



Capa > Clima

Mais desmatamento, menos chuva e menor produção agrícola

Em 20 anos, precipitação pode ter caído à metade em áreas que perderam 60% da vegetação nativa, com prejuízo anual estimado em R\$ 5,7 bilhões. Por Pesquisa FAPESP

por **Pesquisas Fapesp** — 3 de junho de 2021 Em **Clima**, Setor elétrico



A quantidade anual de chuva caiu à metade ao longo dos últimos 20 anos em regiões de Rondônia, norte de Mato Grosso e sul do Pará onde a agropecuária ocupou até 60% de áreas antes florestadas, de acordo com análises da equipe do Centro de Sensoriamento Remoto da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Publicado em 10 de maio na revista científica [Nature Communications](#), esse trabalho indicou que as áreas mais atingidas pela redução da precipitação são grandes produtoras de soja.

“Financeiramente não compensa desmatar para produzir, porque em poucos anos a perda causada com a redução de chuvas será maior que o ganho de produção decorrente do aumento da área plantada”, conclui o **engenheiro florestal Argemiro Teixeira Leite-Filho**, da UFMG, principal autor do trabalho.

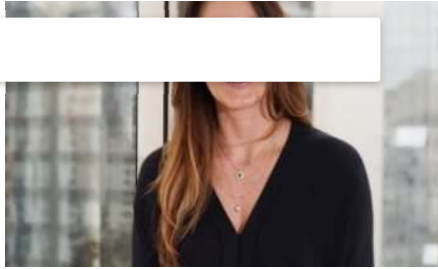
“O desmatamento de um ano faz a produtividade cair já no ano seguinte.”

Causada pelo aumento do albedo (capacidade de refletir a luz solar) e pela queda na umidade liberada pela vegetação nas áreas desmatadas em comparação com a das florestas, a redução de chuva pode causar uma perda de produtividade estimada em US\$ 1 bilhão (R\$ 5,7 bilhões) por ano na produção de soja e carne na região amazônica, de acordo com esse estudo.

“Neste ano ainda está chovendo bastante no sul da Amazônia, por causa do La Niña [esfriamento das águas da região equatorial do oceano Pacífico], mas em anos de El Niño [aquecimento do Pacífico equatorial] a diminuição da chuva pode intensificar a seca”, diz Leite-Filho.

As análises da equipe da UFMG, coordenadas pelo **geólogo Britaldo Soares-Filho**, se apoiaram em informações do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Brasileira por Satélite (Prodes) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e do satélite Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) da Nasa, a agência espacial dos Estados Unidos, de 1999 a 2019.

Os pesquisadores avaliaram a perda de vegetação nativa e a redução da precipitação em células de 28, 56, 112 e 224 quilômetros quadrados (km²) em uma área total de 1,9 milhão de km², do sul da região amazônica, do Acre ao Tocantins (ver mapa).



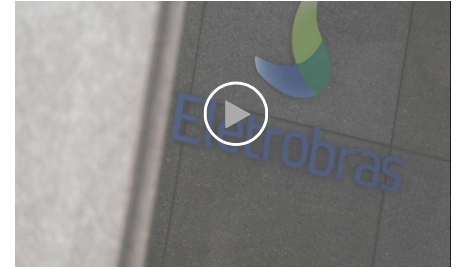
Salvar a Amazônia está ao alcance de todos

🕒 2 DIAS ATRÁS



Luiz Eduardo Barata: transição para uma matriz elétrica de base renovável pode ocorrer na próxima década

🕒 5 DIAS ATRÁS



Transmissões debatem a MP da Eletrobras

🕒 6 DIAS ATRÁS

O trabalho contou com apoio do Conselho Nacional de Pesquisas Científicas e Tecnológicas (CNPq), Banco Mundial e Fundação de Pesquisa da Alemanha (DFG).

“A ciência já alerta para a possibilidade há mais de 10 anos, mas esse trabalho é o primeiro a quantificar o prejuízo econômico decorrente da diminuição da chuva”, diz o **físico Paulo Artaxo**, do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IF-USP), que não participou do estudo.

Especialista na pesquisa sobre aerossóis e membro da coordenação do Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG), ele foi um dos autores do trabalho que em 2016 mostrou como [partículas de aerossóis influenciam a formação e o desenvolvimento de nuvens na Amazônia](#).

De imediato, em escala local, o desmatamento pode aumentar a quantidade de chuva, de acordo com um estudo publicado em junho de 2003 na [Remote Sensing of Environment](#).

“As áreas desmatadas ficam mais quentes, o albedo muda e surgem circulações de correntes de ar que favorecem o aumento da chuva”, diz um dos autores do trabalho, o **meteorologista Luiz Augusto Machado**, filiado ao Instituto Max Planck da Alemanha e ao IF-USP, após se aposentar no Inpe.

Esse efeito desaparece, porém, quando a área sem vegetação nativa se amplia. “Quando o desmatamento alcança grandes proporções, com a perda da vegetação nativa em centenas de hectares, o efeito da circulação atmosférica local torna-se muito limitado e ocorre claramente uma redução da precipitação”, acrescenta Machado.

Ele alerta: “O prejuízo é muito maior se considerarmos que o desmatamento na Amazônia reduz drasticamente a chuva nas regiões Sul e Sudeste”.

Estação chuvosa mais curta

Leite-Filho observou outro efeito do desmatamento: o adiamento do início e o encurtamento em cerca de 30 dias da estação chuvosa no sul da Amazônia, de acordo com um trabalho que publicou em setembro de 2019 na *International Journal of Climatology*.

As chuvas, que nessa região normalmente começam em setembro e seguem até abril, indicam o que e quando plantar.

Em dezembro de 2020, o jornal [O Estado de S. Paulo](#) noticiou que as chuvas irregulares e em uma quantidade 50% menor que a média desde agosto já haviam causado uma perda de 7,3 milhões de toneladas de grãos, principalmente soja, milho e arroz, em todo o país na safra 2020/21.

“O desmatamento também tem aumentado a frequência e a duração dos veranicos”, diz o pesquisador. Veranicos são períodos secos em meio à estação chuvosa que prejudicam o desenvolvimento das culturas agrícolas.

Artaxo ressalta: “Se o desenvolvimento brasileiro depender da venda de carne, soja e outras commodities agrícolas a serem produzidas no Brasil Central, é melhor preservar a Amazônia para continuar a ter chuva abundante na região”.

Artigos científicos

LEITE-FILHO, A. T. et al. [Deforestation reduces rainfall and agricultural revenues in the Brazilian Amazon](#). *Nature Communications*. v. 12, 2591 n. 1-7. 10 mai 2021

LEITE-FILHO, A. T. et al. [The southern Amazon rainy season: the role of deforestation and its interactions with large scale mechanisms.](#) v. 40, n. 4, p. 2320-41. 30 set. 2019.

Este texto foi originalmente publicado por [Pesquisa FAPESP](#) de acordo com a [licença Creative Commons CC-BY-NC-ND](#). Leia o [original aqui](#).

De segunda a sexta, pela manhã, assinantes da newsletter [Comece seu dia](#) recebem por e-mail um briefing produzido pela agência **epbr** com os principais fatos políticos, notícias e análises sobre o setores de petróleo e energia.

Assine a newsletter gratuita da epbr

Cadastrar

Tudo sobre: [Amazonia](#) [Chuvas](#) [crise hídrica](#) [Desmatamento](#)

Mais da epbr



CLIMA

Salvar a Amazônia está ao alcance de todos

POR **EPBR** 5 DE JUNHO DE 2021



DIÁLOGOS DA TRANSIÇÃO

Luiz Eduardo Barata: transição para uma matriz elétrica de base renovável pode ocorrer na próxima década

POR **NAYARA MACHADO** E 1 OUTRO(S) 2 DE JUNHO DE 2021



POLÍTICA ENERGÉTICA

Transmissões debatem a MP da Eletrobras

POR **EPBR** 31 DE MAIO DE 2021



COMECE SEU DIA

Ministro descarta racionamento de energia em 2021

POR **EPBR** 31 DE MAIO DE 2021



SETOR ELÉTRICO

Com crise hídrica agravada, governo alerta para risco de suprimento de energia

POR **LARISSA FAFÁ** 27 DE MAIO DE 2021

MAIS

mais lidas

