

## AMAZÔNIA EM CHAMAS DESMATAMENTO E FOGO NAS FLORESTAS PÚBLICAS NÃO DESTINADAS

Ane Alencar<sup>a</sup>, Isabel Castro<sup>a</sup>, Livia Laureto<sup>a</sup>, Carolina Guyot<sup>a</sup>, Marcelo Stabile<sup>a</sup> & Paulo Moutinho<sup>a</sup>  
<sup>a</sup>. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia.  
E-mail: ane@ipam.org.br

### Introdução

As florestas públicas não destinadas (FPND) fazem parte do Cadastro Nacional de Florestas Públicas, atualmente sob a responsabilidade do Serviço Florestal Brasileiro (SFB). Essas florestas ocupam uma superfície de 57,5 milhões de hectares, mais do que a área da Espanha.

Por lei, elas devem permanecer como florestas e públicas<sup>1</sup>, voltadas para conservação, ocupação indígena ou para uso sustentável de seus recursos, em especial pelas populações originárias e tradicionais<sup>2</sup>. A demora na correta destinação destas florestas públicas, contudo, coloca-as na mira de grileiros e conseqüentemente do desmatamento ilegal (Azevedo-Ramos e Moutinho, 2018.; Azevedo-Ramos *et al.*, 2020).

Nos últimos dois anos, a ação de usurpadores desse bem público se intensificou, tomando para si uma terra que é coletiva. A prova do avanço da grilagem reside no fato de que, até o fim de 2020, 18,6 milhões de hectares dessas florestas (32% de sua área total) foram declarados ilegalmente como propriedade particular no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (CAR).

### Resumo

- As florestas públicas não destinadas (FPND) têm crescente participação no desmatamento na Amazônia: 29% do total em 2019 e 32% em 2020, pelo DETER – tudo ilegal;
- Com o desmatamento, vem o fogo: essas florestas concentraram 18% dos focos nos mesmos anos;
- No 1º trimestre de 2021, 33% do desmatamento na região ocorreu nas FPND, 98% nas florestas sob responsabilidade da União;
- Em 2020, 32% das FPND da Amazônia, ou 18,6 milhões de ha, foram declarados ilegalmente como imóvel rural no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural;
- Comparado a 2016, a área declarada com CAR aumentou 232%, com forte indício de grilagem;
- Em 2020, 72% do desmatamento nas FPND ocorreu em áreas com CAR; no 1º trimestre de 2021, o índice subiu para 79%.

Feito para registrar e validar a situação ambiental dos imóveis rurais, o CAR é autodeclaratório, o que facilita seu uso indevido por grileiros que cadastram frações de florestas públicas como suas. Por mais que não tenha valor para comprovar titularidade da terra, essa prática é uma etapa inicial do processo de invasão indevida, motivada pela especulação imobiliária.

O avanço da grilagem tem implicações não somente socioambientais mas também econômicas. O desmatamento ilegal das florestas representa uma forte ameaça ao equilíbrio climático da região, com consequências negativas diretas para a produção agrícola, a proteção de recursos hídricos, o controle de incêndios e bem-estar da população. O avanço da destruição pode agravar ainda mais a já debilitada imagem do Brasil perante a comunidade internacional e de investidores. Parar o desmatamento nas FPNDs, portanto, é urgente.

Nesta nota técnica, apresentamos os mais recentes e completos mapeamento e análise da dinâmica da grilagem que atingem as florestas públicas não destinadas no bioma amazônico, mostrando o avanço do desmatamento e do fogo nos últimos cinco anos.

## Método

Para entender como atividades ilegais ligadas à grilagem impactam as FPND, utilizamos a sequência de dados históricos do Cadastro Nacional de Florestas Públicas do Serviço Florestal Brasileiro para o período de 2016 a 2020<sup>3</sup> e identificamos e excluimos as áreas de sobreposição das FPND com outras categorias fundiárias já destinadas, sendo elas áreas de uso militar<sup>3</sup>, assenta-

mentos rurais<sup>4</sup>, unidades de conservação<sup>5</sup>, terras indígenas<sup>6</sup>, áreas quilombolas<sup>7</sup> e imóveis rurais certificados pelo SIGEF<sup>7</sup>.

Além disso, avaliamos a evolução dos alertas de desmatamento do DETER<sup>8</sup> e focos de calor extraídos da base de dados do Portal do Monitoramento de Queimadas e Incêndios Florestais<sup>9</sup>, ambos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), para mensurar o desmatamento e o fogo no período selecionado (2016 a 2020). O DETER foi aqui utilizado como indicador de derrubada da floresta, pois seus dados possibilitam uma visão mais atualizada da situação do desmatamento na região em períodos mais recentes (segundo semestre de 2020, por exemplo). O desmatamento também foi calculado para o primeiro trimestre de 2021. Apesar de ser um dado de alerta, o DETER aponta tendências de desmatamento críveis confirmadas posteriormente pelo outro sistema de monitoramento de desmatamento do INPE, o PRODES. Os valores do DETER, contudo, são subestimados em relação ao PRODES.

Para mensurar e mapear o tamanho da grilagem, adotamos como indicativo o número e a área de CAR declarada ilegalmente sobre as FPNDs. Para tanto, utilizamos a base de dados do CAR dos últimos cinco anos (2016-2020) no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR)<sup>10</sup>. Eventuais sobreposições entre CAR declarados sobre FPNDs foram eliminadas, evitando duplicidade. As frações de CAR sobrepostas a outras categorias fundiárias não foram contabilizadas nas nossas análises.

Os cadastros foram em seguida distribuí-

1. Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro, e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal.

2. Ver <https://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas>.

3. Disponível em <https://www.florestal.gov.br/cadastro-nacional-de-florestas-publicas>.

4. Disponível em <https://certificacao.incra.gov.br/>.

5. Disponível em <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/data-download.htm>.

6. Disponível em <http://www.funai.gov.br/>.

7. Disponível em <https://certificacao.incra.gov.br/>.

8. Disponível em <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads>.

9. Disponível em <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas>.



dos por classes de tamanho, tendo como referência de unidade o módulo fiscal, que varia de acordo com o município, de 75 a 100 hectares. Tal distribuição contou com três classes: (1) <4 módulos; (2) de 4 a 15 módulos; e (3) > 15 módulos fiscais.

Os dados de desmatamento e focos de calor de 2016 a março de 2021 foram cruzados com a base das FPNDs e os dados de CAR sobrepostos. Desta forma, geramos estatísticas da dinâmica anual de perda de floresta e da presença de fogo nas FPND e mensuramos as frações dos desmatamentos e incêndios que ocorreram em áreas com CAR. Finalmente, o resultado desta análise foi distribuído por estado da Amazônia.

## Resultados

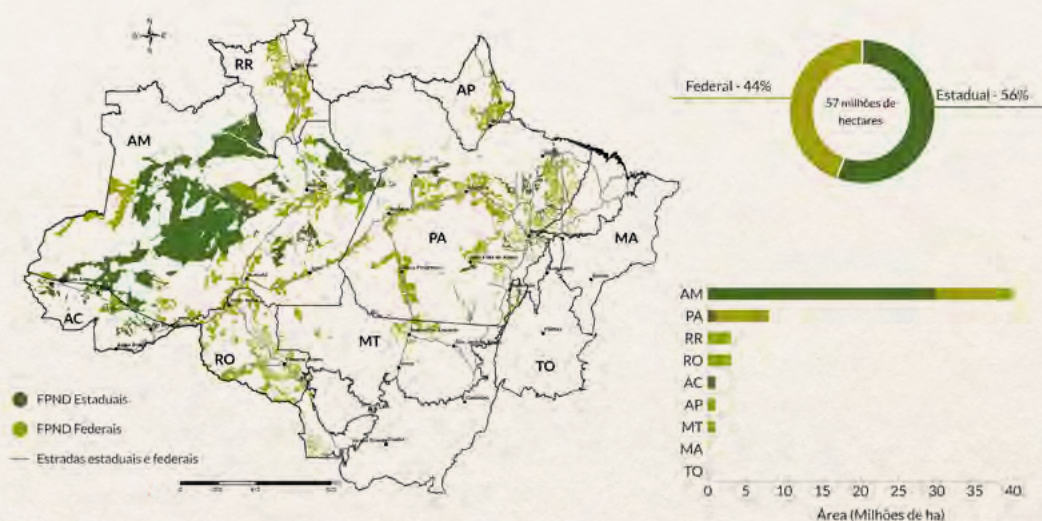
### Tamanho e características

As florestas públicas não destinadas (FPND) cobrem 57,5 milhões de hectares<sup>11</sup> do bioma Amazônia, ou 14% da área total. É

mais do que o território da Espanha.

A maioria (56% dessa área, ou 32,2 milhões de hectares) é de domínio estadual e o restante (44%; ou 25,3 milhões de hectares), de domínio federal (figura 1, tabela 1). A maior área de FPND está concentrada no Amazonas (69%); há poucas florestas públicas não destinadas na porção de bioma amazônico no Maranhão e no Tocantins (tabela 1).

Em geral, 26% da área das FPND federais estão a 20 quilômetros das principais rodovias federais e estaduais da região, enquanto menos de 2% da área das FPND estaduais encontram-se nessa mesma faixa (figura 1). A proximidade das FPND federais das rodovias e da área de consolidação e expansão do desmatamento dá uma característica mais fragmentada, em polígonos menores, quando comparada com as FPND estaduais, concentradas em grandes maciços territoriais, principalmente no Amazonas.



**Figura 1.** Distribuição das FPND no bioma Amazônia, por domínio (estadual e federal) e por estado. Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB.

**10.** Disponível em <https://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>.

**11.** Esse número é menor do reportado no Cadastro de Florestas Públicas do SFB, pois, como comentado na seção de métodos, eliminamos as sobreposições destas florestas com outras categorias fundiárias já destinadas.

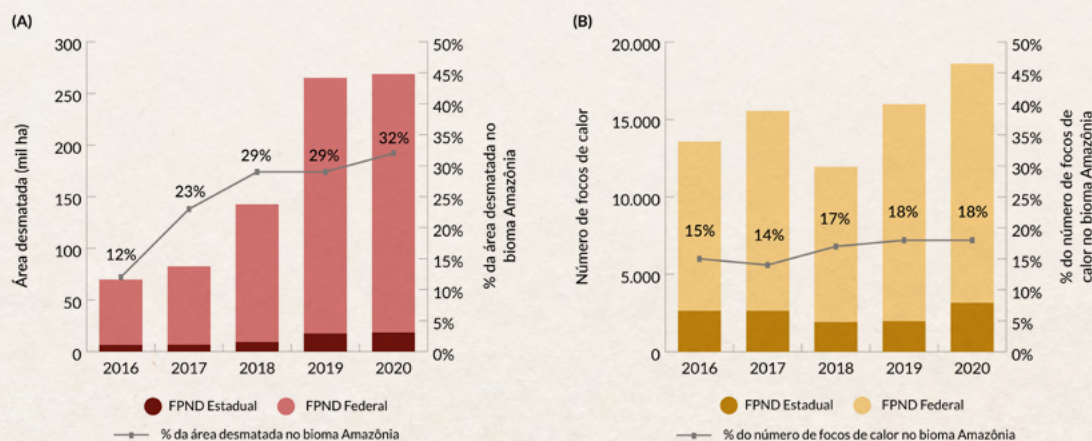
**Tabela 1.** Distribuição da área de FPND por estado e por domínio no bioma Amazônia. *Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB.*

Estado	Área de FPND estadual (em ha)	Área de FPND federal (em ha)	Área total de FPND (em ha)	% da área de FPND da Amazônia
AM	29.878.437	9.880.397	39.758.834	69%
PA	1.038.307	6.958.447	7.996.754	14%
RR	58	2.989.144	2.989.202	5%
RO	0	2.601.013	2.601.013	5%
AC	1.233.320	477.462	1.710.782	3%
AP	68.811	1.250.346	1.319.157	2%
MT	575	1.004.183	1.004.758	2%
MA	0	120.772	120.772	0,2%
TO	0	9.190	9.190	0,02%
<b>Total</b>	<b>32.219.507</b>	<b>25.290.956</b>	<b>57.510.462</b>	<b>100%</b>

### Desmatamento e fogo

As florestas públicas não destinadas (FPND) apresentam uma concentração considerável de alertas de desmatamento na Amazônia compilados pelo DETER. Em 2020, essas áreas responderam por 32% do desmatamento no bioma – em 2019, a contribuição já era alta, de 29% (figura 2).

Ao longo dos últimos cinco anos, houve um aumento nos alertas de desmatamento dentro das FPND (figura 2). **O maior incremento em área desmatada ocorreu entre os anos 2018 e 2019: foram 122.271 hectares de diferença, ou um aumento de 185%**, estabilizando o índice neste novo pa-



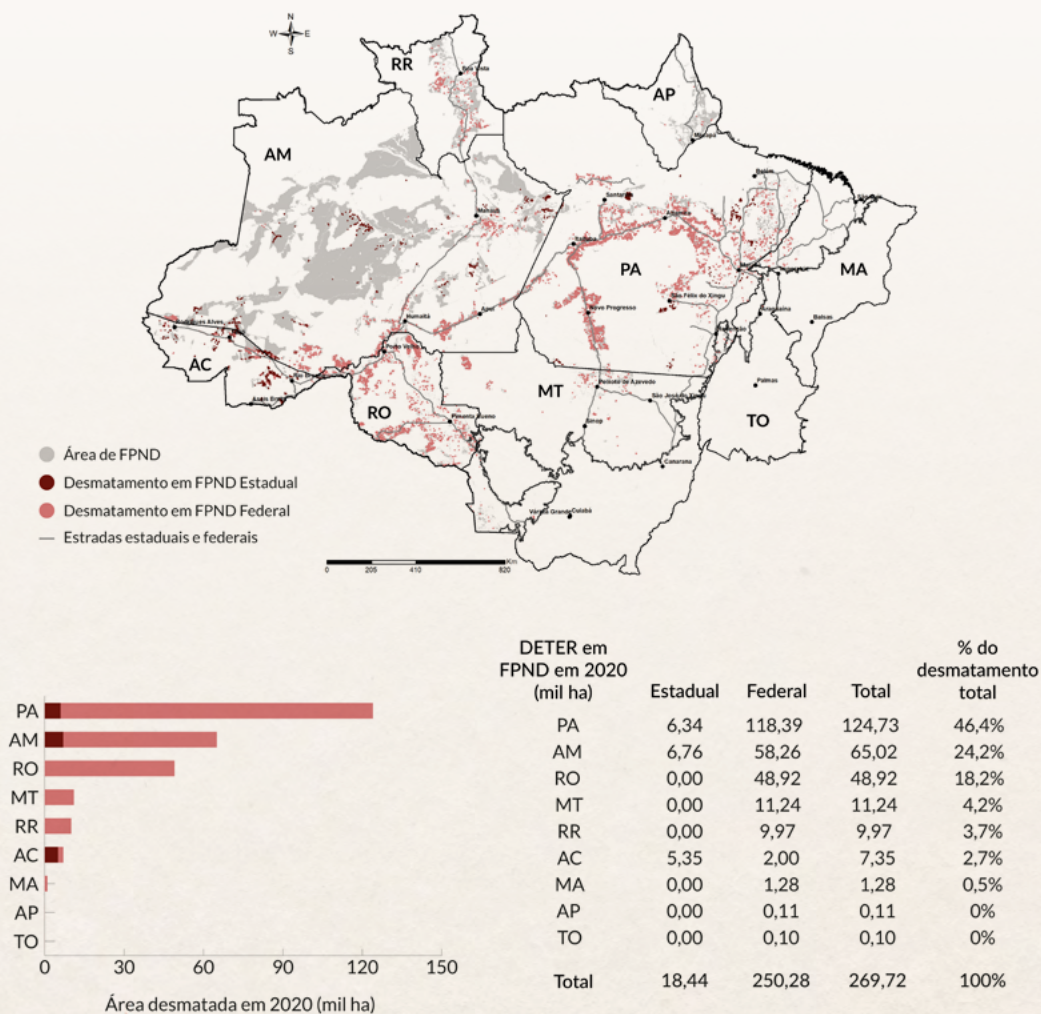
**Figura 2.** Gráficos da evolução dos alertas de desmatamento e fogo nas FPND federal e estadual entre 2016 e 2020. *Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB e do INPE*

tamar em 2020 (figura 2). Em todos os anos considerados, o desmatamento em FPND se concentrou principalmente em florestas de domínio federal - as FPND estaduais representaram, em média, apenas 7% do desmatamento total anual registrado (figura 2).

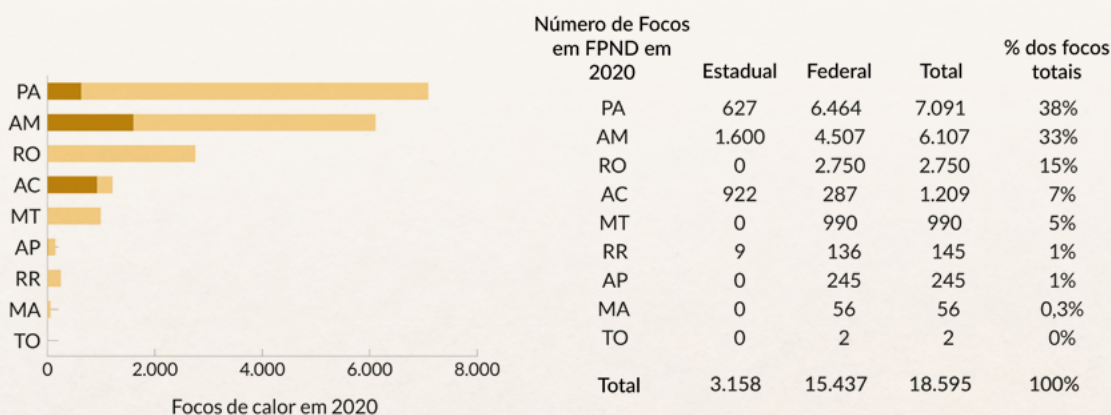
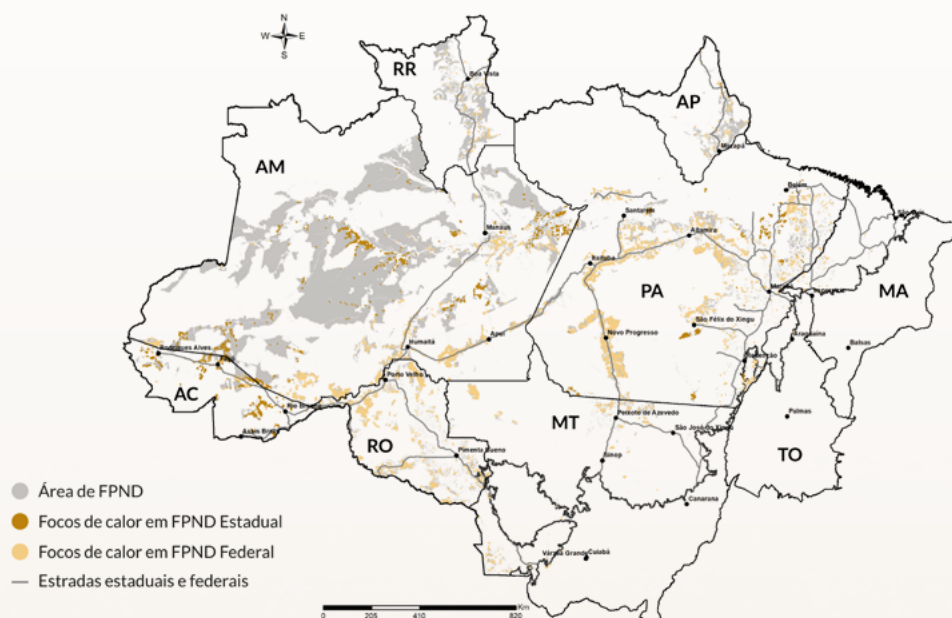
Em 2020, quase metade do desmatamento em FPND ocorreu no estado do Pará (46%). Amazonas e Rondônia seguiram de perto,

com taxas anuais de 24% e 18%, respectivamente. Com exceção do Acre, em todos os estados a maioria das FPND desmatadas é de domínio federal (figura 3).

**No primeiro trimestre de 2021, 33% do desmatamento do bioma registrado pelo DETER aconteceu em florestas públicas não destinadas, contribuição semelhante ao registrado no primeiro trimestre de 2020.**



**Figura 3.** Desmatamento nas FPND por estado em 2020. Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB e do INPE.



**Figura 4.** Focos de calor nas FPND por estado em 2020. Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB e do INPE.

O número de focos de calor em FPND apresentou tendência de aumento nos cinco anos estudados, apesar de uma queda registrada entre 2017 e 2018. Isso é verdade especialmente a partir de 2018, com maior prevalência de fogo em florestas federais do que estaduais (figura 2, tabela 2).

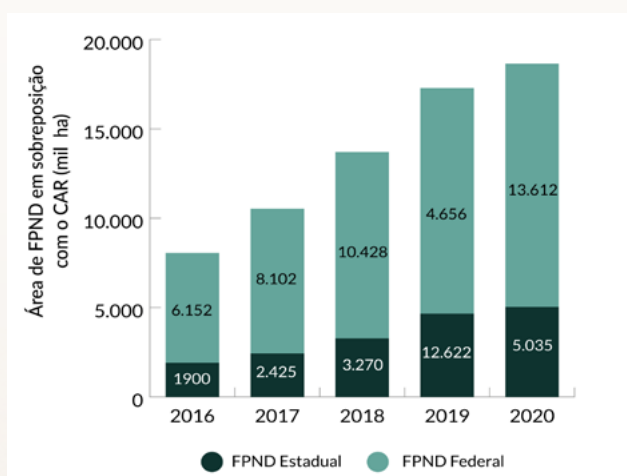
As FPND concentraram 18% dos focos

ocorridos no bioma Amazônia em 2019 e 2020 (Fellows *et al.*, 2021). Pará, Amazonas e Rondônia apresentaram mais focos de calor dentro das FPND em 2020 (38%, 33% e 15%, respectivamente). O Acre foi o único estado com mais focos de calor nas florestas não destinadas estaduais do que nas federais (figura 4), tal qual observado nas análises de desmatamento.

## Cadastros Ambientais Rurais irregulares

**Até 2020, 18,6 milhões de hectares de FPND foram declarados ilegalmente como imóvel particular no Sistema Nacional de Cadastros Ambientais Rurais. São 32% da área total de FPND na Amazônia Legal.**

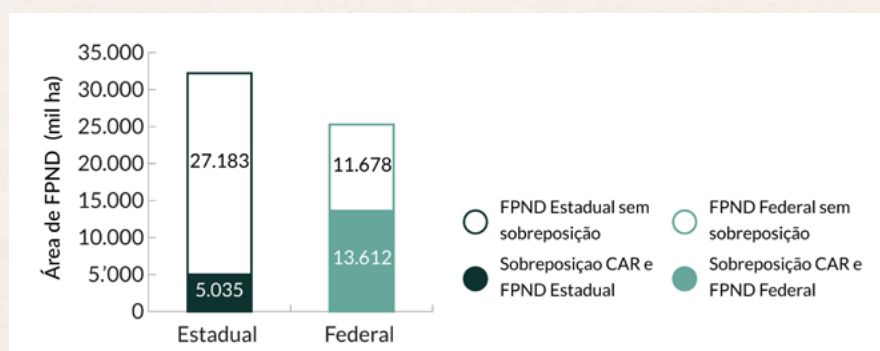
Comparado a 2016, a área declarada com CAR aumentou 232%. Em todos os anos, houve maior incidência de cadastros em áreas de domínio federal (figura 5). Estes cadastros ilegais representam um importante indicativo de grilagem.



**Figura 5.** Evolução da área de sobreposição com CAR dentro das FPND estaduais e federais entre 2016 e 2020. Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB.

Não foi diferente em 2020: 73% dos cadastros irregulares, que somam 13,6 milhões de ha, estão concentrados em áreas de domínio federal (figuras 6 e 7). A estratégia de especulação de terras se concentrou principalmente no Amazonas e no Pará

(35% e 32% dos CAR ilegais, respectivamente). Apenas no Amazonas e no Acre a área cadastrada de forma irregular foi igual ou maior nas florestas de domínio estadual que nas de domínio federal (figura 7).



**Figura 6.** Comparação do tamanho da área de FPND com e sem sobreposição com CAR por jurisdição em 2020. Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB.

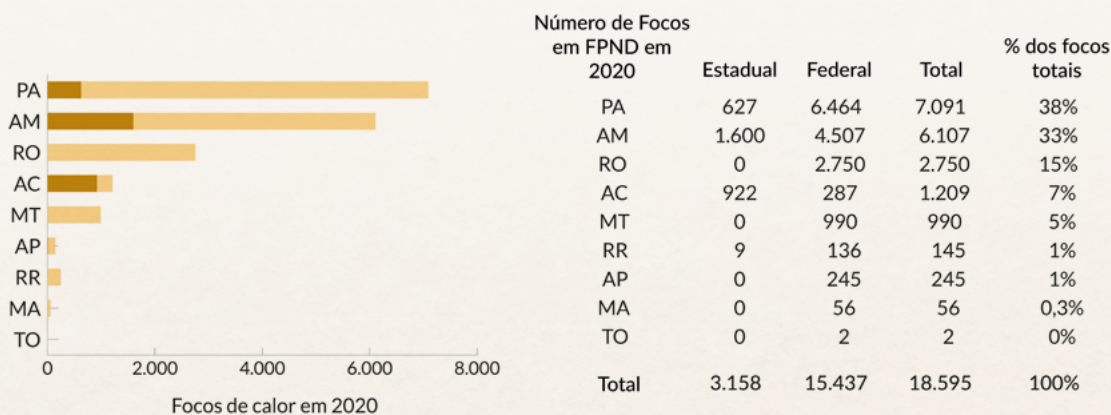
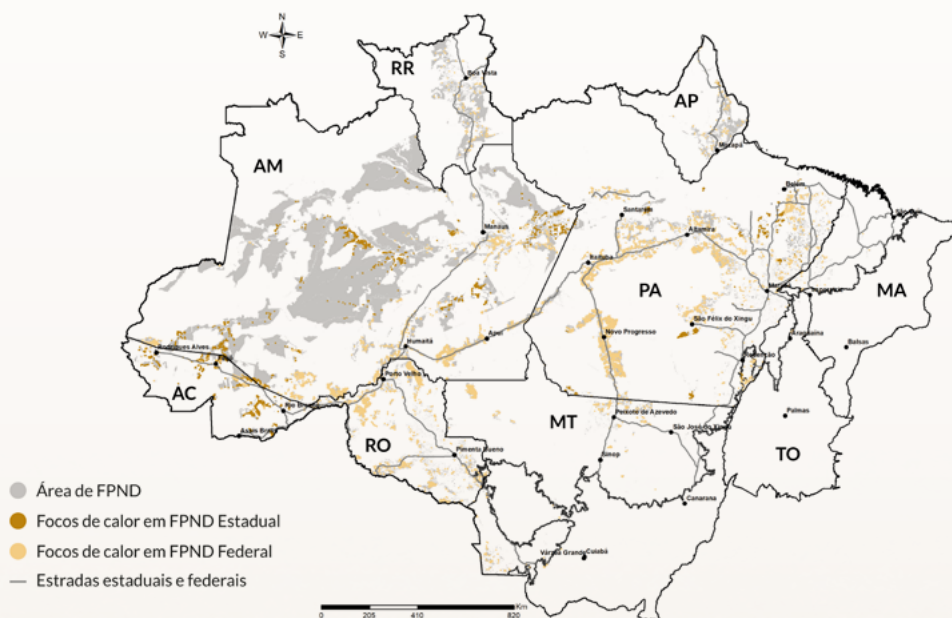


Figura 7. Área de FPND em sobreposição com CAR por estado em 2020. Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB.



Em 2020, 44% dos cadastros no CAR sobrepostos com FPND foram de grandes áreas (> 15 módulos fiscais). Este padrão se mantém desde 2016 (figura 8), indican-

do que a especulação de terras tem sido praticada majoritariamente por pessoas com recursos financeiros, e não pequenos posseiros.

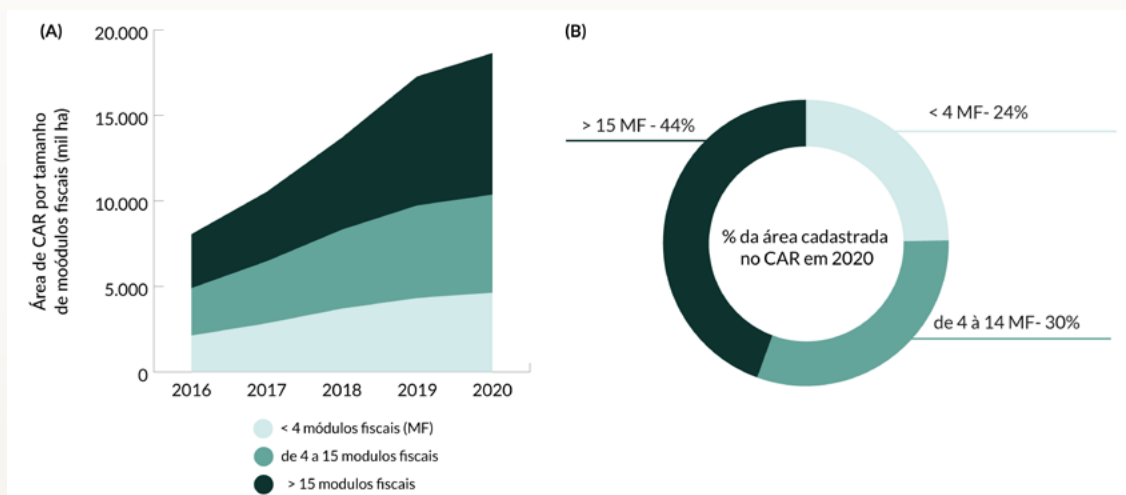


Figura 8. Tamanho da área de CAR cadastrados em sobreposição com FPND por tamanho de módulo fiscal; os dados não excluem sobreposições entre os registros. Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB.

No período de 2016 a 2020, tanto o desmatamento quanto os focos de fogo dentro das florestas públicas não destinadas foram maiores nas áreas com CAR comparadas àquelas sem cadastro, respectivamente 2,5 e 2,2 vezes maiores, em média (figura

9). No primeiro trimestre de 2021, 79% da derrubada de floresta registrada nas FPND ocorreu em área de sobreposição com o CAR, e quase tudo (99%) em terras federais. Já no ano anterior, 2020, esse percentual foi de 75%, ou seja, 4% a menos que em 2021.

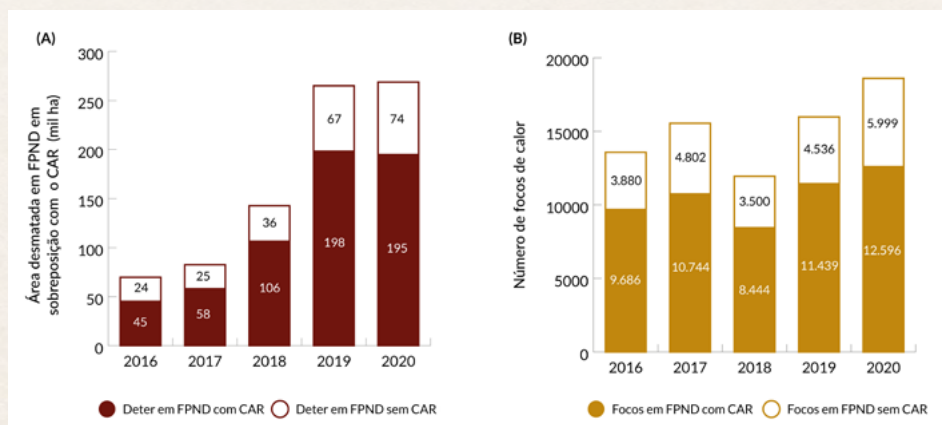


Figura 9. Evolução do desmatamento e do fogo em área com o CAR dentro das FPND. Fonte: IPAM, a partir de dados do SFB e do INPE.

## Discussão

Os resultados indicam claramente a progressiva invasão das florestas públicas como centro nervoso do desmatamento ilegal no bioma Amazônia, em especial nos últimos dois anos (figura 9). Se antes a ilegalidade era bastante concentrada em imóveis rurais, que avançavam sobre florestas entre cercas sem licença para desmatar, hoje observamos outro movimento intenso: da grilagem institucionalizada, que avança sobre o patrimônio público.

O mais grave é que o avanço deste desmatamento ilegal é facilitado pelo uso indevido do CAR, um instrumento de regularização ambiental e não fundiário. O expressivo aumento da derrubada das florestas públicas sobrepostas a áreas declaradas no sistema oficial, em especial nos anos de 2019 e 2020, reforçam o uso indevido deste instrumento do Código Florestal.

Ainda que sem validade para comprovar titularidade, o CAR facilita a obtenção de fundos de terceiros ou de instituições financeiras que viabilizam a ocupação ilegal e o desmatamento. Tais fundos são vitais, pois a derrubada de um hectare de floresta requer investimentos consideráveis: segundo o Ministério Público Federal, o valor é de “no mínimo R\$ 800 por hectare, mas pode chegar a R\$ 2 mil” (Girardi, 2019).

Este custo, confrontado com o impressionante volume (44%) de CAR com grandes áreas declaradas (>15 módulos fiscais) sobre FPND, dá a dimensão dos recursos potencialmente alavancados pela grilagem na região. Considerando os custos do desmatamento, a grilagem deve ter movimentado,

somente no ano de 2020, algo em torno de R\$ 215,2 milhões, no mínimo, para desmatar 269 mil hectares.

A grilagem, portanto, é algo que requer uma fonte considerável de recursos financeiros, seja ela legal ou ilegal. E mais: é um crime que parece compensar, pois o retorno financeiro com a venda de terra pública grilada pode ser alto.

Cabe refletir, também, que o avanço de declarações indevidas de CAR é um “bomba relógio” para o desmatamento futuro. Considerando que já existem 18,6 milhões de hectares com CAR sobre FPND, e tomando-se em conta que o uso do CAR para viabilizar a ocupação ilegal da terra vem aumentando, é possível que o desmatamento nessas florestas públicas chegue a mais da metade da destruição florestal anual na Amazônia.

O processo de novos registros ilegais de áreas sobrepostas a FPND no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural deve ser urgentemente interrompido; os cadastros existentes devem avaliados e imediatamente tratados, com cancelamento no banco de dados dos Estados, valendo-se para tanto de portarias ou instruções normativas para seus respectivos institutos de terras. Espaços promissores para seguir com estes cancelamentos estão surgindo. Um deles é o grupo do Conselho Nacional de Justiça, assim como o Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, que discutem o avanço com destinação correta de FPND.

Sob vários aspectos, o avanço da grilagem na Amazônia pode acarretar sérios prejuí-

zos socioambientais e econômicos futuros, não somente para a região mas também para o país e, sem exagero, para a comunidade internacional. A combinação de desmatamento, fogo e degradação florestal poderá colocar a floresta amazônica como um todo, num processo que os estudiosos chamam de “tipping point”, ou ponto sem retorno (Lovejoy e Nobre, 2019). O avanço acelerado sobre as florestas públicas aproxima a região desta situação.

Estima-se que um desmatamento acima de 20% a 30% na região colocará em curso um processo de degradação das funções ecológicas que sustentam a floresta como a conhecemos hoje – atualmente, quase 20% da área original já foi cortada. Um desses serviços fundamentais é o impacto negativo no regime de chuvas, que alimenta a economia agrícola da Amazônia e de outras partes do país – menos árvores significa estiagens mais prolongadas e severas (Leite-Filho *et al.*, 2019). As perdas econômicas com a diminuição da diversidade biológica e a ocorrência de incêndios florestais poderão ser na escala de bilhões de reais.

Prejuízos resultantes da emissão de carbono por desmatamento e queimadas colocam a imagem do país perante a comunidade internacional, em uma situação ainda pior do que a que já se encontra. A contar pelo ritmo da grilagem na Amazônia, sem um combate efetivo e imediato, o Brasil não conseguirá cumprir seus compromissos de redução de emissões de gases de efeito estufa junto ao Acordo de Paris – muito menos o que foi prometido pelo presidente Jair Bolsonaro na Cúpula dos Líderes pelo Clima, realizada em abril de 2021, incluindo

zerar o desmatamento ilegal até 2030.

Dar fim à grilagem em FPND é uma necessidade fundamental e urgente para que o país continue atraindo investimentos, fechando acordos internacionais e recuperando o respeito mundial.

A ilegalidade prospera onde mora a inércia dos governos federal e estaduais em promoverem a destinação de suas FPND, como determina a Lei de Gestão de Florestas Públicas, de 2006, e pelo tempo que permanecerem as dificuldades de operação nas instituições governamentais de comando e controle, além dos órgãos responsáveis pela regularização fundiária em atuarem com rigor e suporte institucional para se fazer cumprir a legislação.

Para evitar que a grilagem de terras continue nas FPND e que a ameaça ao clima e às metas brasileiras se intensifique, é fundamental que:

- **O enfraquecimento gradativo de instituições federais como o IBAMA, INCRA, INPE e ICMBio, atualmente em curso, seja interrompido e rapidamente revertido.** É preciso buscar o reconhecimento amplo dos esforços da Polícia Federal no combate à grilagem e apoiar a agências de controle;
- **O debate sobre regularização fundiária na Amazônia deve ser feito de forma transparente e ampla,** com todos os atores da sociedade, para que o joio seja separado do trigo e grileiros não sejam beneficiados em nome de pequenos produtores, posseiros e ocupantes tradicionais. O PL 510/2021, em debate no Senado, é um exemplo claro

de como uma anistia irrestrita de ocupantes ilegais beneficia a ilegalidade passada e estimula a manutenção de esquemas criminosos sobre as florestas públicas não destinadas, e deve ser arquivado;

• **Todos os Cadastros Ambientais Rurais sobre florestas públicas não destinadas devem ser imediatamente avaliados e cancelados**, sem prejuízo ao reconhecimento dos territórios coletivos e de ocupação tradicional;

• **A destinação das FPNP deve ser dada a unidades de conservação e terras indígenas, além de florestas nacionais para exploração sustentável**, após um sistema completo de escuta das populações presentes nas áreas; e

• **Operações sobre exploração madeireira, apreensões de equipamento ilegal e embargo de áreas devem ser transparentes e públicas**, para que as consequências dos ilícitos ambientais que incorrem sobre estas áreas sejam expostas e desestimulem novas grilagens.

## Agradecimentos

Fundação Gordon e Betty Moore, Instituto Clima e Sociedade e Rainforest Foundation.

## Referências bibliográficas

AZEVEDO-RAMOS, C., e Moutinho, P. No man's land in the Brazilian Amazon: Could undesignated public forests slow Amazon deforestation? 2018. *Land use policy*. 73, 125–127.

AZEVEDO-RAMOS, C., Moutinho, P., Arruda, V. L. da S., Stabile, M.C.C., Alencar, A., Castro, I., Ribeiro, J. P. Lawless land in no man's land: The unde-

signed public forests in the Brazilian Amazon. 2020. *Land use policy*. 99, 104863.

FELLOWS, M., Alencar, A., Bandeira, M., Castro, I., Guyot, C. Amazônia em Chamas - desmatamento e fogo em terras indígenas: nota técnica nº 6. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2021. Disponível em: <https://ipam.org.br/bibliotecas/amazonia-em-chamas-6-desmatamento-e-fogo-nas-terras-indigenas-da-amazonia/>.

GIRARDI, G. "Investigações revelam quadrilhas e ganho milionário por trás do desmate". 2019. in "O Estado de S.Paulo". Disponível em <https://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/general,investigacoes-revelam-quadrilhas-e-ganho-milionario-por-tras-do-desmate,70002990544>.

LEITE-FILHO, A.T., Costa, M., e Fu., R. 2019. The southern Amazon rainy season: The role of deforestation and its interactions with large-scale mechanisms. *International Journal of Climatology*. Vol. 4, 4, 2328-2341.

LOVEJOY, T., e Nobre, C. Amazon tipping point. 2018. *Science Advances*. Vol. 4, no. 2, eaat2340. doi:10.1126/sciadv.aat2340.

## Sugestão de referência

ALENCAR, A., Castro, I., Laureto L., Guyot, C. Stabile, M., e Moutinho, P. **Amazônia em Chamas - desmatamento e fogo nas florestas públicas não destinadas: nota técnica nº 7**. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2021. Disponível em: <https://ipam.org.br/bibliotecas/amazonia-em-chamas-7-desmatamento-e-fogo-nas-florestas-publicas-nao-destinadas/>.

