

<https://amazoniareal.com.br/fogo-e-desmatamento/>



# Fogo na Amazônia: impactos ambientais e sociais: 2 – Fogo e desmatamento



Por [Philip Martin Fearnside](#) Publicado em: 23/10/2024 às 15:00



## Fogo e agricultura

O uso de fogo é uma parte essencial dos sistemas de agricultura da forma praticada por pequenos agricultores na região e para pecuária. Não é tão importante para agricultura mecanizada, como plantações de soja, com exceção de uso junto com desmatamento quando áreas são convertidas diretamente de floresta para essas culturas. Os solos na Amazônia são pobres em fósforo, geralmente o nutriente limitante nessa região, e os solos também são ácidos, limitando a disponibilidade do pouco fósforo que têm. A queimada da biomassa derrubada no desmatamento, ou da capoeira cortada em ciclos subsequentes de uso, aumenta o pH do solo e o teor de fósforo na forma disponível, fazendo com que a qualidade da queimada seja chave para a produção agrícola [1, 2]. Uma queimada boa em solo pobre resulta em mais produção do que uma queimada ruim em um solo bom.

## Fogo e pecuária

A pecuária é o principal indutor do desmatamento e, também, nas áreas que foram originalmente desmatadas para plantar culturas agrícolas a pastagem se torna o principal uso da terra poucos anos depois. O fogo é parte integral deste processo [3]. Os incêndios florestais são aumentados em muito pela fragmentação da floresta induzida pelo desmatamento [4], sendo que isto resulta em extensas bordas com contato com as pastagens que são regularmente queimadas para controlar invasoras lenhosas e para regenerar o capim (*e.g.*, [5, 6]).

As queimadas das pastagens resultam na liberação do carbono na biomassa remanescente da floresta anterior [7]. A queimada também resulta em uma perda a curto

prazo de carbono do solo [8] e pode contribuir para a perda substancial ao longo prazo observado em pastagens sob manejo típico na Amazônia [9]. As queimadas repetidas da pastagem também atrasam o crescimento subsequente de capoeira quando as áreas são deixadas em pousio [10].

### Fogo e manejo florestal

A exploração madeireira, seja por ilegal ou por manejo florestal autorizado, deixa a floresta mais suscetível a incêndios florestais e intensifica os incêndios quando ocorrem [11, 12]. Independente da causa, o provável aumento do risco de incêndios florestais prejudica os esforços para manter floresta amazônica com base no seu valor do seu estoque de carbono em evitar o aquecimento global [13]. [14]

---

*A imagem que abre este artigo mostra área de queimada entre o sul do Amazonas e o norte de Rondônia em julho de 2024. (Foto: Marizilda Cruppe/ Greenpeace).*

---

### Notas

- [1] Fearnside, P.M. 1986. [Human Carrying Capacity of the Brazilian Rainforest](#). Columbia University Press, New York, NY, E.U.A., 293 p. Tradução: *Capacidade de Suporte Humano da Floresta Amazônica*.
- [2] Fearnside, P.M. 1989. [Burn quality prediction for simulation of the agricultural system of Brazil's Transamazon Highway colonists](#). *Turrialba* 39(2): 229-235.
- [3] van Marle, M.J.E., Field, R.D., van der Werf, G.R. et al. 2017. [Fire and deforestation dynamics in Amazonia \(1973–2014\)](#). *Global Biogeochemical Cycles* art. 2016GB005445.
- [4] Dutra, D.J., de Medeiros, T.P., de Freitas, A.L.R., Cabral, B.F., Anderson, L.O., Fearnside, P.M., Nascimento, A.M.Y., Graça, P.M.L.A., da Silva, R.D., Ferro, P.D. & de Aragão, L.E.O.C. 2023a. [Influência da fragmentação florestal na expansão do fogo no sudoeste da Amazônia brasileira – Boca do Acre, Brasil](#). *XX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto (SBSR). 2 a 5 de abril de 2023, Florianópolis, SC*, Eds. D.F.M. Gherardi, I. Del'Arco Sanchez & L.E.O.C. de Aragão. Vol. 20: 672-675, art. 155668. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos, SP.
- [5] Silva Junior, C.H.L., Aragão, L.E.O.C., Fonseca, M.G., Almeida, C.T., Vedovato, L.B. & Anderson, L.O. 2018. [Deforestation-induced fragmentation increases forest fire occurrence in central Brazilian Amazonia](#). *Forests* 9(6): art. 305.
- [6] dos Reis, M., Graça, P.M.L.A., Yanai, A.M., Ramos, C.J.P. & Fearnside, P.M. 2021. [Forest fires and deforestation in the central Amazon: Effects of landscape and climate on spatial and temporal dynamics](#). *Journal of Environmental Management* 88: art. 112310.
- [7] Barbosa, R.I. & Fearnside, P.M. 1996. [Pasture burning in Amazonia: Dynamics of residual biomass and the storage and release of aboveground carbon](#). *Journal of Geophysical Research (Atmospheres)* 101(D20): 25,847-25,857.
- [8] Barbosa, R.I. & Fearnside, P.M. 2003. [Burning of pasture in Amazonia: Short-term changes in soil carbon stocks](#). *Brazilian Journal of Ecology* 8(5-6): 11-16.
- [9] Fearnside, P.M. & Barbosa, R.I. 1998. [Soil carbon changes from conversion of forest to pasture in Brazilian Amazonia](#). *Forest Ecology and Management* 108(1-2): 147-166.
- [10] Wandelli, E.V. & Fearnside, P.M. 2015. [Secondary vegetation in central Amazonia: Land-use history effects on aboveground biomass](#). *Forest Ecology and Management* 347: 140–148.
- [11] Nepstad, D.C., Veríssimo, A., Alencar, A. et al. 1999b. [Large-scale impoverishment of Amazonian forests by logging and fire](#). *Nature* 398: 505–508.

[12] Barni, P.E., Rego, A.C.M., Silva, F.C.F. et al. 2021. [Logging Amazon forest increased the severity and spread of fires during the 2015-2016 El Niño](#). *Forest Ecology and Management* 500: art. 119652.

[13] Aragão, L.E.O.C. & Shimabukuro, Y.E. 2010. [The incidence of fire in Amazonian forests with implications for REDD](#). *Science* 328: 1275–1278.

[14] Este texto é uma atualização de: Fearnside, P.M. 2022. Fogo na Amazônia: Impactos ambientais e sociais. p. 479-485. In: C.W.N. Moura & G.H. Shimizu (eds.) *Botânica: Para Que e Para Quem?: Desafios, Avanços e Perspectivas na Sociedade Contemporânea*. Sociedade Botânica do Brasil, Brasília, DF. 517 p.

#### [Artigos de Opinião ou colunas](#)

##### [Sobre a matéria](#)



[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 600 publicações científicas e mais de 500 textos de divulgação de sua autoria que podem ser acessados aqui. <https://philip.inpa.gov.br>