



Tiago Queiroz / Estadão Conteúdo



Como a devastação da Amazônia piora o clima no resto do Brasil

Por Priscila Pacheco

9 de agosto de 2021, 11h59

O Brasil registrou entre outubro de 2020 e maio de 2021 o menor volume de chuvas em 91 anos, o que provocou uma crise hídrica que desafia hoje o abastecimento de energia. Além do fenômeno climático La Niña, que provoca estiagens no país, o desmatamento e as queimadas na Amazônia também são responsáveis pela forte seca. Isso porque o bioma tem papel decisivo na regulação do clima e na distribuição de chuvas de toda a América do Sul. Além disso, a redução da área de floresta faz com que mais carbono seja emitido para a atmosfera, contribuindo para o aquecimento global.

A seguir, **Aos Fatos** responde a cinco perguntas sobre como a Amazônia influencia no clima do país e porque a devastação do bioma representa riscos para o Brasil e o mundo.

- 1. Como a floresta amazônica influencia no clima do território brasileiro?**
- 2. Como a devastação da Amazônia causa prejuízos ao clima do resto do país?**

3. **As estiagens recentes têm relação com a devastação da Amazônia?**
4. **Se a devastação da Amazônia provoca seca, por que há estados no Norte afetados por enchentes?**
5. **É possível reverter o impacto climático causado pela devastação?**

1. COMO A FLORESTA AMAZÔNICA INFLUENCIA NO CLIMA DO TERRITÓRIO BRASILEIRO?

A Amazônia tem papel fundamental na regulação do clima não apenas do Brasil, mas do mundo. O ecossistema equilibra o ciclo de chuvas, estabiliza temperaturas e absorve grande quantidade de carbono - um dos gases que contribui para o **aquecimento global**.

Isso se dá por meio de um mecanismo em que a floresta atrai a umidade evaporada do oceano Atlântico e a transforma em chuva no continente. Por meio da transpiração das árvores e plantas, a água precipitada retorna para ar de novo como vapor.

Essa massa de ar úmido, então, é empurrada pelo vento primeiro para a direção oeste e depois, ao atingir a Cordilheira dos Andes, para o sul. O fenômeno, denominado por cientistas como **rios voadores**, contribui para as chuvas nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do Brasil, além de outros países como a Bolívia, a Argentina e o Paraguai.

CONHEÇA A DINÂMICA DOS RIOS VOADORES



Fonte: Projeto Rios Voadores

Já o consumo de gás carbônico (CO₂) ocorre por meio da fotossíntese, processo em que a vegetação retira o carbono do ar, o transforma em energia e alimento para a planta por meio de uma reação química com água e libera oxigênio de volta para a atmosfera.

Sem desmatamento e queimadas, a Amazônia brasileira seria capaz de absorver **0,19 bilhões** de toneladas de gás carbônico por ano.

2. COMO A DEVASTAÇÃO DA AMAZÔNIA CAUSA PREJUÍZOS AO CLIMA DO RESTO DO PAÍS?

O desmatamento e as queimadas na Amazônia reduzem a área da floresta e, conseqüentemente, diminuem a capacidade que o bioma possui de espalhar umidade para outras regiões e de reter gases do **aquecimento global**. Assim, além de desregular as temporadas chuvosas e provocar secas, o Brasil também fica mais suscetível a eventos extremos, como tempestades e estiagens, em razão das **mudanças climáticas** no planeta.

Um **estudo** liderado por Luciana Gatti, pesquisadora do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), publicado na revista **Nature** neste mês, apontou que partes degradadas da Amazônia estão liberando mais carbono na atmosfera do que absorvendo. A emissão é maior em áreas mais desmatadas, como o sul do Pará e o norte do Mato Grosso. Nessas duas regiões, o volume de carbono liberado foi dez vezes superior ao de locais com menor desmatamento.

As queimadas são responsáveis diretas pelo aumento dessas emissões. O fogo é geralmente empregado após o desmatamento da floresta, como forma de **abrir pastagens** e terras para a atividade agrícola. Sem a cobertura vegetal, incêndios em períodos secos podem se alastrar de uma área desmatada para outras, preservadas. Nesse processo, a queima libera o carbono estocado na vegetação.

De forma indireta, a liberação de carbono também acontece em áreas não degradadas onde o processo de **fotossíntese** foi desequilibrado pelo aumento da temperatura e menor volume de chuva. Portanto, a floresta tende a emitir mais gás.

A devastação também está relacionada com a **mudança no volume de chuvas e na temperatura** da América do Sul. No **sudeste amazônico**, por exemplo, o estudo de Gatti aponta que a remoção de 26% da vegetação reduziu em 24% o volume de chuvas durante a estação seca (agosto a outubro) e acrescentou 2,5°C na temperatura média da região.

Segundo o relatório **O Futuro Climático da Amazônia**, do pesquisador aposentado do Inpe Antônio Nobre, a retirada de vegetação interfere no fluxo dos rios voadores. Se há menos árvores, a capacidade de importar umidade fica reduzida. O cientista lembra que, em 60% das áreas tropicais, o ar que passa sobre florestas densas produz pelo menos duas vezes mais chuva que o ar que atravessa áreas desmatadas.

3. AS ESTIAGENS RECENTES TÊM RELAÇÃO COM A DEVASTAÇÃO DA AMAZÔNIA?

A devastação da Amazônia influencia, mas não é o único fator para as estiagens recentes. O fenômeno atmosférico-oceânico **La Niña** neste ano e, de maneira mais ampla, as **mudanças climáticas** provocadas pelo aquecimento global também contribuem para o tempo seco, segundo Argemiro Teixeira Filho, pesquisador do Centro de Sensoriamento Remoto da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais).

Em períodos de **La Niña**, a superfície do oceano Pacífico fica mais fria, o que afeta o fluxo de chuvas e as temperaturas pelo mundo. **No Brasil**, o fenômeno deixa o clima mais seco e quente nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Por outro lado, aumentam a frequência e a quantidade de chuvas no Norte e no Nordeste. Combinado com a queda na umidade da Amazônia provocada pela devastação, o fenômeno La Niña intensifica as estiagens.

Como explicamos na resposta anterior, queimadas e desmatamento levam a Amazônia a emitir mais do que reter o gás carbônico, o que contribui para consequências do aquecimento global, como eventos extremos de chuva ou seca. Além disso, ao reduzir a área florestal, o bioma passa a espalhar menos umidade para outras regiões.

De acordo com o governo federal, o volume de chuva no Brasil entre outubro de 2020 e maio de 2021 **foi o menor em 91 anos.**

4. SE A DEVASTAÇÃO DA AMAZÔNIA PROVOCA SECA, POR QUE HÁ ESTADOS NO NORTE AFETADOS POR ENCHENTES?

Apesar da redução na área de floresta, a Amazônia não deixa de atrair umidade evaporada do oceano Atlântico para o continente. Além disso, o fenômeno **La Niña**, em atividade neste ano, provoca a intensificação de chuvas nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Isso leva às inundações vistas neste ano em **Amazonas**, **Roraima**, **Amapá** e **Acre**.

Em algumas regiões, como nas proximidades do **rio Acre**, a falta de vegetação para reter a água da chuva também faz com que rios transbordem. A erosão das margens provocada pelo desmatamento também favorece as cheias.

A estiagem da região Norte do Brasil costuma ocorrer durante o **El Niño**, de acordo com o pesquisador Argemiro Teixeira Filho. O fenômeno atmosférico-oceânico é caracterizado pelo aquecimento anormal das águas do oceano Pacífico tropical, reduzindo a incidência de chuvas na região amazônica, como ocorreu em **2010** e **2015**. A devastação da floresta por ação humana agrava os danos da seca.

"São em anos de El Niño que a floresta faz mais diferença ainda. O El Niño vai deixar as condições mais secas. Deixando as condições mais secas, a floresta tem um papel fundamental de bombear vapor d'água. Se já não tem vapor d'água chegando do oceano, é importante [ter] floresta para manter a umidade", explica Teixeira Filho.

5. É POSSÍVEL REVERTER O IMPACTO CLIMÁTICO CAUSADO PELA

DEVASTAÇÃO?

Reverter completamente, não. Mas é possível minimizar os danos ao clima em maior ou menor escala de acordo com a rigidez do combate ao desmatamento e com estímulos ao reflorestamento e à conservação do bioma, de acordo com especialistas consultados.

Paulo Moutinho, pesquisador sênior do Ipam Amazônia (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia), lembra que o desmatamento do bioma combinado ao aquecimento global já causou um dano permanente ao clima. “O que podemos fazer é amenizar os problemas que nós já criamos desmatando a floresta e agravando a mudança climática global que envolve a queima de combustíveis fósseis, não só o desmatamento”, afirmou.

Porém, mesmo para amenizar, são necessárias medidas consideradas mais rígidas, como zerar o desmatamento legal e ilegal imediatamente, o que não está no horizonte do governo brasileiro. Para Moutinho, o país seria capaz de fazer essa redução porque, entre **2004 e 2012**, conseguiu reduzir em 83,5% o tamanho de novas áreas desmatadas anualmente na Amazônia, de 27.772 km² para 4.571 km² por ano.

A **preservação e recuperação** da floresta também são necessárias para não agravar os impactos negativos ao clima. Entre as medidas para acabar com o desmatamento, estão a destinação de **florestas públicas para conservação ou uso sustentável**, compensar agricultores com incentivos fiscais e financeiros para que desistam do direito legal de desmatar, ampliar a fiscalização para o combate de atividades ilegais como garimpo e grilagem e garantir o **direito à terra aos povos indígenas**, pois eles conservam as áreas.

Atualmente, cientistas também já concordam que o país pode **manter o crescimento da produção agrícola sem destruir mais vegetação**.

Em paralelo à interrupção do desmatamento e de queimadas, é necessário iniciar uma recuperação florestal e agrícola nos lugares já devastados. Uma das ações sugeridas por pesquisadores é a proteção de áreas para a regeneração natural da flora

Um **estudo** publicado pelo Imazon (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia) em abril mostrou que a Amazônia brasileira possuía 7,2 milhões de hectares com vegetação secundária com mais de seis anos de idade em 2019. Ou seja, plantas que se regeneraram naturalmente em áreas desmatadas. Segundo a instituição, a regeneração natural é uma medida econômica para a restauração florestal.

O **plantio de sementes e mudas e a prática de SAFs** (Sistemas Agroflorestais), um método normalmente utilizado por sistemas de agricultura familiar desenvolvidos junto à floresta, também ajudam a recuperar o bioma amazônico. Em 2020, a **Aliança pela Restauração na Amazônia** identificou 2.773 projetos de restauração florestal realizados por ONGs (87,5%), empresas (5,6%), agricultores (3,8%), instituições de pesquisa (2,4%) e governos (0,7%).

Infográfico: Luiz Fernando Menezes

Referências:

1. Inpe (Fontes **1**, **2**, **3**, **4** e **5**)
2. **Climate**
3. **Nasa**
4. *Nature* (**1** e **2**)
5. **Fapesp**
6. **Ipam Amazônia**
7. **Ecoamazônia**
8. **Imazon**
9. **BPBES**
10. **Aliança pela Restauração na Amazônia**
11. **Aos Fatos**
12. *O Eco* (Fontes **1** e **2**)
13. **National Geographic Brasil**

14. **Agência Brasil**

11. Agência Brasil15. **G1** (Fontes **1**, **2** e **3**)16. **Amazônia Real** (Fontes **1** e **2**)17. **Climatempo**18. **Mongabay Brasil** (Fontes **1** e **2**)19. **El País Brasil** (Fontes **1** e **2**)20. **Senado Notícias**21. **Projeto Rios Voadores****LEIA TAMBÉM**

Luciano Hang acumula 5,5 milhões de interações no Instagram só com desinformação sobre Covid-19

Vídeo em que Putin compra sorvete em banca é de julho de 2017, não atual

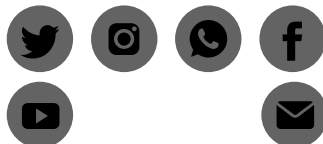
Posto em Sinop não vende etanol a R\$ 2,29; vídeo foi gravado em 2020

ASSINE A NOSSA NEWSLETTER

E-mail...

Assinar

ENTRE EM CONTATO



SOBRE O AOS FATOS

Nossa equipe

Nosso método

Quem somos

Nossos apoiadores



+ MAIS

Aos Fatos Lab

Conheça o Aos Fatos

Mais

O que é fact-checking?

Política de erros