

<https://amazoniareal.com.br/terras-publicas-processo-de-desmatamento/>



## **Desmatamento em terras públicas não destinadas-3: o processo de desmatamento**



Por **Amazônia Real** Publicado em: 04/05/2023 às 08:00



**Por Aurora Miho Yanai, Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça, Leonardo Guimarães Ziccardi, Maria Isabel Sobral Escada e Philip Martin Fearnside**

Embora a principal mudança da floresta tropical na Amazônia brasileira seja para pecuária [1], as taxas e padrões de desmatamento têm mostrado alta variabilidade espaço-temporal na história recente da região e entre os tipos de fronteira (fronteiras antigas versus novas fronteiras), especialmente porque a ocupação da terra e o desmatamento reflete as ações de diferentes tipos de atores [2-5]. Devido à complexidade e incertezas da posse da terra na Amazônia brasileira, ainda temos lacunas que precisam ser mais bem compreendidas, como identificar os principais atores que reivindicam terras nas fronteiras do desmatamento, a forma que esses atores desmatam, como eles estão distribuídos espacialmente e como contribuem para a expansão da fronteira do desmatamento. Os estudos mais recentes sobre esses temas foram feitos em projetos de assentamento, onde a distribuição fundiária e o processo de ocupação são diferentes daqueles em terras públicas não destinadas [6, 7]. Aqui focamos nos imóveis rurais de diferentes tamanhos ocupados espontaneamente ao longo da rodovia Transamazônica e ao longo de estradas endógenas ilegais ligadas à rodovia. Possesores e grileiros são os principais atores que ocupam esses imóveis rurais. Essa ocupação é caracterizada por um padrão desordenado que é diferente da ocupação de áreas de projetos de assentamento, que são áreas de colonização coordenadas pelo governo onde a terra é dividida em lotes de tamanho uniforme (por exemplo, 100 ha) e o desmatamento tem um padrão de espinha-de-peixe.

Avaliamos a dinâmica do desmatamento até 2018 em imóveis rurais de diferentes tamanhos localizados em uma nova fronteira de desmatamento onde o baixo preço da terra e o fluxo de pecuaristas interessados em comprar terras tornam a área muito atrativa para a especulação fundiária em comparação a outras partes da Amazônia onde o desmatamento já está mais consolidado. Utilizamos o caso do Distrito de Santo Antônio do Matupi (doravante "Distrito de Matupi") no sul do Amazonas para investigar os padrões resultantes desses processos. A área de terras públicas não destinadas na Amazônia brasileira totaliza pelo menos 498.000 km<sup>2</sup> [8], embora o total possa ser maior: Almeida et al. [9] identificaram 582.899 km<sup>2</sup> apenas no estado do

Amazonas, ou 37,5% do estado. Essas áreas são aproximadamente do tamanho da França, enquanto a área da Amazônia brasileira é aproximadamente a da Europa Ocidental. Nossa área de estudo representa um indício de tendências prováveis se a invasão e o desmatamento de terras públicas continuarem nessas vastas áreas de terras públicas não destinadas. Estradas planejadas para conectar a rodovia BR-319 (Manaus-Porto Velho) abririam o maior bloco de terras públicas não destinadas do Amazonas para a entrada de grileiros e outros atores [10].

Nós focamos em responder às perguntas: (i) Como a taxa de desmatamento e a porcentagem de floresta remanescente variam de acordo com o tamanho do imóvel rural? (ii) O tamanho das manchas de desmatamento nos imóveis rurais mudou ao longo dos anos? (iii) Como os imóveis rurais estão distribuídos espacialmente em relação à estrada principal (ou seja, a rodovia Transamazônica) e entre as diferentes categorias de terras (terras públicas não destinadas, áreas protegidas e assentamento agroextrativista)?

A forma como os ocupantes usam a terra tem um efeito substancial na quantidade de floresta disponível para desmatar ao longo do tempo [11, 12]. Esse tipo de estudo pode contribuir para o aprimoramento de políticas destinadas a inibir a expansão de focos de ocupação e perda florestal na Amazônia brasileira. Embora o Distrito de Matupi tenha características locais, os mecanismos e estratégias de ocupação em terras públicas, regularização fundiária, e expansão de pasto e produção de gado são semelhantes em novas fronteiras de desmatamento em outras partes da Amazônia brasileira [13-15]. Nosso estudo, portanto, contribui para a discussão da expansão da fronteira na região como um todo. [16]

*A imagem que abre este artigo é de autoria de Marcio Isensee e Sá (O Eco) e mostra a estrada e o pátio de madeira no distrito de Santo Antônio do Matupi (AM).*

## Notas

- [1] Fearnside, P.M. 2022. [Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e consequências. p. 7-19.](#) In: Fearnside, P.M. (ed.) *Destrução e Conservação da Floresta Amazônica*. Editora do INPA, Manaus. 356 p.
- [2] Fearnside, P.M. 2008. [The roles and movements of actors in the deforestation of Brazilian Amazonia.](#) *Ecology and Society* 13: art. 23.
- [3] Fearnside, P.M. 2020. [O Desmatamento da Amazônia Brasileira.](#) *Amazônia Real*
- [4] Schielein, J.; Börner, J. 2018. [Recent transformations of land-use and land-cover dynamics across different deforestation frontiers in the Brazilian Amazon.](#) *Land Use Policy* 76: 81–94.
- [5] Strand, J.; Soares-Filho, B.; Costa, M.H.; Oliveira, U.; Ribeiro, S.C. et al. 2018. [Spatially explicit valuation of the Brazilian Amazon forest's ecosystem services.](#) *Nature Sustainability* 1: 657–664.
- [6] Carrero, G.C.; Fearnside, P.M.; do Valle, D.R.; Alves, C.S. 2020. [Deforestation trajectories on a development frontier in the Brazilian Amazon: 35 years of settlement colonization, policy and economic shifts, and land accumulation.](#) *Environmental Management* 66: 966–984.
- [7] Yanai, A.M.; Graça, P.M.L.A.; Escada, M.I.S.; Ziccardi, L.G.; Fearnside, P.M. 2020. [Deforestation dynamics in Brazil's Amazonian settlements: Effects of land-tenure concentration.](#) *Journal of Environmental Management* 268: art. 110555.

- [8] Azevedo-Ramos, C.; Moutinho, P.; Arruda, V.L.S.; Stabile, C.C.; Alencar, A. *et al.* 2020. [Lawless land in no man's land: The undesignated public forests in the Brazilian Amazon](#). *Land Use Policy* 99: art. 104863.
- [9] Almeida, J.; Brito, B.; Gomes, P.; Andrade, R.A. 2021. [Leis e práticas de regularização fundiária no Estado do Amazonas](#). Imazon, Belém, PA.
- [10] Fearnside, P.M.; Ferrante, L.; Yanai, A.M.; Isaac Júnior, M.A. 2020. [Trans-Purus, a última floresta intacta](#). *Amazônia Real*.
- [11] D'Antona, Á.O.; VanWey, L.K.; Hayashi, C.M. 2006. [Property size and land cover change in the Brazilian Amazon](#). *Population and Environment* 27: 373-396.
- [12] Michalski, F.; Metzger, J.P.; Peres, C.A. 2010. [Rural property size drives patterns of upland and riparian forest retention in a tropical deforestation frontier](#). *Global Environmental Change* 20: 705-712.
- [13] Hecht, S.; Abers, R.; Assad, E.; Bebbington, D.H.; Brondizio, E. *et al.* 2021. [Amazon in motion: Changing politics, development strategies, peoples, landscapes, and livelihoods. Chapter 14](#) In: C. Nobre & A. Encalada (eds.) Amazon Assessment Report 2021. Science Panel for the Amazon (SPA). United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, EUA.
- [14] Costa, F.A.; Schmink, M.; Hecht, S.; McGrath, D.; Bebbington, D.H. *et al.* 2021. [Complex, diverse and changing agribusiness and livelihood systems in the Amazon](#). Chapter 15 In: C. Nobre & A. Encalada (eds.) Amazon Assessment Report 2021. Science Panel for the Amazon (SPA). United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, EUA.
- [15] Costa, F.A.; Schmink, M.; Hecht, S.; McGrath, D.; Bebbington, D.H. *et al.* 2021. [Complex, diverse and changing agribusiness and livelihood systems in the Amazon](#). Chapter 15 In: C. Nobre & A. Encalada (eds.) Amazon Assessment Report 2021. Science Panel for the Amazon (SPA). United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, EUA.

[16] Este texto é uma tradução parcial de Yanai, A.M.; Graça, P.M.L.A.; Ziccardi, L.G.; Escada. M.I.S.; Fearnside. P.M. 2022. [Brazil's Amazonian deforestation: The role of landholdings in undesignated public lands](#). *Regional Environmental Change* 22: art. 30.

### **Sobre os autores:**

**Aurora Miho Yanai** é pós-doutoranda no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) trabalhando com modelagem de desmatamento na região Trans-Purus. Ela tem mestrado e doutorado pelo Inpa em ciências de florestas tropicais e tem experiência na análise e modelagem de desmatamento no sul do Amazonas.

**Paulo Maurício Lima de Alencastro Graça** é doutor pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Ele tem mestrado em ciências florestais pela Universidade de São Paulo, (USP-Esalaq) e graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Ele é pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus (AM), atuando junto ao laboratório de agroecossistemas. Ele tem publicado artigos sobre mapeamento de exploração madeireira utilizando técnicas de sensoriamento remoto, modelagem espacial do uso da terra, impacto do desmatamento, e eficiência de queima de biomassa florestal, entre outros.

**Leonardo Guimarães Ziccardi** tem mestrado em ciências de florestas tropicais pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e Graduação em engenharia florestal pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Atualmente está terminando seu doutorado no Departamento de Silvicultura na Michigan State University, East Lansing, Michigan, EUA. Ele tem trabalhado com o impacto em floresta amazônica de exploração madeireira, incêndios e aumento de bambus, com as causas do desmatamento e com processos geoquímicos na copa da floresta amazônica.

**Maria Isabel Sobral Escada** doutorado e mestrado em sensoriamento remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e graduação em ecologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Ela é pesquisadora na Divisão de Observação da Terra e Geoinformática da Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), São José dos Campos, São Paulo. Ela atua nos seguintes temas: monitoramento de floresta por satélite, análise da paisagem e de padrões e processos mudança de uso da terra com técnicas de processamento de imagens, mineração de dados e análise espacial, técnicas aplicadas a estudos sobre degradação florestal, desmatamento, regeneração, atividades econômicas associadas ao uso e cobertura da terra e saúde.

**Philip Martin Fearnside** é doutor pelo Departamento de Ecologia e Biologia Evolucionária da Universidade de Michigan (EUA) e pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus (AM), onde vive desde 1978. É membro da Academia Brasileira de Ciências. Recebeu o Prêmio Nobel da Paz pelo Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC), em 2007. Tem mais de 700 publicações científicas e mais de 600 textos de divulgação de sua autoria que estão disponíveis [aqui](#).