

# RESUMO PARA POLÍTICA PÚBLICA

## FORTALECENDO A PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA EM UM CENÁRIO DE MUDANÇA

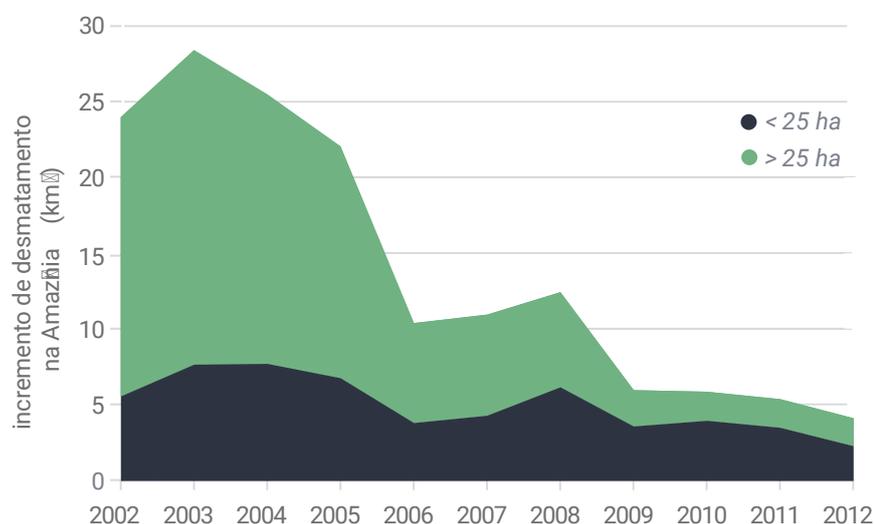
### DESMATAMENTO EM PEQUENAS CLAREIRAS REQUER QUE BRASIL ADAPTE SUAS POLÍTICAS

Entre 2004 e 2012, houve redução de quase 80% da taxa anual de desmatamento na Amazônia brasileira, em grande parte devido a políticas públicas de combate ao problema. Em paralelo, houve também expressiva mudança na composição do desmatamento. Enquanto pequenas clareiras somavam em torno de um quarto da área total de floresta desmatada por ano em meados da década de 2000, já representavam mais da metade em 2012. O Brasil encontra-se, portanto, diante de um novo desafio: **conter o desflorestamento de pequenas áreas, mais difícil de detectar e, portanto, de combater.**

A recente mudança na composição do desmatamento (Figura 1) levanta uma nova questão: o que contribuiu para a crescente participação do desmatamento em pequenas clareiras ao longo do tempo? Segundo pesquisa conduzida pelo Climate Policy Initiative (CPI) em parceria com o Núcleo de Avaliação de Políticas Climáticas da PUC-Rio (NAPC/PUC-Rio)\*, a existência de diferenças regionais e de padrões distintos de comportamento em cada localidade é uma parte crucial da resposta. O estudo revela importantes implicações para política pública.

Os pesquisadores focaram em padrões e práticas de desmatamento no Mato Grosso e no Pará, mas obtiveram resultados relevantes para o combate ao desmatamento na Amazônia como um todo.

**FIGURA 1:** Incremento de desmatamento na Amazônia



**Nota:** O incremento anual de desmatamento mede a área total de floresta desmatada em um ano, conforme visto em imagens de satélite. A taxa anual de desmatamento é uma medida relacionada que considera o desflorestamento não visível em imagens de satélite. Incrementos e taxas de desmatamento anuais costumam ser semelhantes, mas não necessariamente coincidem em um dado ano.

## PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES

- ❑ Criar estratégias focadas no desmatamento em pequenas clareiras e complementar as táticas que se mostraram eficazes no combate ao desmatamento em médias e grandes clareiras.
- ❑ Moldar políticas públicas conforme particularidades locais, a fim de adequá-las às diferenças regionais.
- ❑ Aprimorar tecnologias de monitoramento por sensoriamento remoto para detectar o desmatamento em pequenas clareiras.

Foto: Kate Evans/CIFOR

## PRINCIPAIS RESULTADOS

- ❑ Devido, em parte, a políticas públicas que ajudaram a reduzir a derrubada de floresta em médias e grandes clareiras, o desmatamento na Amazônia hoje ocorre principalmente em pequenas clareiras. A atividade em pequena escala, que representava um quarto do desmatamento anual total e hoje responde por mais da metade do mesmo, é de difícil detecção no atual sistema de monitoramento.
- ❑ Pequenos proprietários e possuidores rurais do Pará apareceram como os principais agentes do desmatamento em propriedades privadas no estado.
- ❑ Médios e grandes proprietários e possuidores rurais, tanto do Mato Grosso quanto do Pará, parecem ter reagido ao sistema de monitoramento, passando a desmatar em áreas menores.
- ❑ Diferenças entre os estados podem ser explicadas em parte por suas diferenças históricas: no início da década de 2000, pequenos proprietários e possuidores rurais do Mato Grosso tendiam a desmatar em clareiras médias e grandes, enquanto no Pará eles desmatavam predominantemente em clareiras pequenas. Com isso, pequenos proprietários e possuidores rurais do Pará tendiam a escapar do sistema de monitoramento.

# ANÁLISE PARA TOMADORES DE DECISÃO

## Diferenças entre Mato Grosso e Pará



25 ≈ 30  
HECTARES CAMPOS DE FUTEBOL



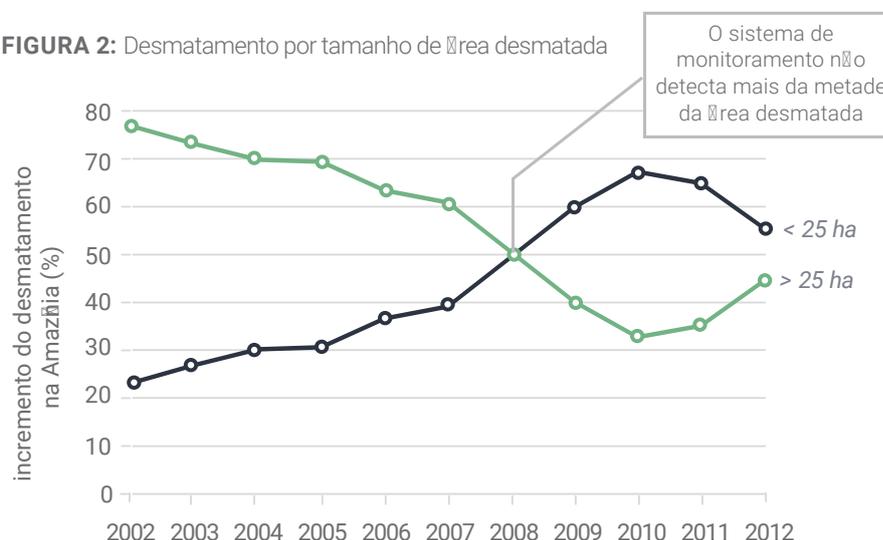
**A taxa de desmatamento anual da Amazônia caiu de um pico de 27.000 km<sup>2</sup> em 2004 para 4.500 km<sup>2</sup> em 2012.** Essa queda pode ser parcialmente atribuída a novas políticas de combate ao desmatamento adotadas a partir de 2004, incluindo a adoção de um sistema de monitoramento por imagens de satélite. Apesar desses novos esforços de monitoramento terem desempenhado papel fundamental na redução do desmatamento em média e grande escalas, uma limitação técnica impede o sistema de detectar pequenas áreas desmatadas. **Com isso, clareiras de até 25 hectares – área equivalente a aproximadamente 30 campos de futebol – não são identificadas pelo sistema.**

Conforme ilustrado na Figura 1, pesquisadores do CPI/NAPC mostram que, entre o início da década de 2000 e os primeiros anos da década seguinte, o total desmatado em pequenas clareiras permaneceu estável em cada ano, mas cresceu em termos relativos ao longo do tempo de um quarto do desmatamento anual total em 2004 para mais da metade em 2012.

Atualmente, o desmatamento ocorre principalmente em pequenas clareiras (Figura 2). Além disso, ao analisar o desmatamento ocorrido dentro de diferentes tamanhos de propriedade privada, o estudo indica que propriedades pequenas (medindo até 350 hectares) apresentam um padrão diferente daquele visto em propriedades maiores.

Os pesquisadores examinaram dados do Mato Grosso e do Pará para entender como o desmatamento ocorre em diferentes partes da Amazônia.

**FIGURA 2:** Desmatamento por tamanho de área desmatada



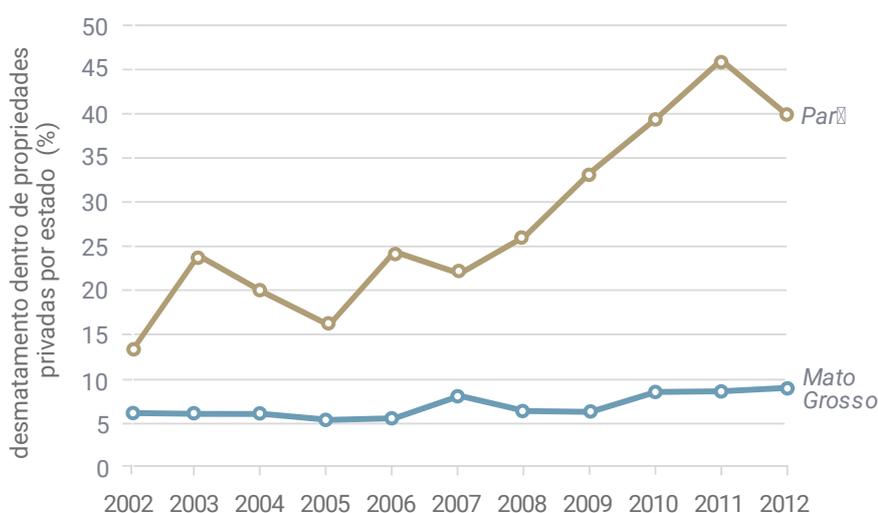
## Padrões de desmatamento no Mato Grosso

No início da década de 2000, pequenas propriedades no Mato Grosso tendiam a desmatar em clareiras médias e grandes. Apesar da fração do desmatamento ocorrido dentro de pequenas propriedades ter permanecido estável no estado ao longo da década (Figura 3), a fração do desmatamento em clareiras pequenas aumentou em todos os tamanhos de propriedade (Figura 4). Isso se deve à queda do desflorestamento em clareiras médias e grandes dentro de médias e grandes propriedades.

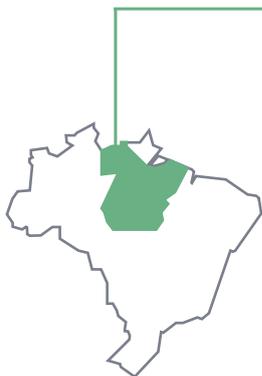
Os pesquisadores suspeitam que a mudança para pequenas áreas desmatadas está associada principalmente ao funcionamento do sistema de satélite, que identifica somente clareiras maiores que 25 hectares. Diante de uma chance maior de detecção e, conseqüentemente, do combate mais efetivo à atividade ilegal, proprietários e possuidores rurais do Mato Grosso alteraram suas práticas de desmatamento, passando a cortar floresta em pequenas clareiras para não serem detectados pelo sistema.



**FIGURA 3:** Desmatamento em pequenas propriedades no Mato Grosso e no Pará



## Padrões de desmatamento no Pará



No início dos anos 2000, a prática do desmatamento em pequenas clareiras era mais comum em pequenas propriedades no Pará do que no Mato Grosso. Ao longo da década, o desmatamento em pequenas propriedades respondeu por uma parcela crescente do desmatamento no Pará, enquanto essa parcela permaneceu estável no Mato Grosso (Figura 3). Além disso, no mesmo período, a participação do desmatamento em pequenas clareiras aumentou de forma mais acentuada no Pará do que no Mato Grosso (Figura 4).

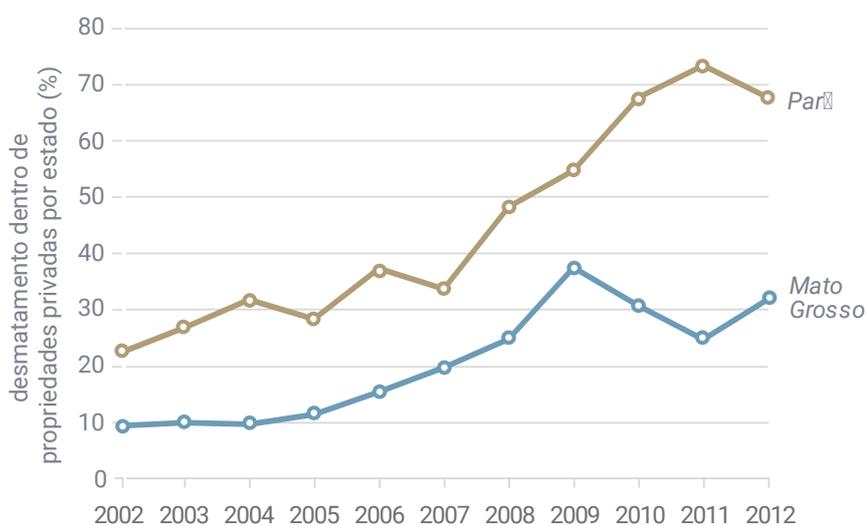
Assim, uma parte expressiva das áreas desmatadas dentro de propriedades privadas no Pará não era visível ao sistema de

monitoramento. Na prática, os autores desse desmatamento tinham relativamente mais chance de conseguir escapar da fiscalização. Isso sugere que as políticas de conservação podem ter sido mais eficazes em conter o desmatamento no Mato Grosso do que no Pará.

Médios e grandes proprietários e possuidores rurais do Pará também podem ter reagido às políticas de combate ao desmatamento, passando a desmatar em clareiras menores. Apesar disso, as pequenas propriedades apareceram como líderes do desmatamento no estado.

Ainda que as práticas de desmatamento no Mato Grosso e no Pará apresentem algumas semelhanças, as diferenças observadas entre os estados indicam a necessidade de adequar políticas públicas às particularidades locais.

**FIGURA 4:** Desmatamento em pequenas clareiras no Mato Grosso e no Pará



### Diferenças em tamanho de propriedade e política de conservação

Em ambos os estados, é provável que mesmo pequenos proprietários e possuidores rurais que desmatavam somente em pequenas clareiras tenham reduzido suas operações em resposta à fiscalização mais acirrada em propriedades vizinhas de médio e grande porte. Esse efeito provavelmente foi mais forte no Mato Grosso, onde prevaleciam propriedades médias e grandes. Ademais, como o tamanho médio de propriedade no Mato Grosso é muito maior do que no Pará, é possível que tenha havido maior chance do sistema de monitoramento detectar áreas desmatadas dentro de propriedades privadas no Mato Grosso.

## CONCLUSÃO

Os pesquisadores enfatizam que os dados utilizados no estudo não permitem identificar as causas por trás das diferenças entre Mato Grosso e Pará. Entretanto, a análise ilustra como o comportamento individual pode variar entre regiões. Diante disso, o desmatamento não pode mais ser tratado

como um problema homogêneo na Amazônia. Tomadores de decisão devem começar a adequar medidas e políticas públicas às necessidades e diferenças locais e, assim, enfrentar o desafio de conter o desmatamento em pequenas clareiras.

## NOTAS SOBRE OS DADOS

### FONTES

Incremento anual de desmatamento: Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Perímetros de propriedades privadas: Cadastro Ambiental Rural (CAR) e registro da Licença Ambiental Única (LAU).

*\*Deforestation Scale and Farm Size: the Need for Tailoring Policy in Brazil.*

[www.inputbrasil.org](http://www.inputbrasil.org)

### METODOLOGIA

O estudo combina os perímetros das propriedades privadas com dados georreferenciados de desmatamento para determinar se áreas desmatadas estavam localizadas dentro de propriedades pequenas, médias ou grandes.

### LIMITAÇÕES

Devido à disponibilidade dos dados, o estudo foca em propriedades rurais privadas registradas no Mato Grosso e no Pará. Os dados respondem por aproximadamente dois terços da área de floresta desmatada durante o período estudado. Ainda que os dados não cubram a totalidade da Amazônia brasileira, a amostra é relevante.

## AUTORES

### Juliano Assunção

Climate Policy Initiative (CPI) & Núcleo de Avaliação de Políticas Climáticas da PUC-Rio (NAPC/PUC-Rio), Departamento de Economia da PUC-Rio

### Clarissa Gandour

Climate Policy Initiative (CPI) & Núcleo de Avaliação de Políticas Climáticas da PUC-Rio (NAPC/PUC-Rio)

### Pedro Pessoa

Departamento de Economia da PUC-Rio

### Romero Rocha

Instituto de Economia da UFRJ

O projeto **Iniciativa para o Uso da Terra (INPUT)** é composto por uma equipe de especialistas que trazem ideias inovadoras para conciliar a produção de alimentos com a proteção ambiental. O INPUT visa avaliar e influenciar a criação de uma nova geração de políticas voltadas para uma economia de baixo carbono no Brasil. O trabalho produzido pelo INPUT é financiado pela Children's Investment Fund Foundation (CIFF), através do Climate Policy Initiative. [www.inputbrasil.org](http://www.inputbrasil.org)