

<https://amazoniareal.com.br/fogo-na-amazonia-impactos-ambientais-e-sociais-5-o-que-se-pode-fazer/>



Fogo na Amazônia: impactos ambientais e sociais: 5 – O que se pode fazer



Por [Philip Martin Fearnside](#) Publicado em: 13/11/2024 às 17:27



Controlar fogo é difícil, tanto no caso de queimadas propositalis como de incêndios florestais. Isto foi demonstrado pela inabilidade do Exército Brasileiro de conter os surtos de fogo em cada ano de 2019 a 2022, na tentativa de fazer cumprir decretos do Presidente Jair Bolsonaro proibindo o uso de fogo durante 120 dias, o resultado sendo números recordes de pontos de fogo cada ano [1-3]. O Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo), que é mais eficiente que o Exército, tem a sua atuação limitada às unidades de conservação federais, enquanto o restante da Amazônia é responsabilidade de governos estaduais e municipais [4]. É evidente que a escala dos eventos de fogo ultrapassa em muito a capacidade de controle. Um exemplo do desafio que representa foi o “grande incêndio de Roraima” durante o El Niño e 1997/1998, quando mesmo trazendo bombeiros de Argentina não houve essencialmente nenhuma diminuição do incêndio até que a época chuvosa começasse em março de 1998 (e.g., [5]). Evidentemente, controlar incêndios é muito caro e de eficácia limitada depois do fogo estar iniciada em grande escala.

É evidente que precisa agir antes dos fogos começarem. Algumas medidas diminuem as chances de queimadas escaparem de controle e se tornar incêndios, tais como, preparação de aceiros para proteger florestas e outras áreas vizinhas, tocar fogo no final do dia quando há menos calor e vento, e escolher uma data para queimar quando o combustível não esteja totalmente seca.

Coordenação com vizinhos também ajuda evitar o espalhamento para outras propriedades.

Alguns projetos têm experimentado com alternativas ao uso de fogo na agricultura do tipo corte e queima. Um e o projeto hoje conhecido como “Agricultura sem Fogo”, que começou como o projeto SHIFT (*Studies on Human Impact on Forests and Floodplains in the Tropics*) nos anos 1990, uma colaboração entre a Alemanha e a Embrapa-Amazônia Oriental [6]. O estudo continua em várias unidades de Embrapa [7, 8]. Isto usa vários desenhos de trituradores montados em tratores para triturar capoeira (não troncos da floresta primária). Os resultados são considerados satisfatórios. No entanto, é evidente que ainda não se espalhou em grande escala, provavelmente por depender de equipamentos que não são baratos para obter, manter e operar, portanto, exigindo um subsídio nem sempre disponível.

Outro sistema foi a “tecnologia Yurimaguas”, desenvolvido em uma estação de experimentação em Yurimaguas, Peru por agrônomos da Universidade Estadual de Carolina do Norte, nos EUA [9]. O sistema propunha substituir a agricultura de corte e queima por cultura contínua, mantida com insumos de adubos e agroquímicos. Uma série de problemas agrônômicos, sociais e financeiros impede que o sistema alcançasse seu objetivo de substituir o desmatamento e o uso do fogo [10]. Mesmo se não tivesse esses impedimentos, um problema básico, assim como no caso do triturador, é que é difícil concorrer com algo tão barato e facilmente disponível como o uso de fogo. Em termos do problema maior de desmatamento e fogo na Amazônia brasileira, outra limitação é que essas iniciativas só se tratam de pequenos agricultores familiares, enquanto o grosso do problema se refere a pecuaristas que desmatam e queimam áreas muito maiores. Para os pecuaristas a solução não seria novas tecnologias, mas sim diferentes decisões políticas difíceis para os induzir a investir em atividades econômicas menos danosas [11, 12].

O principal fator levando a mais fogo, especialmente incêndios florestais, é o aquecimento global e as grandes secas resultantes disto. O efeito estufa antropogênico tem solução: exige uma parada rápida das emissões líquidas de gases de efeito estufa. Isto exige um esforço global, e o Brasil deve assumir a liderança nisto sendo que os impactos da continuação do aquecimento seriam desastrosos para o País, a começar pela perda da floresta amazônica e os seus

serviços ambientais [13, 14]. Infelizmente, com a exceção do Ministério do Meio Ambiente e das Mudanças Climáticas (MMA), praticamente todo o resto do governo está agindo no outro lado desta questão [15, 16]. O Ministério dos Transportes quer reconstruir a rodovia BR-319 (Manaus-Porto Velho), que, junto com as estradas laterais planejadas, implica em enormes áreas desmatamento [17], o Ministério das Minas e Energia quer abrir novos campos de perfuração para gás e petróleo, inclusive na foz do rio Amazonas e na floresta Amazônica [18], o Ministério da Agricultura financia pasto e soja na Amazônia e a transformação de pasto em soja tanto dentro como fora da Amazônia, o que resulta em forte desmatamento “indireto” na Amazônia [11], e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) age principalmente para legalizar reivindicações de terra em florestas públicas, que é uma das grandes forças empurrando o desmatamento [11, 19]. [20]

A imagem que abre este artigo mostra agentes do PrevFogo/Ibama no combate a queimada na Terra Indígena do Xingu, Set/24 (Foto: João Stangherlin/Ibama).

Notas

- [1] Silveira, M.V.F., Petri, C.A., Broggio, I.S. et al. 2020. [Drivers of fire anomalies in the Brazilian Amazon: Lessons learned from the 2019 fire crisis](#). *Land* 9(12): art. 516.
- [2] Silveira, M.V.F., Silva-Junior, C.H.L., Anderson, L.O. & Aragão, L.E.O.C. 2022. [Amazon fires in the 21st century: The year of 2020 in evidence](#). *Global Ecology and Biogeography* 31(10): 2026-2040.
- [3] Sordi, J. 2022. [Blazing start to Amazon’s ‘fire season’ as burning hits August record](#). *Mongabay*, 01 de setembro de 2022.
- [4] Eufemia, L., Turetta, A.P.D., Bonatti, M., da Ponte, E. & Sieber, S. 2022. [Fires in the Amazon Region: Quick Policy Review](#). *Development Policy Review* 40: art. e12620.
- [5] Barbosa, R.I. & Fearnside, P.M. 1999. [Incêndios na Amazônia brasileira: Estimativa da emissão de gases do efeito estufa pela queima de diferentes ecossistemas de Roraima na passagem do evento “El Niño” \(1997/98\)](#). *Acta Amazonica* 29(4): 513-534.
- [6] Denich, M., Vielhauer, K., Kato, M.S.A., Block, A., Kato, O.R., de Abreu Sá, T.D., Lücke, W. & Vlek, P.L.G. 2004. [Mechanized land preparation in forest-based fallow systems: the experience of eastern Amazonia](#). *Agroforestry Systems* 61: 91–106.

- [7] Sampaio, C.A., Kato, O.R. & Nascimento-e-Silva, D. 2008. [Sistema de corte e trituração da capoeira sem queima como alternativa de uso da terra, rumo à sustentabilidade florestal no Nordeste Paraense](#). *Revista de Gestão Social e Ambiental* 2(1): 41-53.
- [8] Leão, V.M. da Silva Teixeira, K., de Assis Oliveira, D.P., de Abreu Sá, T.D. & Kato, O.R. 2020. [Agricultura de corte sem queima e o projeto Tipitamba](#). *Cadernos de Agroecologia* 15(2).
- [9] Sanchez, P.A., Bandy, D.E., Villachica, J.H. & Nicholaidis III, J.J. 1982. [Amazon Basin soils: Management for continuous crop production](#). *Science* 216: 821-827.
- [10] Fearnside, P.M. 1987. [Rethinking continuous cultivation in Amazonia](#). *BioScience* 37(3): 209-214.
- [11] Fearnside, P.M. 2021. [O desmatamento da Amazônia–Série Completa](#). *Amazônia Real*
- [12] Fearnside, P.M. (ed.) 2022. [Destruição e Conservação da Floresta Amazônica](#). Editora do INPA, Manaus, Amazonas. 356 p.
- [13] Machado, F.F., M.C.N.S. Terra, A.F. Rodrigues, P.M. Fearnside, L.F.G. Pinto, P.C. Bispo, F.F.V. Faleiro, A.G. Coutinho, A.L. Regolin, C. Jaramillo-Giraldo, F.R. Melo, F.P.L. Melo, I.C.G. Vieira, L.M. Monteiro, L.G.A. Barboza, M. Venzon, R.R.S. Vieira, R. Corrêa, S.M. Pessoa & F.M. Pelicice. 2024. [Além da COP28: O Brasil deve agir para enfrentar a crise global do clima e da biodiversidade](#). *Amazônia Real*, 08 de outubro de 2024.
- [14] Fearnside, P.M. & R.A. Silva. 2023. [A seca na Amazônia em 2023 indica um futuro desastroso para a floresta tropical e seu povo](#). *The Conversation*, 06 de novembro de 2023.
- [15] Fearnside, P.M. 2024. [A Agenda Transversal Ambiental do PPA-2024-2027: Os elefantes na sala](#). *Amazônia Real*, 31 de janeiro de 2024. h
- [16] Fearnside, P.M. 2023. [O que o Brasil deveria ter dito na COP28, mas não disse](#). *Amazônia Real*, 05 de dezembro de 2023.
- [17] Fearnside, P.M. 2024. [Impactos da rodovia BR-319](#). *Amazônia Real*, Série completa
- [18] Fearnside, P.M. 2023. [O leilão do “Fim do Mundo” para exploração de gás e petróleo](#). *Amazônia Real*, 14 de dezembro de 2023.
- [19] Fearnside, P.M. 2023. [Lula e a questão fundiária na Amazônia](#). *Amazônia Real*, 17 de janeiro de 2023.

[20] 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>