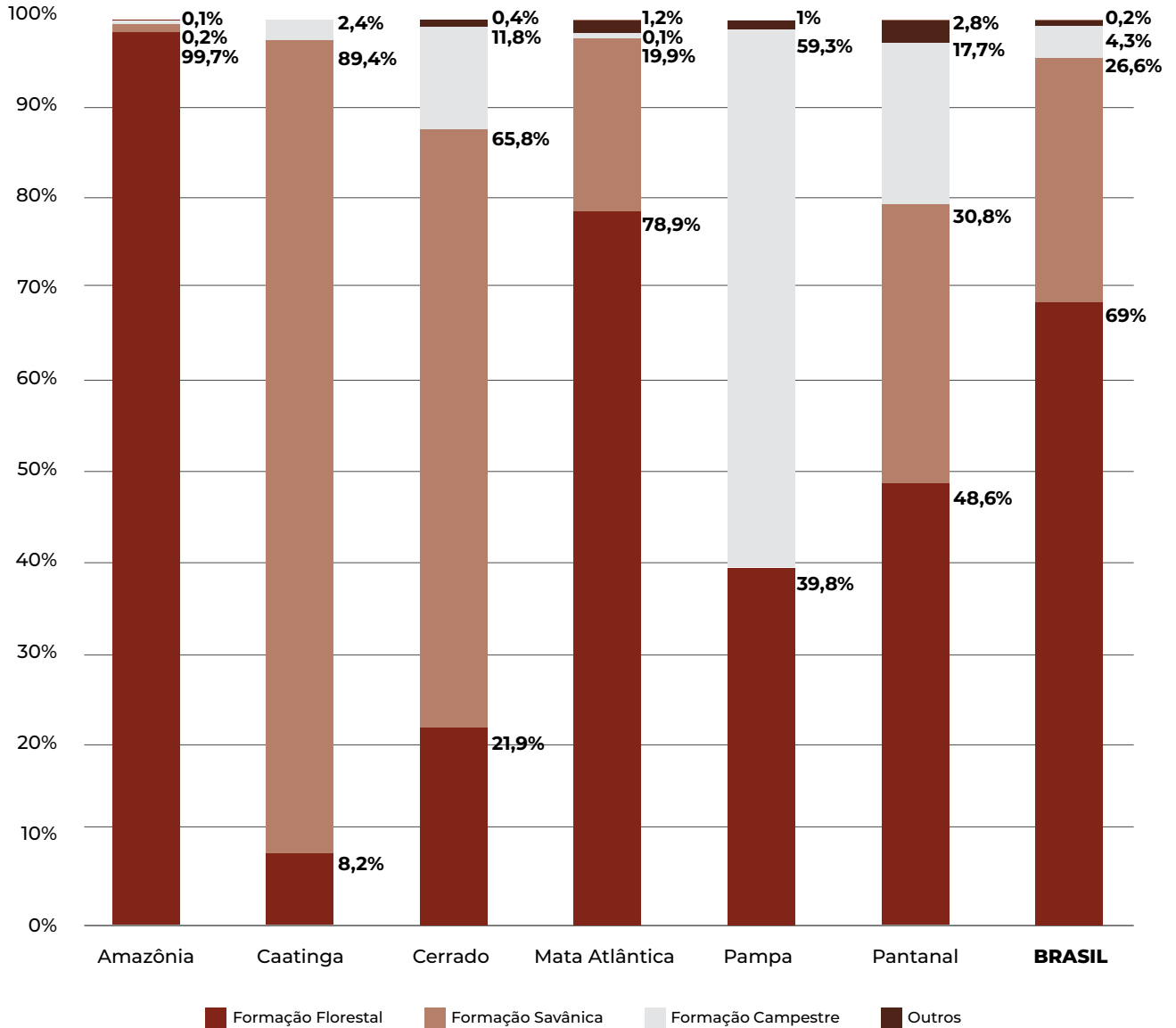
## 50 MUNICÍPIOS PERFAZEM 49,4% DO TOTAL DO DESMATAMENTO DETECTADO NO PAÍS

Essas cidades se concentram no arco do desmatamento na Amazônia (sendo 15 delas no Pará), no oeste da Bahia e na região do Matopiba

Ranking	ESTADO	Município	2019 (área total desmatada em ha)	2020	2021	Varição 2020-2021 (ha)	Varição 2020-2021 (%)	Média de Desmata- mento por dia (ha/dia)
1	PA	Altamira	54.290	59.248	63.840	4.591	<b>7,7%</b>	174,9
2	PA	São Félix do Xingu	40.054	46.458	52.701	6.243	<b>13,4%</b>	144,4
3	AM	Lábrea	32.311	35.921	49.345	13.424	<b>37,4%</b>	135,2
4	RO	Porto Velho	35.243	43.330	49.173	5.843	<b>13,5%</b>	134,7
5	PA	Novo Progresso	21.114	24.421	37.229	12.809	<b>52,5%</b>	102,0
6	AM	Apuí	22.046	22.019	35.448	13.429	<b>61,0%</b>	97,1
7	PA	Itaituba	18.725	21.030	30.174	9.144	<b>43,5%</b>	82,7
8	MT	Colniza	18.295	19.726	22.656	2.929	<b>14,9%</b>	62,1
9	PA	Portel	11.531	18.351	21.565	3.214	<b>17,5%</b>	59,1
10	AM	Humaitá	8.398	9.352	18.309	8.957	<b>95,8%</b>	50,2
11	RO	Candeias do Jamari	10.077	9.581	18.010	8.429	<b>88,0%</b>	49,3
12	BA	São Desidério	2.508	12.965	17.839	4.874	<b>37,6%</b>	48,9
13	PA	Pacajá	13.532	21.736	16.698	-5.037	<b>-23,2%</b>	45,7
14	AM	Novo Aripuanã	18.128	10.459	16.253	5.795	<b>55,4%</b>	44,5
15	BA	Formosa do Rio Preto	20.515	14.327	15.114	787	<b>5,5%</b>	41,4
16	AM	Boca do Acre	13.148	12.780	14.774	1.994	<b>15,6%</b>	40,5
17	PA	Uruará	11.785	9.890	13.708	3.818	<b>38,6%</b>	37,6
18	MT	Aripuanã	14.843	13.909	13.569	-340	<b>-2,4%</b>	37,2
19	BA	Jaborandi	7.801	6.402	13.534	7.132	<b>111,4%</b>	37,1
20	AM	Manicoré	6.413	7.020	13.327	6.307	<b>89,8%</b>	36,5
21	MA	Balsas	8.690	17.178	13.147	-4.031	<b>-23,5%</b>	36,0
22	MT	Nova Bandeirantes	10.259	6.465	12.970	6.505	<b>100,6%</b>	35,5
23	AC	Feijó	8.858	8.738	12.044	3.305	<b>37,8%</b>	33,0
24	PA	Rurópolis	9.124	11.417	11.664	247	<b>2,2%</b>	32,0
25	MS	Aquidauana	2.261	3.937	11.474	7.537	<b>191,4%</b>	31,4
26	PA	Anapu	7.583	11.933	11.456	-477	<b>-4,0%</b>	31,4
27	PA	Novo Repartimento	8.893	14.246	11.416	-2.830	<b>-19,9%</b>	31,3
28	AM	Canutama	5.650	5.341	11.317	5.975	<b>111,9%</b>	31,0
29	PA	Senador José Porfírio	9.394	14.311	10.771	-3.540	<b>-24,7%</b>	29,5
30	MS	Corumbá	4.136	13.671	10.695	-2.976	<b>-21,8%</b>	29,3
31	PA	Trairão	7.915	7.959	10.639	2.681	<b>33,7%</b>	29,1
32	RO	Nova Mamoré	12.476	8.315	10.311	1.996	<b>24,0%</b>	28,3
33	PA	Placas	8.586	11.177	10.021	-1.157	<b>-10,3%</b>	27,5
34	RO	Cujubim	8.309	8.590	9.816	1.226	<b>14,3%</b>	26,9
35	PI	Uruçuí	7.645	7.842	9.583	1.741	<b>22,2%</b>	26,3
36	MA	Caxias	1.373	5.566	9.507	3.940	<b>70,8%</b>	26,0
37	PA	Medicilândia	4.684	7.203	9.258	2.055	<b>28,5%</b>	25,4
38	BA	Cocos	3.779	1.181	9.022	7.841	<b>663,8%</b>	24,7
39	BA	Correntina	3.719	3.680	8.691	5.011	<b>136,1%</b>	23,8
40	MT	Marcelândia	5.232	3.453	8.257	4.803	<b>139,1%</b>	22,6
41	AC	Sena Madureira	8.627	7.561	8.228	667	<b>8,8%</b>	22,5
42	MT	Apiacás	6.858	5.541	8.001	2.460	<b>44,4%</b>	21,9
43	MA	Aldeias Altas	33	1.611	7.477	5.866	<b>364,1%</b>	20,5
44	MA	Parnarama	1.993	4.551	7.191	2.640	<b>58,0%</b>	19,7
45	BA	Santa Rita de Cássia	3.674	5.076	7.170	2.094	<b>41,3%</b>	19,6
46	AC	Tarauacá	5.695	4.830	6.964	2.134	<b>44,2%</b>	19,1
47	BA	Baianópolis	931	3.533	6.871	3.338	<b>94,5%</b>	18,8
48	PA	Jacareacanga	9.390	7.185	6.807	-379	<b>-5,3%</b>	18,6
49	MA	Codó	1.828	2.430	6.635	4.206	<b>173,1%</b>	18,2
50	MS	Porto Murtinho	5.367	3.669	6.583	2.914	<b>79,4%</b>	18,0

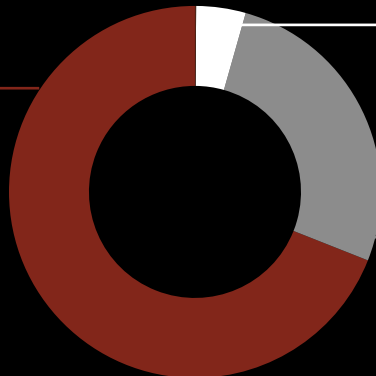
## DESMATAMENTO PREDOMINOU EM FLORESTAS, MAS TAMBÉM ATINGIU FORMAÇÕES SAVÂNICAS E CAMPESTRES

Proporção de área desmatada por tipo de vegetação nativa nos biomas e no Brasil em 2021



**69%**

do desmatamento se deu em áreas de formação florestal



**4,3%**

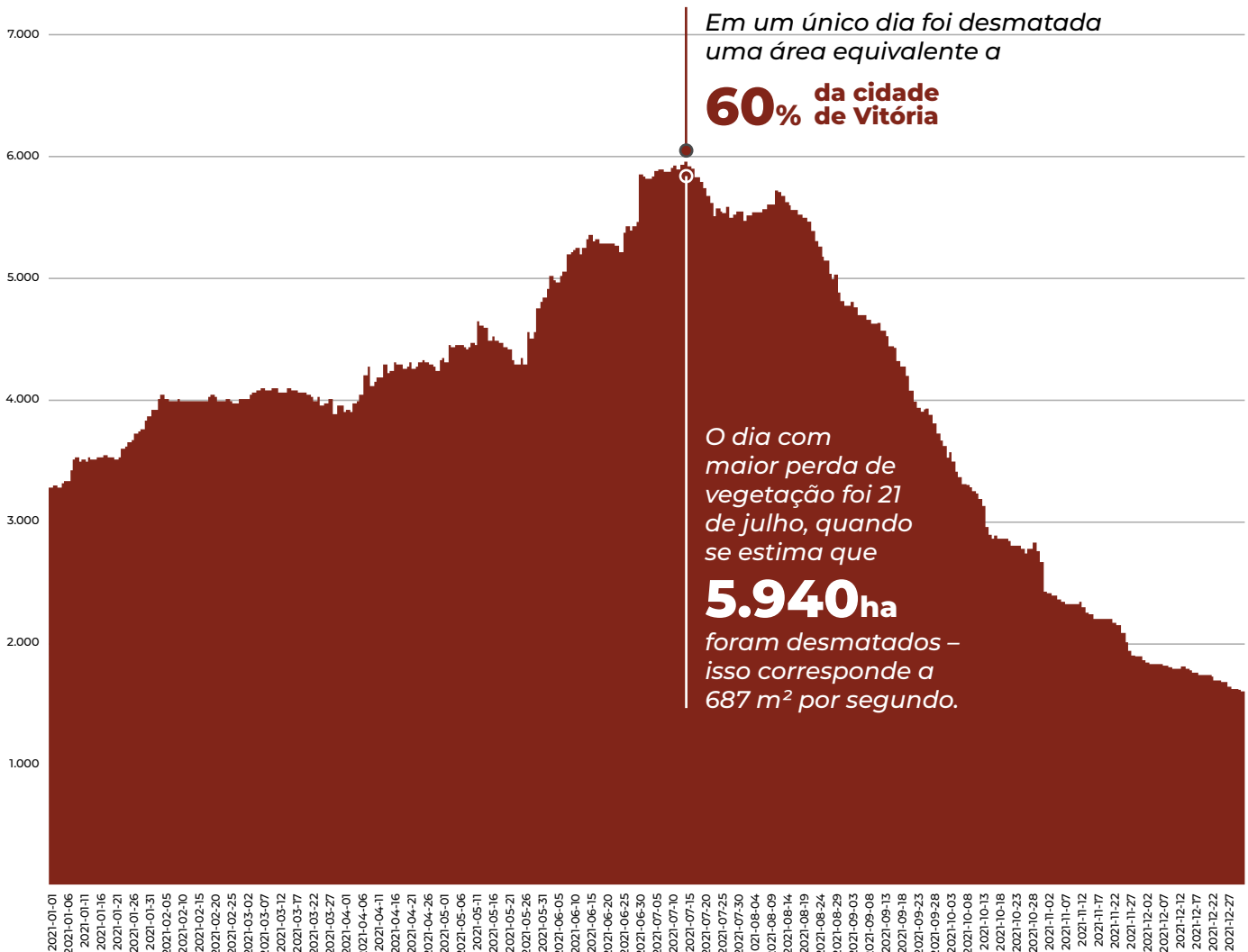
em formações campestres

**26,6%**

em formações savânicas

# O DESMATAMENTO É UM PROCESSO RÁPIDO

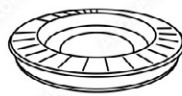
## Distribuição do desmatamento ao longo do ano



O Brasil **perdeu 189 hectares por hora em 2021.**



ISSO CORRESPONDE A:



1 Estádio do Maracanã

A cada



2 minutos

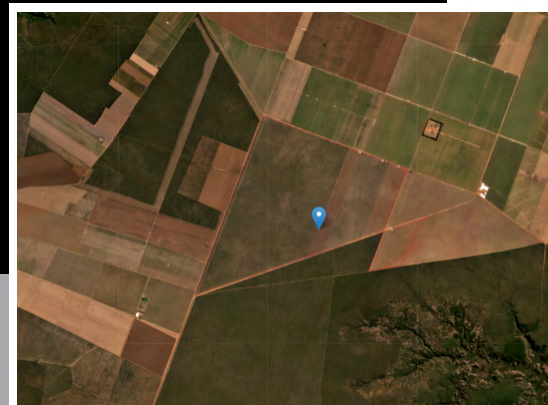
### SOMENTE NA AMAZÔNIA

foram 111,6 hectares desmatados por hora ou 1,9 hectare por minuto, o que equivale a cerca de 18 árvores por segundo.

### O DESMATAMENTO MAIS RÁPIDO

ocorreu em Currais (PI). Entre os dias 31 de julho e 29 de agosto, foram derrubados 2.203 hectares, uma média de 76 ha/dia.

No **Pantanal** – bioma onde a devastação foi, pela segunda vez, a mais rápida –, cada evento de desmatamento avançou em média **11.200 m<sup>2</sup>/dia sobre a mata.**



Desmatamento com maior velocidade média do Brasil em Currais (PI)



## DESMATAMENTOS COM MAIS DE 100 ha SE TORNARAM MAIS FREQUENTES

A maioria dos alertas de desmatamento (82,8%) no Brasil é de pequenas áreas, de menos de 25 ha, mas eles representam

apenas **22,8%** da área total desmatada.

Alertas grandes, com mais de 100 ha, representam 4,4% dos alertas, mas **51,7% do total desmatado no país.**

Em 2021, foram constatados

**3.040**

**desmatamentos**

com mais de 1 km<sup>2</sup> (100 hectares)

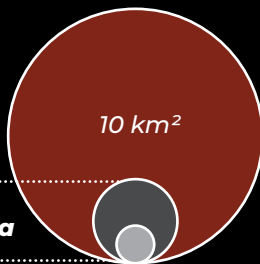
Em 2021, houve um aumento de 37,8% na quantidade desses alertas de **mais de 100 ha, na comparação com 2020.**

Sendo que **107 deles superam os 10 km<sup>2</sup> ou 1.000 hectares.**

PARA EFEITO DE COMPARAÇÃO:

**Central Park**  
(Nova Iorque)  
3,41 km<sup>2</sup> .....

**Parque Ibirapuera**  
(SP) 1,6 km<sup>2</sup> .....



### JABORANDI (BA)

O município localizado no Cerrado teve o maior desmatamento detectado no Brasil. Um único alerta teve corte de 4.977 ha. A área desmatada mais que dobrou em 2021 (aumento de 111%), na comparação com 2020. O desmatamento total foi de 13.534 ha.

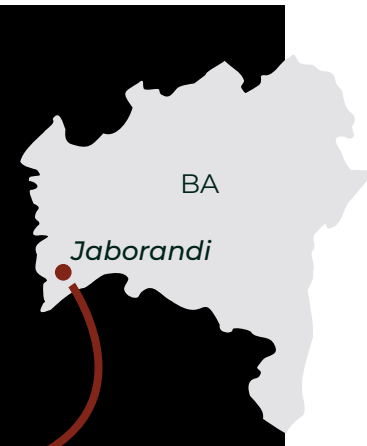


IMAGEM ANTES 20/06/2020 (PLANETSCOPE)

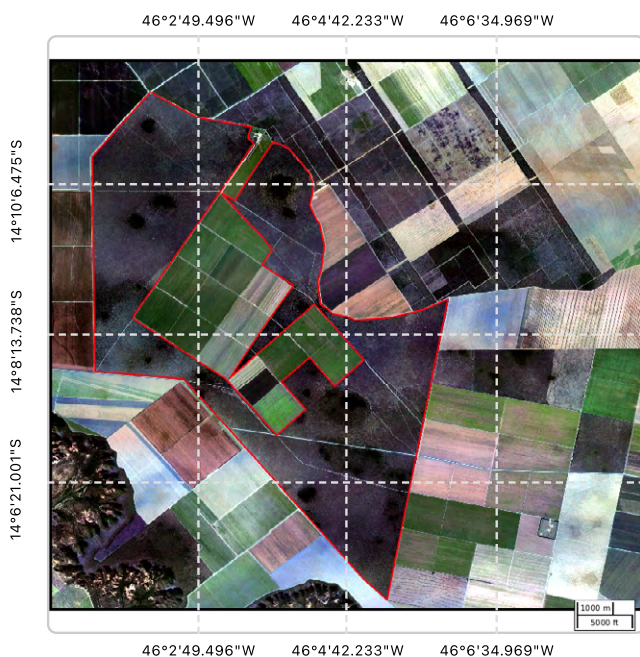
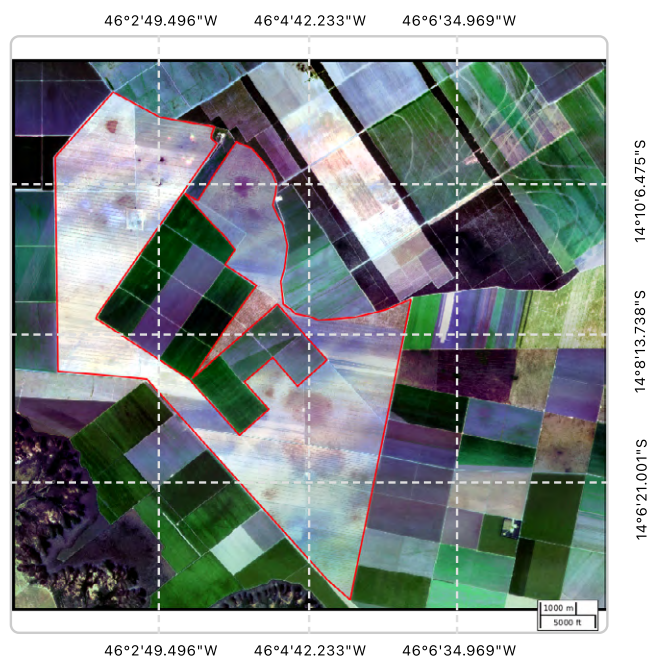
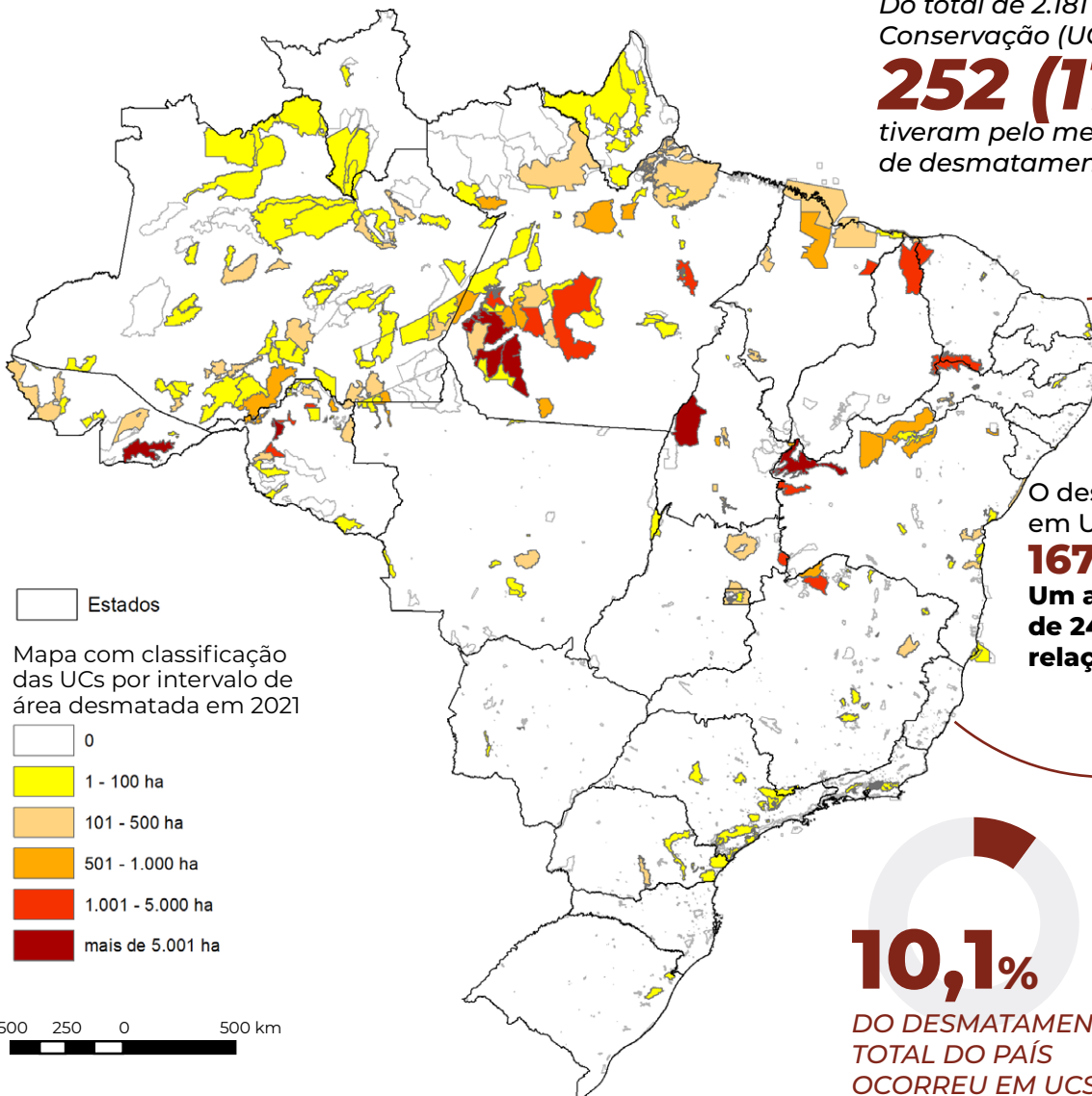


IMAGEM DEPOIS 31/03/2021 (PLANETSCOPE)

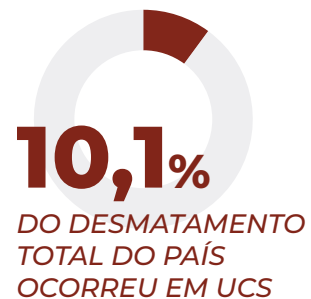


## CRESCE DESMATAMENTO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

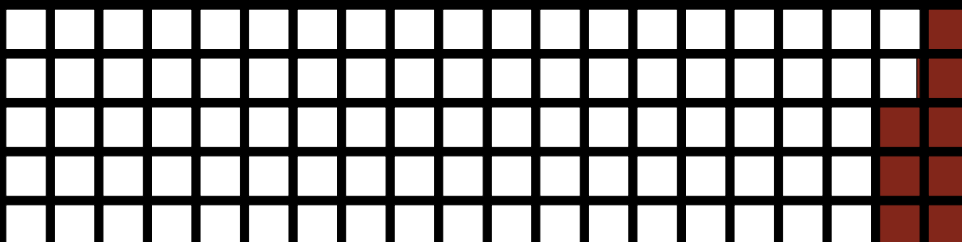
Do total de 2.181 Unidades de Conservação (UCs) terrestres, **252 (11,6%)** tiveram pelo menos um evento de desmatamento em 2021.



O desmatamento em UC alcançou **167 MIL ha** Um aumento de **24%** em relação a 2020.



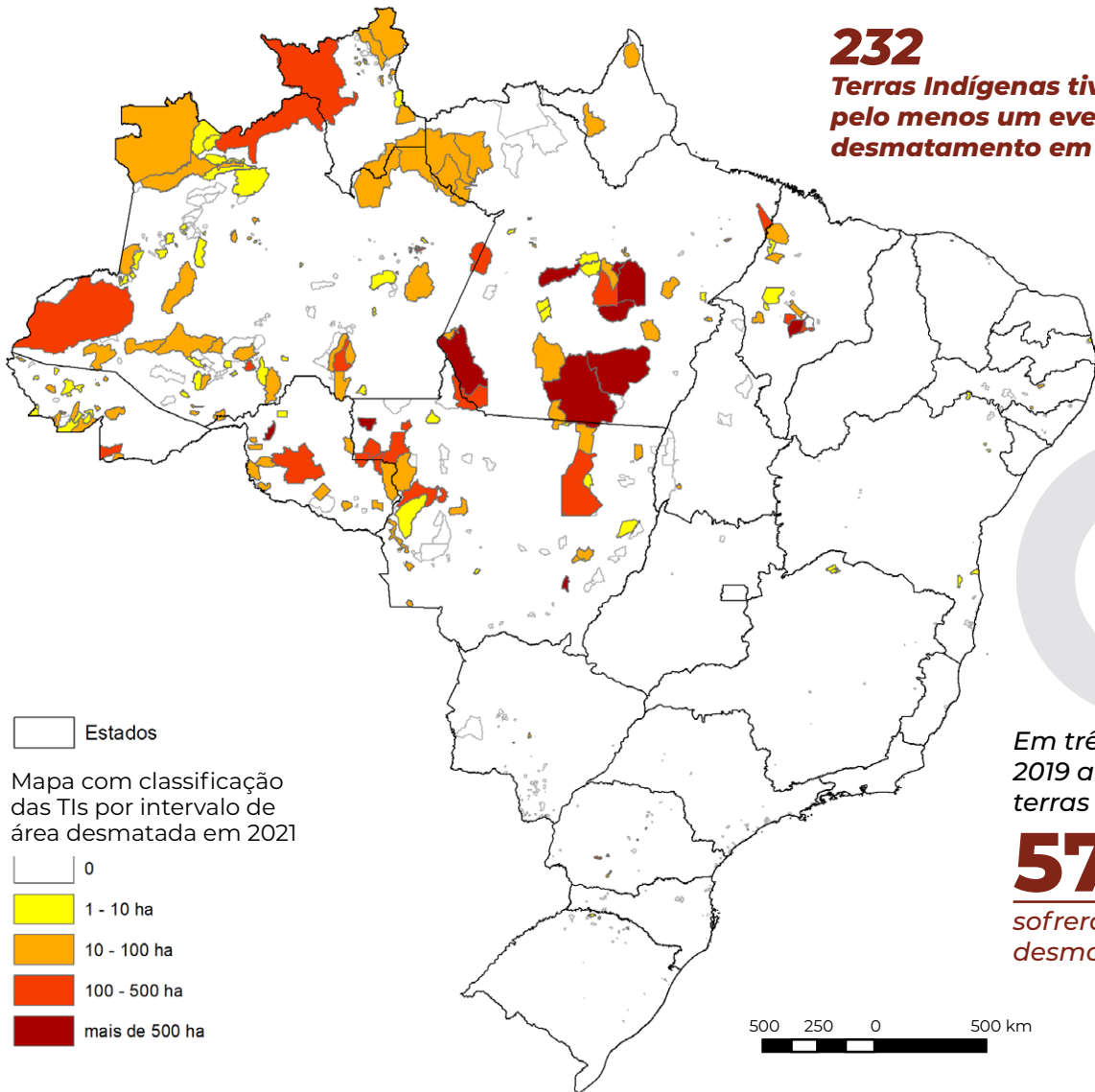
O desmatamento em UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL representou



**8,1%** do observado nas UCs. Mas foi nessas unidades onde o problema mais avançou.

A área desmatada em UCs de proteção integral **creceu 69% em 2021**, na comparação com 2020, passando de 8.046 ha para **13.591 ha.**

# 40,5% DAS TERRAS INDÍGENAS TIVERAM DESMATAMENTO



**232**

Terras Indígenas tiveram pelo menos um evento de desmatamento em 2021.

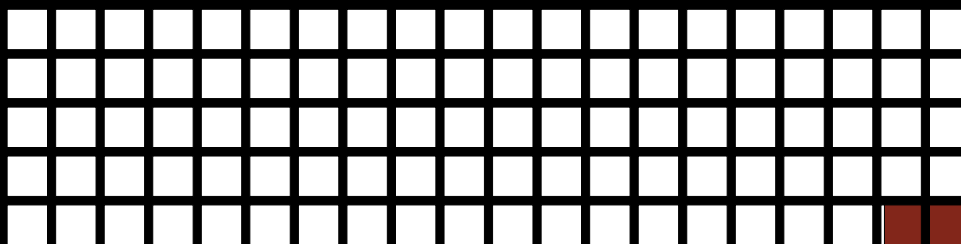


Em três anos, de 2019 a 2021, 326 terras indígenas

**57%**

sofreram com algum desmatamento.

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

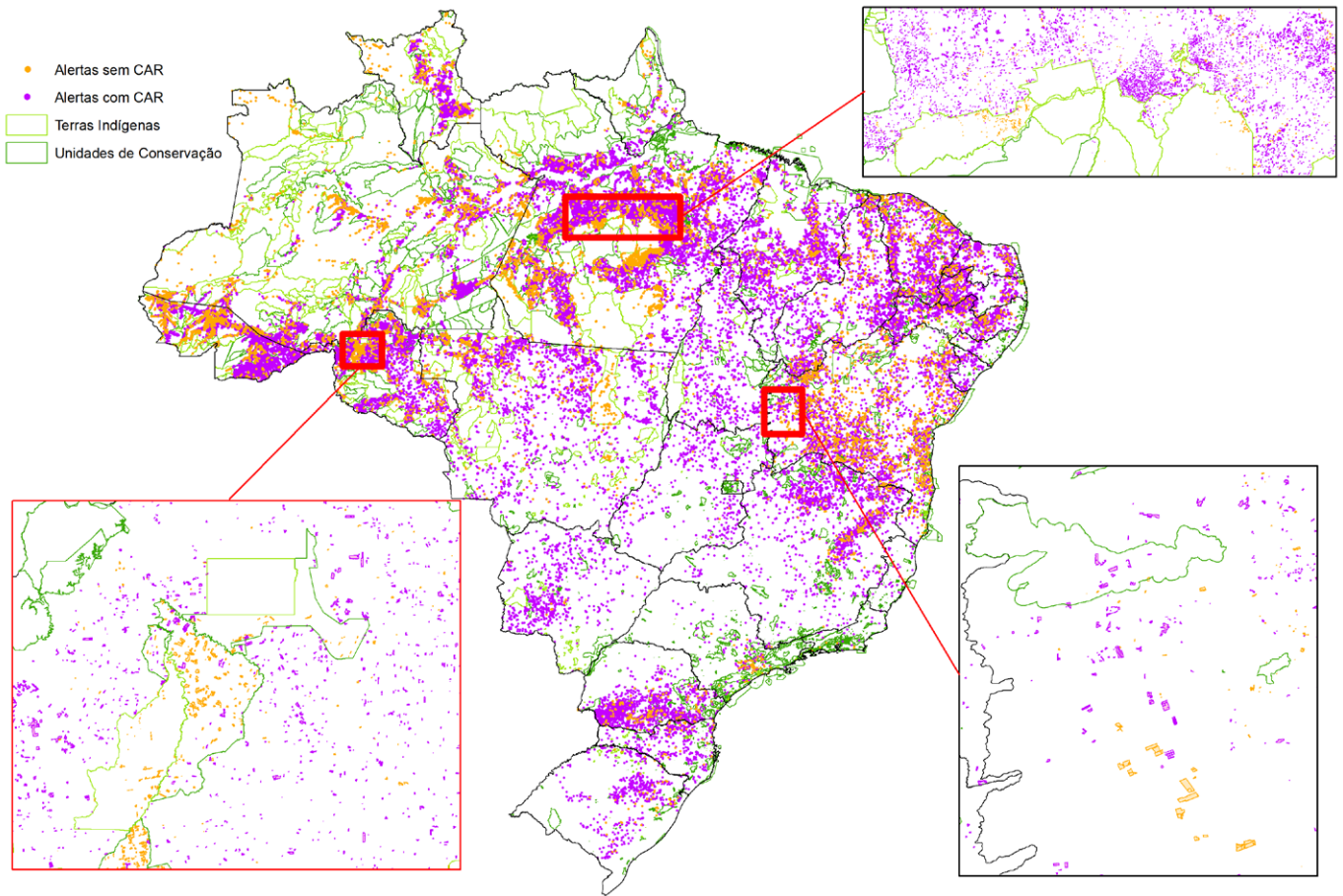


**1,9%**

da área total desmatada no Brasil em 2021.

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.

## A MAIOR PARTE DO DESMATAMENTO OCORREU SOBRE ÁREAS REGISTRADAS NO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR)



**59.181** imóveis cadastros no CAR tiveram desmatamento detectado em 2021. Isso representa 0,9% do total de 6.503.840 imóveis incluídos no CAR (até fev 2022).

Foi nesses imóveis onde ocorreu

**76%** da

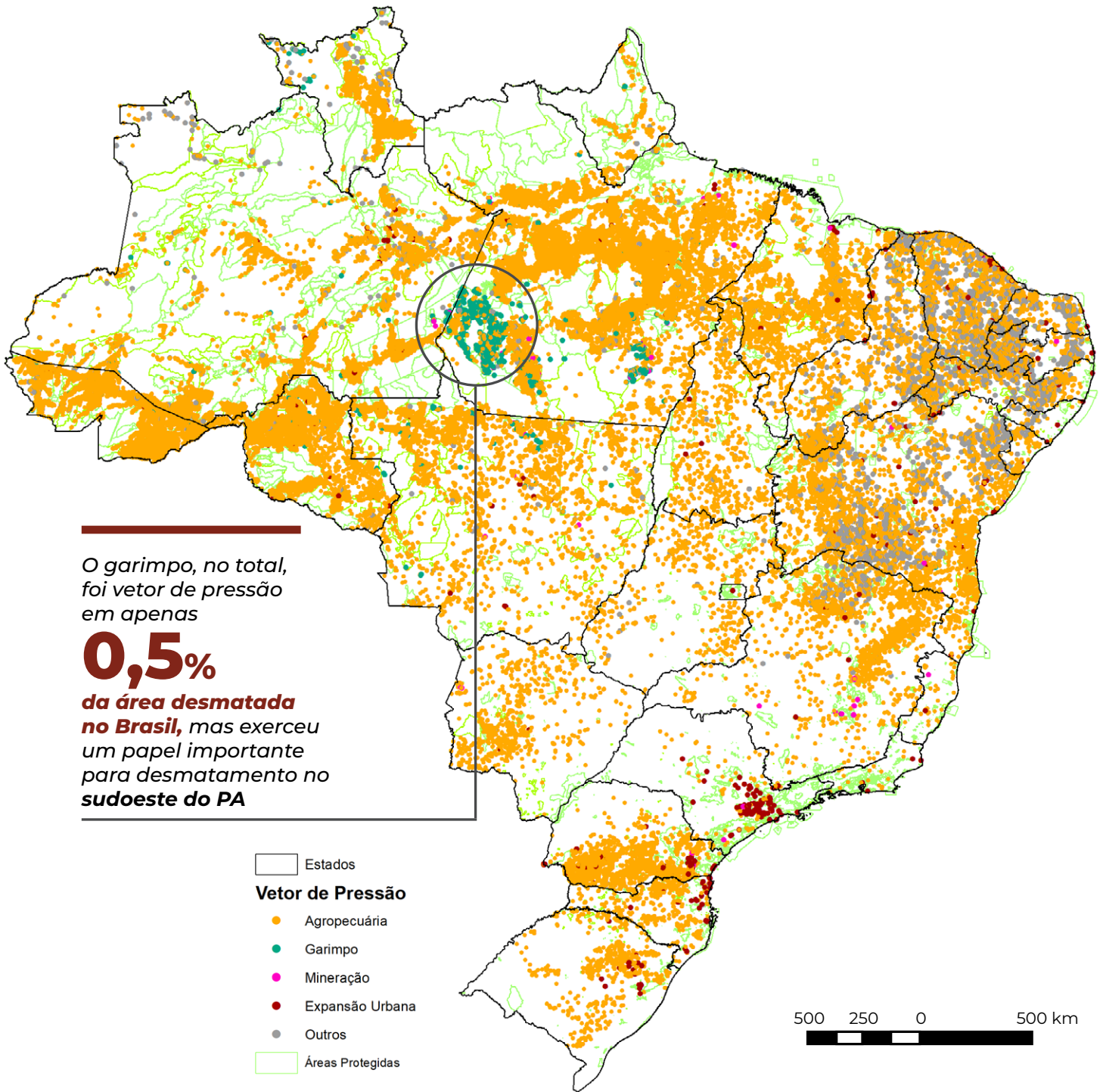
**área desmatada** no país em 2021.

Dos **IMÓVEIS CADASTRADOS NO CAR** com desmatamento detectado em 2021, 19.953 (33,7%) foram reincidentes, ou seja, tiveram registro de desmatamento também em 2019 e/ou 2020. E 11,1% tiveram registro nos três anos.

A área dos alertas com sobreposição total com áreas com CAR alcançou 12.651 km<sup>2</sup>.

No total, entre 2019 e 2021, 134.318 imóveis tiveram ocorrência de desmatamento, o que representa **2,1% dos imóveis** rurais cadastrados no CAR.

**AGROPECUÁRIA É PRINCIPAL VETOR DE DESMATAMENTO**



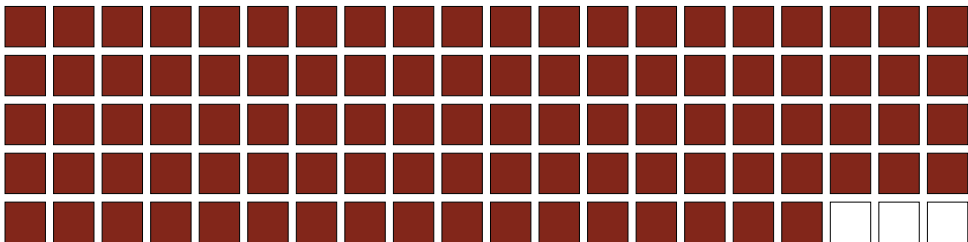
O garimpo, no total, foi vetor de pressão em apenas

**0,5%**

da área desmatada no Brasil, mas exerceu um papel importante para desmatamento no sudoeste do PA

- Estados
- Vetor de Pressão**
  - Agropecuária
  - Garimpo
  - Mineração
  - Expansão Urbana
  - Outros
- Áreas Protegidas

500 250 0 500 km

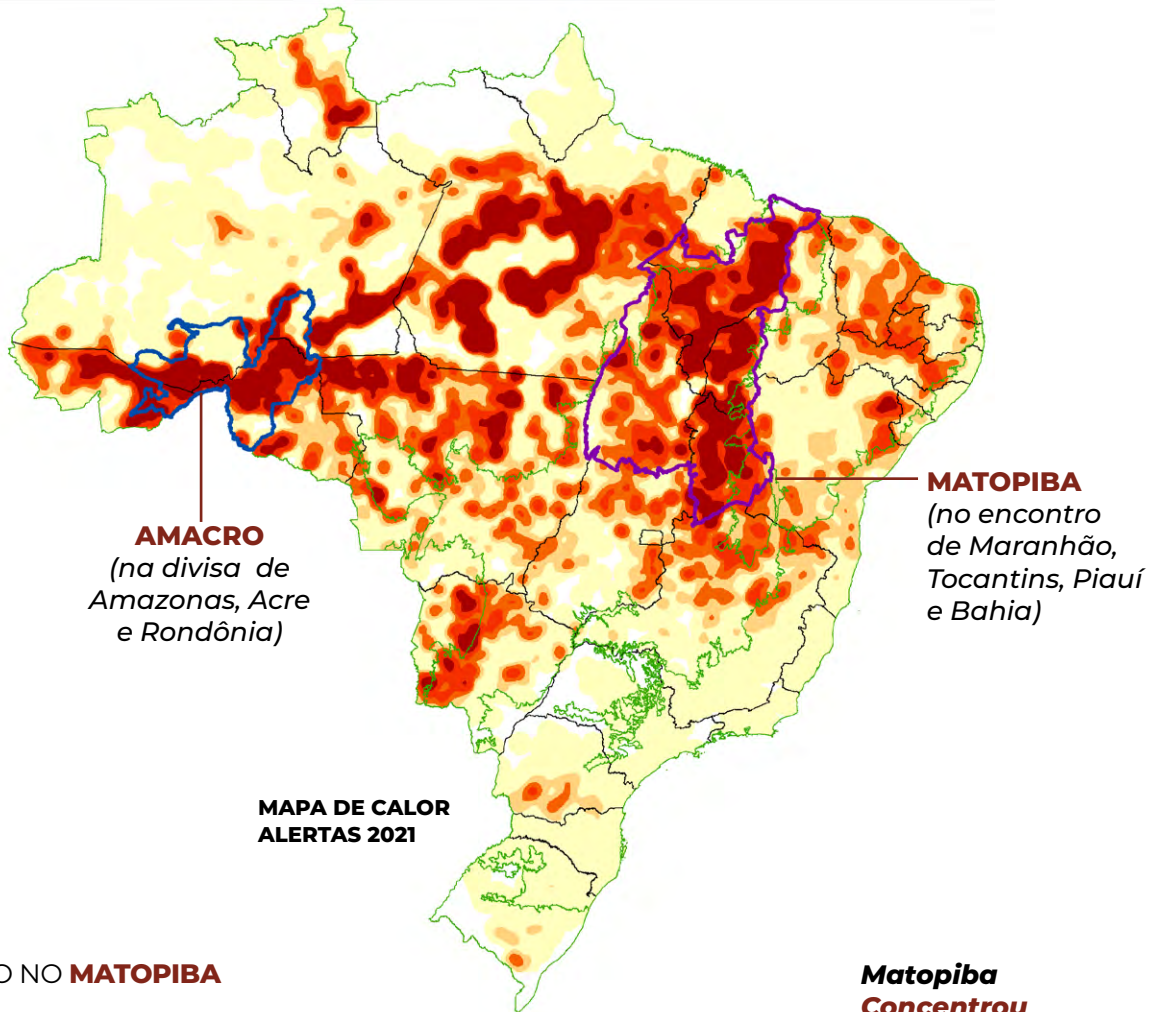


**97%** de todos os desmatamentos em 2021 tiveram como vetor de pressão a **agropecuária**

## DUAS REGIÕES DE EXPANSÃO DA AGROPECUÁRIA CONCENTRAM EXPANSÃO DO DESMATAMENTO

### Duas regiões

caracterizadas pela expansão da fronteira agrícola exerceram pressão sobre o desmatamento em 2021:



#### DESMATAMENTO NO MATOPIBA

Ranking	2019	2020	2021	% 2021 no Brasil	% 2021 do bioma Cerrado	Varição 2020-2021
Número de Alertas	4.598	5.795	5.206	7,5 %	56,7%	<b>-18,2 %</b>
Área Desmatada (ha)	276.805	337.734	391.559	23,6 %	72,5%	<b>14,0 %</b>

#### Matopiba Concentrou

**23,6%** do total desmatado no país em 2021 e 72,5% da supressão no Cerrado. A região teve um aumento de 14% no desmatamento em relação a 2020.

#### DESMATAMENTO NA AMACRO

Ranking	2019	2020	2021	% 2021 no Brasil	% 2021 do bioma Amazônia	Varição 2020-2021
Número de Alertas	7.079	7.779	6.858	9,8 %	14,7 %	<b>-13,0 %</b>
Área Desmatada (ha)	155.060	158.554	203.143	12,2 %	20,8 %	<b>28,8 %</b>

#### Amacro Concentrou

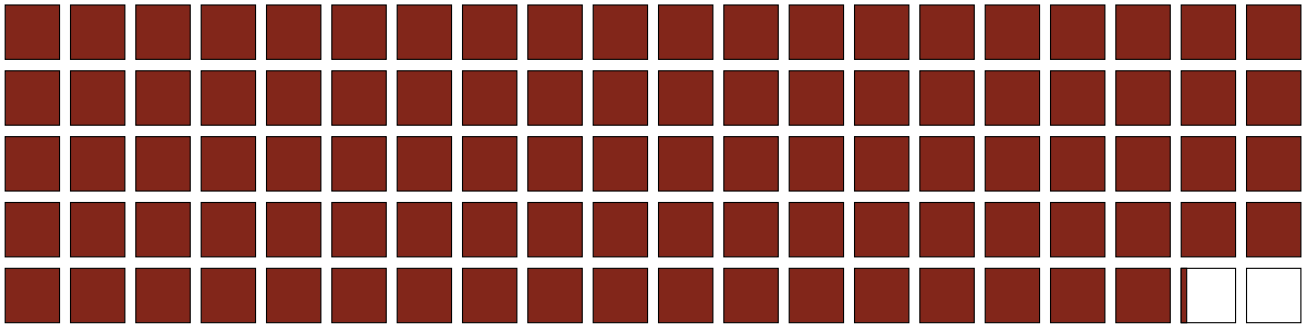
**12,2%** do total desmatado no país em 2021 e 20,8% da supressão na Amazônia. A região teve um aumento de 28,8% no desmatamento em relação a 2020.

## QUASE TODO DESMATAMENTO TEM INDÍCIOS DE ILEGALIDADE

O desmatamento continuou sendo uma atividade essencialmente ilegal em 2021.

A área desmatada com indícios de ilegalidade ficou

**acima de 98%**

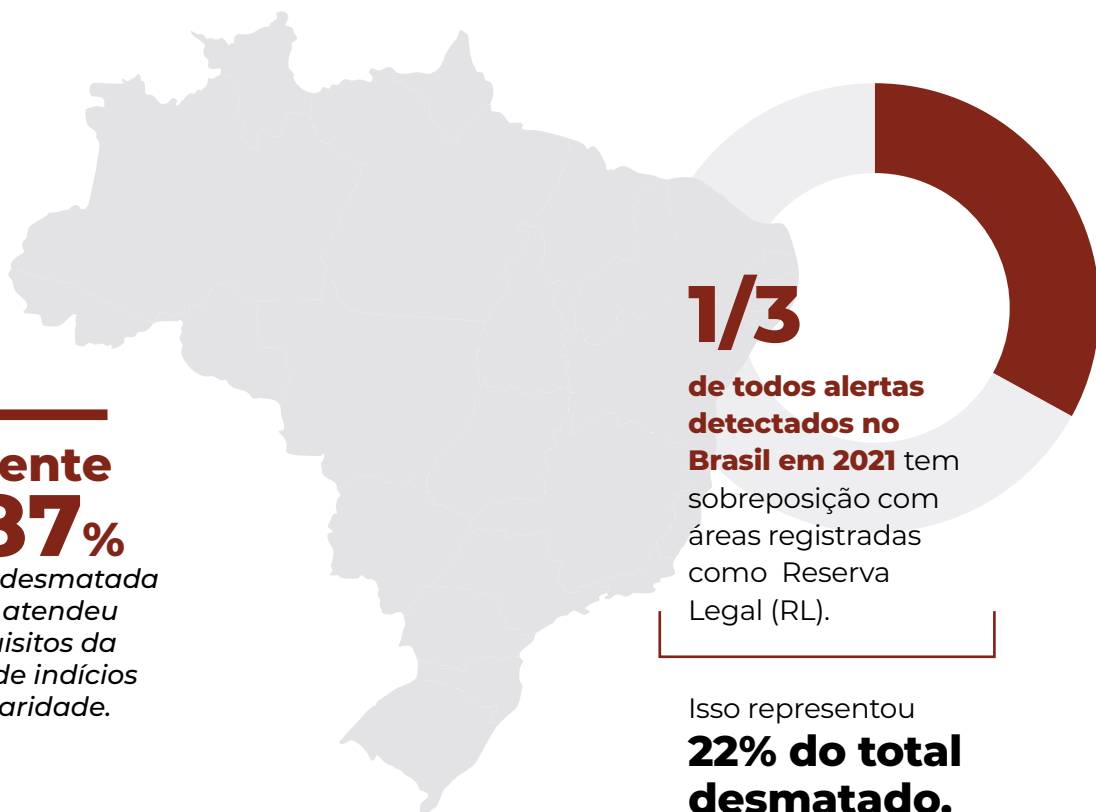


**Para estimar o grau** de regularidade ou ilegalidade, o ALERTA DE DESMATAMENTO é avaliado considerando a **existência de autorização, não sobreposição com áreas protegidas** nos imóveis rurais (Reserva legal e Área de Preservação Permanente, pelo Código Florestal) e em áreas públicas protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas), entre outras limitações.

**A autorização é obrigatória para atividade legal no Brasil.**

**Somente 0,87%**

da área desmatada em 2021 atendeu aos requisitos da análise de indícios de regularidade.



**1/3**

de todos alertas detectados no Brasil em 2021 tem sobreposição com áreas registradas como Reserva Legal (RL).

Isso representou **22% do total desmatado.**

ESSE É UM CLARO INDÍCIO DE ILEGALIDADE.

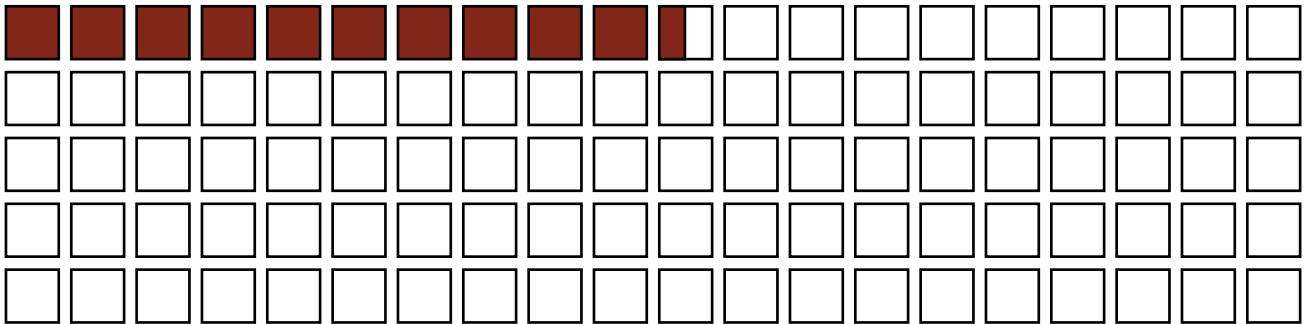
## 5,2% DA ÁREA DESMATADA TEVE AÇÃO DO IBAMA

A BAIXA PORCENTAGEM DE AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO E RESPONSABILIZAÇÃO PELO DESMATAMENTO ILEGAL NO NÍVEL FEDERAL SE MANTEVE.

Até maio de 2022, apenas

**5,2%** da área desmatada teve embargo ou atuação do Ibama.

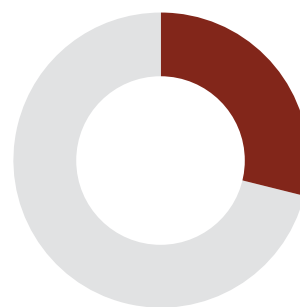
Embargos e atuações realizadas pelo IBAMA e ICMBio juntos até maio de 2022 atingiram 2,4% dos alertas, que representam 10,5% da área desmatada identificada entre 2019 e 2021.



A melhor atuação ocorreu nos **11 municípios prioritários do Conselho da Amazônia**, onde houve atuação ou embargo em 6,5% (2.159) dos alertas detectados entre 2019 e 2021, o que representou 29,1% da área desmatada no período.

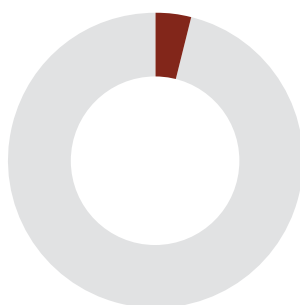


**6,5%**  
2.159 alertas

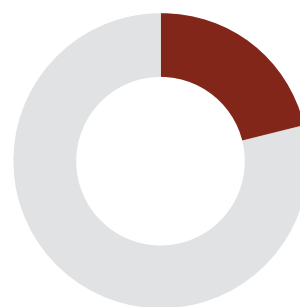


**29,1%**  
da área desmatada no período

Mas nos **52 municípios definidos como prioritários pelo Ministério do Meio Ambiente para o combate ao desmatamento na Amazônia**, houve ação em apenas 4% dos alertas, ou 21,2% da área desmatada nos três anos.



**4%**  
3.517 alertas



**21,2%**  
da área desmatada nos três anos

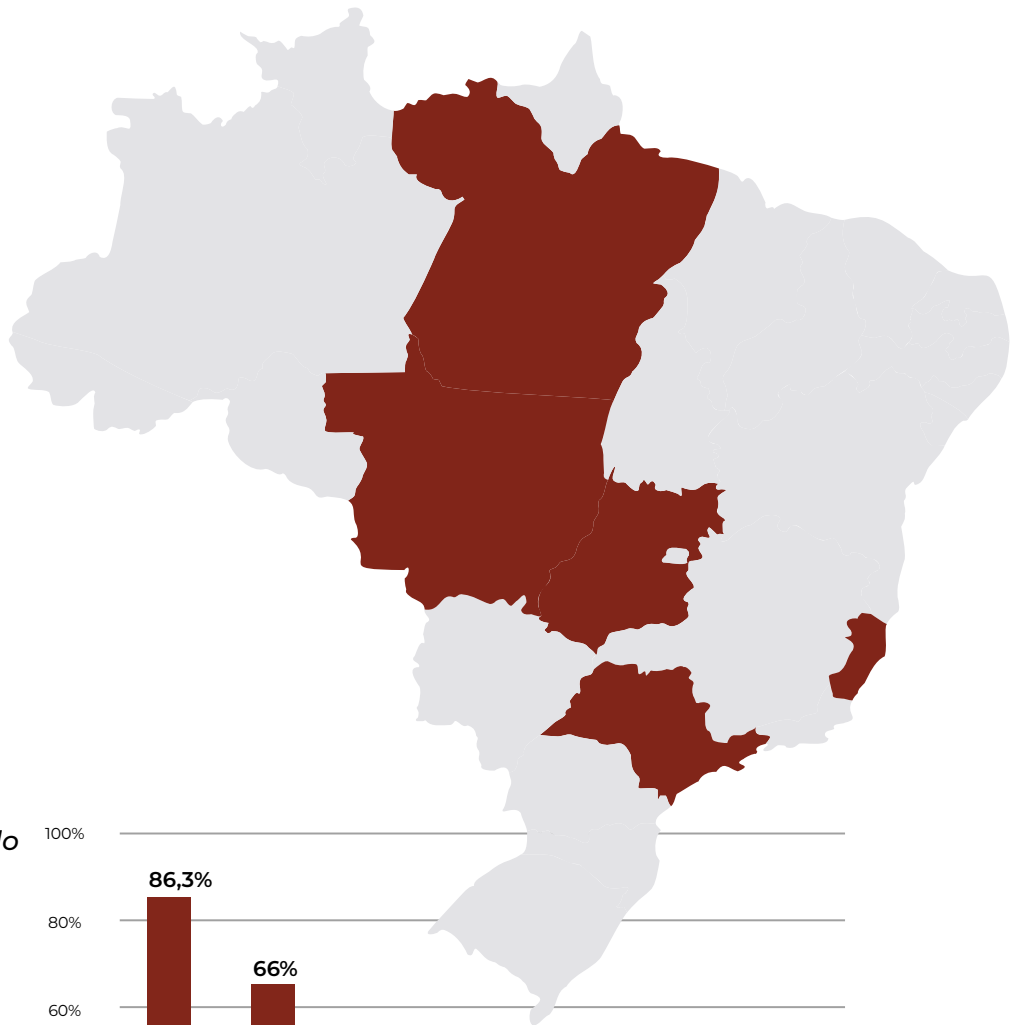


## AÇÕES AVANÇAM NOS ESTADOS

### ESTADOS VÊM ATUANDO NO COMBATE AO DESMATAMENTO.

Mas as informações ainda são escassas e pouco disponíveis. Apenas dois estados publicam dados completos e atualizados on-line: **MT e GO**.

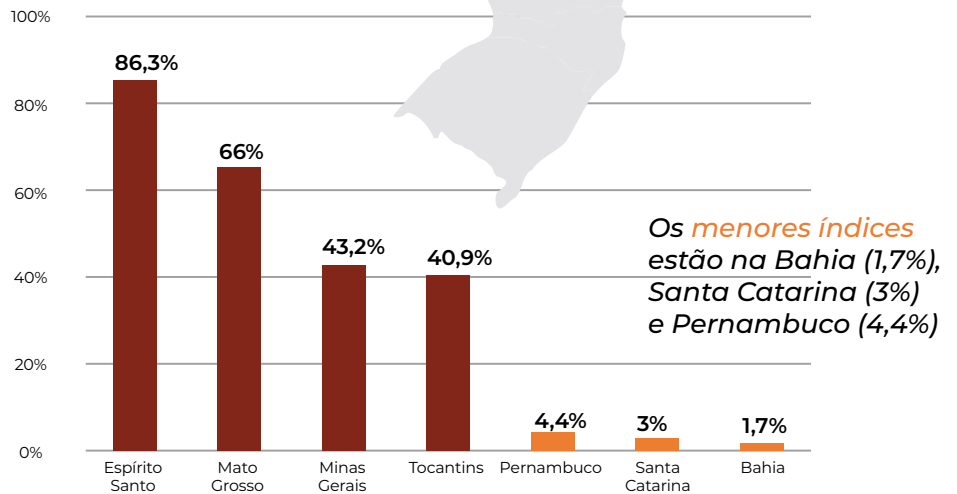
**PA e SP** têm informações de qualidade, mas não completas.



O **Espírito Santo** foi o estado com a maior proporção do desmatamento respondido com algum tipo de ação

# 86,3%

seguido por Mato Grosso (66%)  
Minas Gerais (43,2%)  
Tocantins (40,9%)



A OPERAÇÃO MATA ATLÂNTICA EM PÉ, realizada por Ministérios Públicos e órgãos estaduais nos 17 estados do bioma, aumentou em 30% a área desmatada fiscalizada em 2021, em comparação com 2020. E em...

Aumento de **70%**  
no valor total das multas aplicadas (R\$)

## 3/4 DO DESMATAMENTO DETECTADO ENTRE 2019 E 2021 AINDA SEM AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO

Quando somadas as ações realizadas pelos órgãos federais, estaduais e pelos Ministérios Públicos, o número de alertas de desmatamento detectados entre 2019 e 2021 com ações de fiscalização sobe para 7,7% do total e 27,1% da área desmatada.

Menor ou igual a 10%
  Entre 10 e 40%
  Entre 40 e 70%
  Acima de 70%

UF	% da área desmatada por ano detectado ano que já contam com ações federais ou estaduais até maio de 2022				% dos alertas detectados no ano que já contam com ações federais ou estaduais até maio de 2022			
	2019	2020	2021	2019 a 2021 (ha)	2019	2020	2021	2019 a 2021
ACRE	17,8%	16,3%	9,2%	14,3%	7,3%	6,7%	3,5%	5,9%
ALAGOAS	93,4%	32,6%	22,3%	29,5%	83,3%	18,3%	9,8%	17,4%
AMAPÁ	21,6%	5,2%	0	10,3%	2,0%	1,1%	0	1,2%
AMAZONAS	41,3%	20,1%	15,9%	24,2%	9,2%	2,7%	3,3%	4,7%
BAHIA	3,2%	1,7%	1,0%	1,7%	2,3%	1,6%	1,0%	1,4%
CEARÁ	36,8%	22,2%	12,6%	16,1%	20,7%	7,5%	2,4%	3,7%
DISTRITO FEDERAL	27,5%	16,4%	24,2%	21,9%	25,0%	11,5%	50,0%	15,6%
ESPIRITO SANTO	94,6%	100,0%	60,4%	86,3%	94,7%	100,0%	69,7%	88,4%
GOIÁS	39,0%	29,4%	18,1%	29,1%	18,6%	10,9%	12,6%	14,0%
MARANHÃO	15,9%	31,5%	15,9%	22,1%	3,2%	3,4%	3,1%	3,30%
MATO GROSSO	58,4%	69,1%	71,2%	66,0%	31,6%	34,2%	36,8%	34,0%
MATO GROSSO DO SUL	2,3%	3,3%	31,0%	15,4%	4,2%	2,8%	28,8%	14,6%
MINAS GERAIS	33,4%	40,4%	50,3%	43,2%	27,8%	26,6%	24,9%	26,0%
PARÁ	27,0%	28,1%	19,7%	24,7%	6,0%	4,9%	3,5%	4,8%
PARAÍBA	100,0%	7,6%	10,2%	9,5%	100,0%	3,5%	3,8%	3,9%
PARANÁ	29,6%	19,2%	17,2%	19,8%	15,4%	16,8%	9,3%	11,8%
PERNAMBUCO	0	2,2%	5,0%	4,4%	0	1,2%	1,1%	1,1%
PIAUÍ	5,6%	8,4%	8,7%	7,8%	1,0%	0,9%	1,3%	1,1%
RIO DE JANEIRO	7,5%	31,4%	40,4%	28,8%	14,3%	35,7%	24,0%	27,3%
RIO GRANDE DO NORTE	51,4%	17,5%	10,6%	13,4%	25,0%	4,6%	4,4%	4,5%
RIO GRANDE DO SUL	37,8%	16,0%	0,6%	11,4%	16,5%	6,9%	1,2%	5,9%
RONDÔNIA	19,7%	16,5%	12,3%	16,1%	7,6%	5,5%	4,4%	5,9%
RORAIMA	13,6%	22,8%	13,4%	16,6%	5,6%	4,7%	5,2%	5,2%
SANTA CATARINA	2,4%	3,8%	2,2%	3,0%	1,5%	1,4%	1,6%	1,5%
SÃO PAULO	43,0%	18,7%	24,0%	27,1%	37,0%	21,1%	17,6%	21,8%
SERGIPE	30,1%	21,0%	2,4%	11,3%	33,3%	14,3%	1,6%	7,8%
TOCANTINS	33,6%	44,1%	49,6%	40,9%	15,9%	17,0%	25,1%	18,2%
<b>BRASIL</b>	<b>30,0%</b>	<b>28,6%</b>	<b>23,5%</b>	<b>27,1%</b>	<b>9,6%</b>	<b>7,3%</b>	<b>6,5%</b>	<b>7,7%</b>

## COMO A ANÁLISE FOI FEITA

### 1. IDENTIFICAÇÃO E AGREGAÇÃO DOS ALERTAS DE DESMATAMENTO DETECTADOS EM TODOS OS BIOMAS BRASILEIROS EM 2021 PELAS SEGUINTE FONTES

Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)

Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD), do Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia (Imazon)

Sistema de Alerta de Desmatamento da Caatinga (SAD Caatinga), da Geodatin e UEFS

Sistema de Alerta de Desmatamento da Mata Atlântica, da SOS Mata Atlântica e ArcPlan (SAD Mata Atlântica)

Sistema de Alerta de Desmatamento do Pantanal, da SOS Pantanal e ArcPlan (SAD Pantanal)

*Global Land Analysis and Discovery (GLAD)*, da Universidade de Maryland

Sistema de Indicação por Radar de Desmatamento (SIRAD), do Instituto Socioambiental

**Foram identificados 274 mil alertas destes sete sistemas que quando agregados resultaram em 178 mil alertas para validação**

---

### 2. VALIDAÇÃO, REFINAMENTO E DEFINIÇÃO DA JANELA TEMPORAL DE OCORRÊNCIA DO DESMATAMENTO A PARTIR DE IMAGENS DE SATÉLITE DIÁRIAS DE ALTA RESOLUÇÃO ESPACIAL

---

3. CRUZAMENTO DO DADO DE DESMATAMENTO COM **RECORTES TERRITORIAIS** (EX. BIOMAS, ESTADOS E MUNICÍPIO), **FUNDIÁRIOS** (EX. CADASTRO AMBIENTAL RURAL, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E TERRAS INDÍGENAS) E **SITUAÇÃO ADMINISTRATIVA** (EX. EXISTÊNCIA DE AUTORIZAÇÃO, AUTUAÇÃO OU EMBARGO)

---

### 4. ELABORAÇÃO DE LAUDOS COMPLETOS PARA CADA ALERTA DE DESMATAMENTO

O RELATÓRIO COMPLETO COM TODOS OS DADOS ESTÁ DISPONÍVEL NO SITE DO MAPBIOMAS ALERTA <http://alerta.mapbiomas.org>