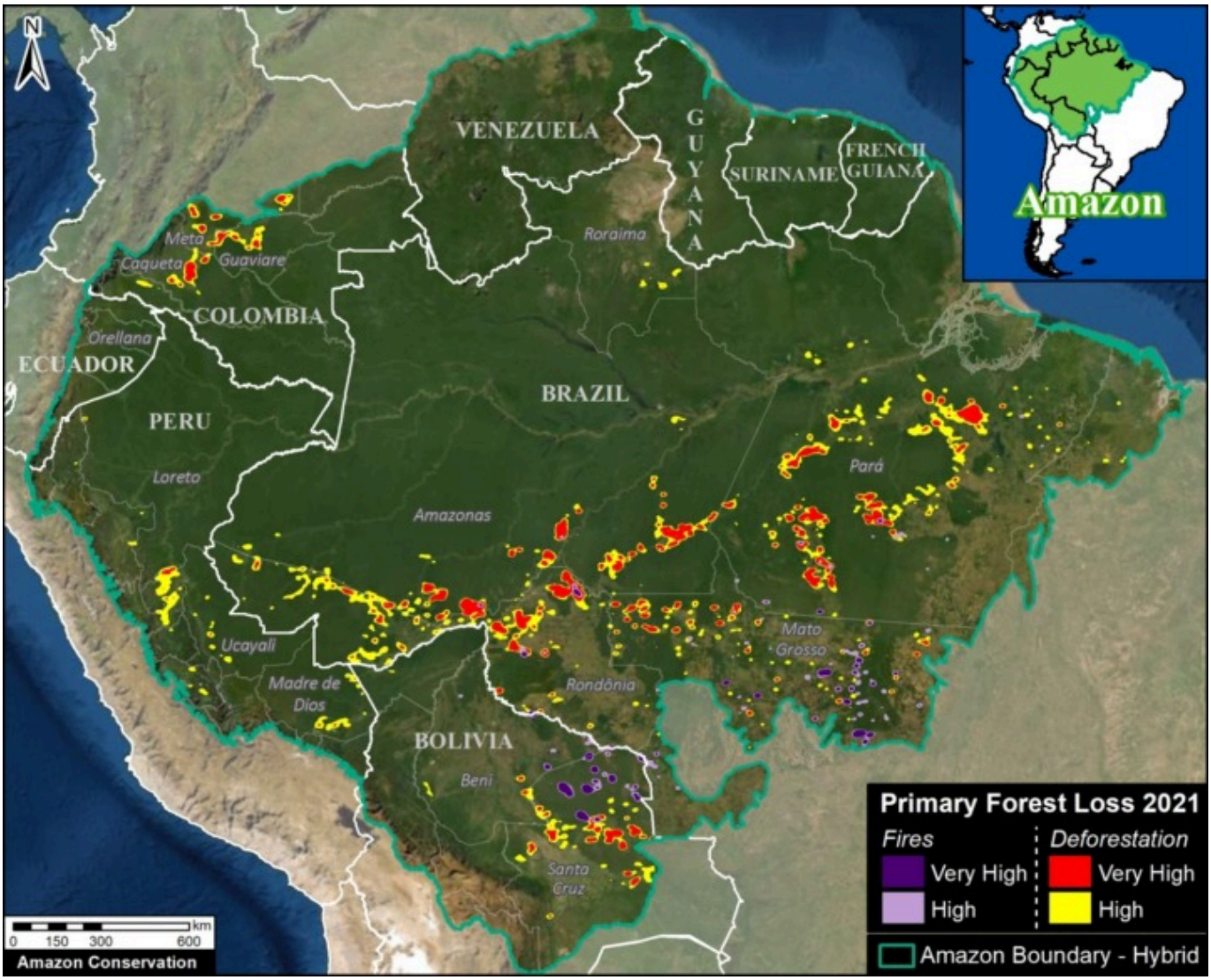
MAAP #158: Pontos críticos de desmatamento e incêndios na Amazônia 2021

maio 24, 2022

Donate



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-HS3-PFL-Fires-2021-Amz-Hybrid-M5-H7-VH14-May2022-Eng-v5.jpg)

Mapa Base de Perda Florestal da Amazônia de 2021. Pontos críticos de desmatamento e incêndios em todo o bioma da Amazônia. Dados: UMD/GLAD, ACA/MAAP.

Apresentamos uma análise detalhada dos principais **focos de perda florestal na Amazônia em 2021** , com base nos dados anuais finais produzidos pela Universidade de Maryland.

Este conjunto de dados é único porque distingue a perda florestal do incêndio, deixando o restante como um indicador próximo do desmatamento.

Assim, pela primeira vez, os resultados incluem tanto **o desmatamento quanto os focos de incêndio** na Amazônia.

O Mapa Base (veja à direita) e o Gráfico de Resultados (veja abaixo) revelam várias **descobertas importantes** : p

- Em **2021** , estimamos a perda de **2 milhões de hectares** (4,9 milhões de acres) de floresta primária nos nove países do bioma Amazônia. Esse total representa uma ligeira redução em relação a 2020, mas o 6º maior já registrado.

- A grande maioria dessa perda foi **desmatamento** (78%), respondendo por 1,57 milhão de hectares. Esse total representa um ligeiro aumento em relação a 2020 e o 5º maior já registrado. Esse desmatamento impactou todo o trecho sul da Amazônia (sul do Brasil, Bolívia e Peru), além de mais ao norte na Colômbia.

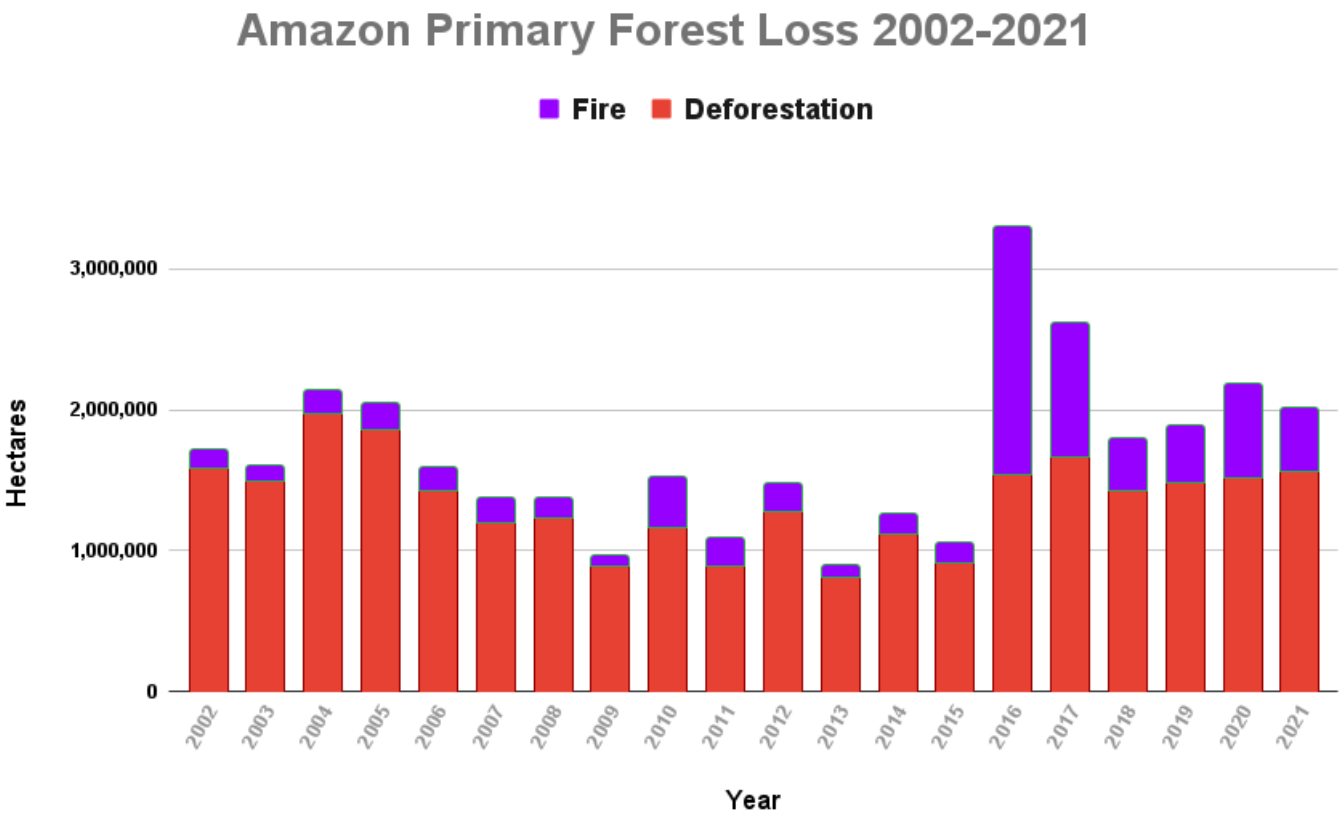
- Esse desmatamento se concentrou no **Brasil (73%)** , **Bolívia (10%)** , **Peru (8%)** e **Colômbia (6%)** . No Brasil e na Bolívia, o desmatamento foi o mais alto desde 2017. No Peru e na Colômbia, o desmatamento caiu em relação a 2020, mas ainda era historicamente alto. Veja abaixo mapas e gráficos para cada país. Veja o Anexo para detalhes de 2020-21.

- **Os incêndios** causaram diretamente a perda de floresta primária restante (22%), respondendo por 436.000 hectares. Esse total representa uma redução em relação à severa temporada de incêndios de 2020, mas foi a quarta maior já registrada. Além disso, cada uma das seis temporadas de incêndios mais intensas ocorreu nos últimos seis anos. Mais de 90% do impacto do fogo ocorreu em apenas dois países: Brasil e Bolívia. Observe que os impactos do fogo se concentraram no sudeste de cada país (estados de Mato Grosso e Santa Cruz, respectivamente).

- **Desde 2002** , estimamos o desmatamento de mais de **27 milhões de hectares** (67 milhões de acres) de floresta primária, maior que o tamanho do Reino Unido ou do estado americano do Colorado. Além disso, estimamos um impacto adicional de 6,7 milhões de hectares devido a incêndios.

Abaixo , ampliamos os quatro países com maior desmatamento (Brasil, Bolívia, Peru e Colômbia), com mapas e análises adicionais

---



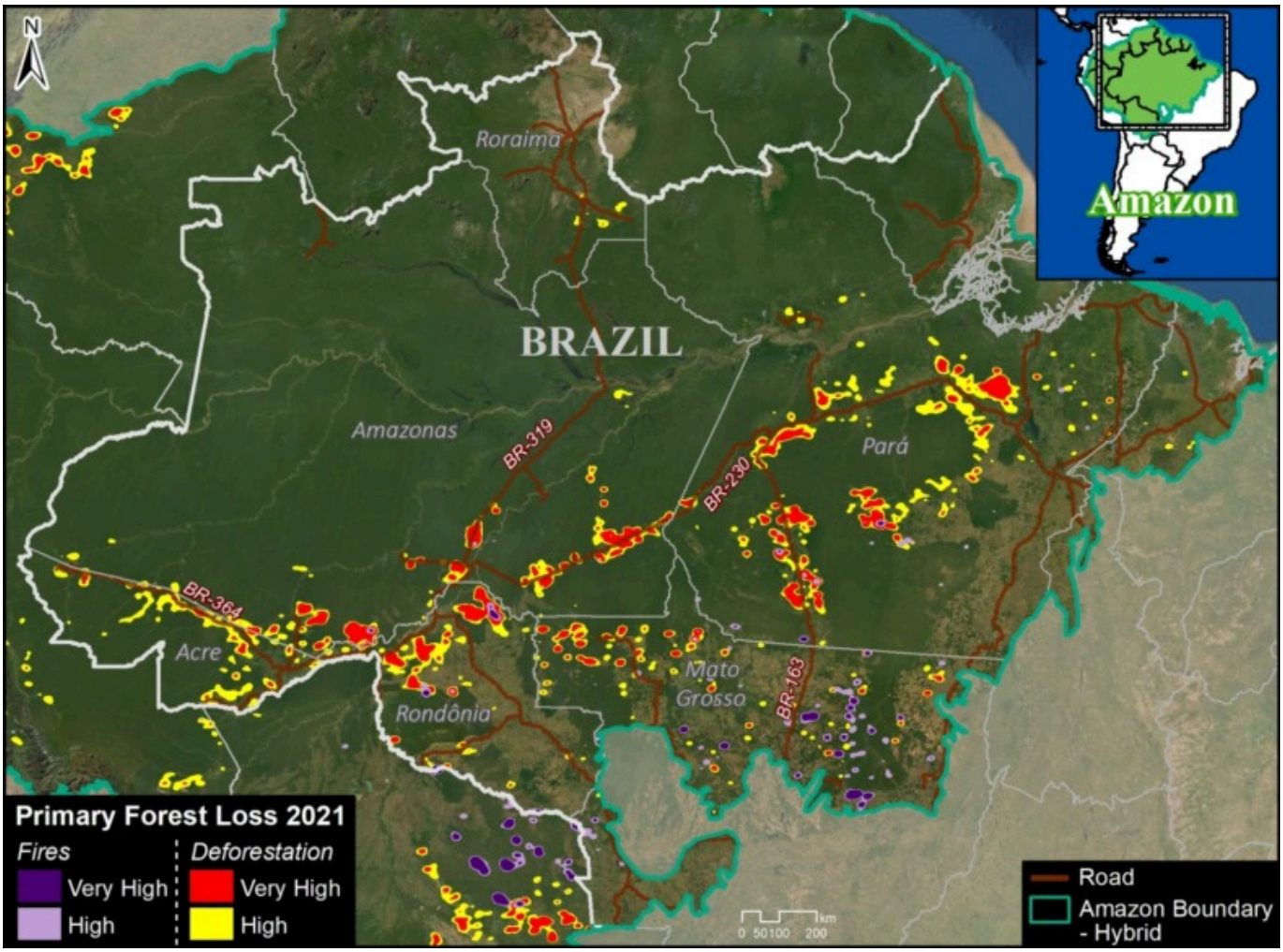
(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Amazon-Primary-Forest-Loss-2002-2021-d.png)

Gráfico de resultados da perda da floresta amazônica, 2002-21. Dados: UMD/GLAD, ACA/MAAP.

Em relação ao **desmatamento** , observe que em 2021 houve um ligeiro aumento na Amazônia, continuando uma tendência gradual de quatro anos. 2021 teve o 5º maior desmatamento já registrado (atrás apenas de 2002, 2004, 2005 e 2017).

Para **incêndios** , em 2021 houve uma redução em relação à severa temporada de incêndios de 2020, mas foi a 4ª maior já registrada (atrás apenas de 2016, 2017 e 2020). Além disso, cada um dos últimos seis anos está entre as seis piores temporadas de incêndios na Amazônia.

Em relação à perda total de florestas (desmatamento e incêndios combinados), em 2021 houve uma ligeira redução em relação a 2020, mas foi a 6ª maior já registrada.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Brazil-PFL-Fires-2021-Eng.jpg)

Mapa Base do Brasil, 2021. Desmatamento e focos de incêndio na Amazônia brasileira. Dados: UMD/GLAD, ACA/MAAP.

Amazônia brasileira

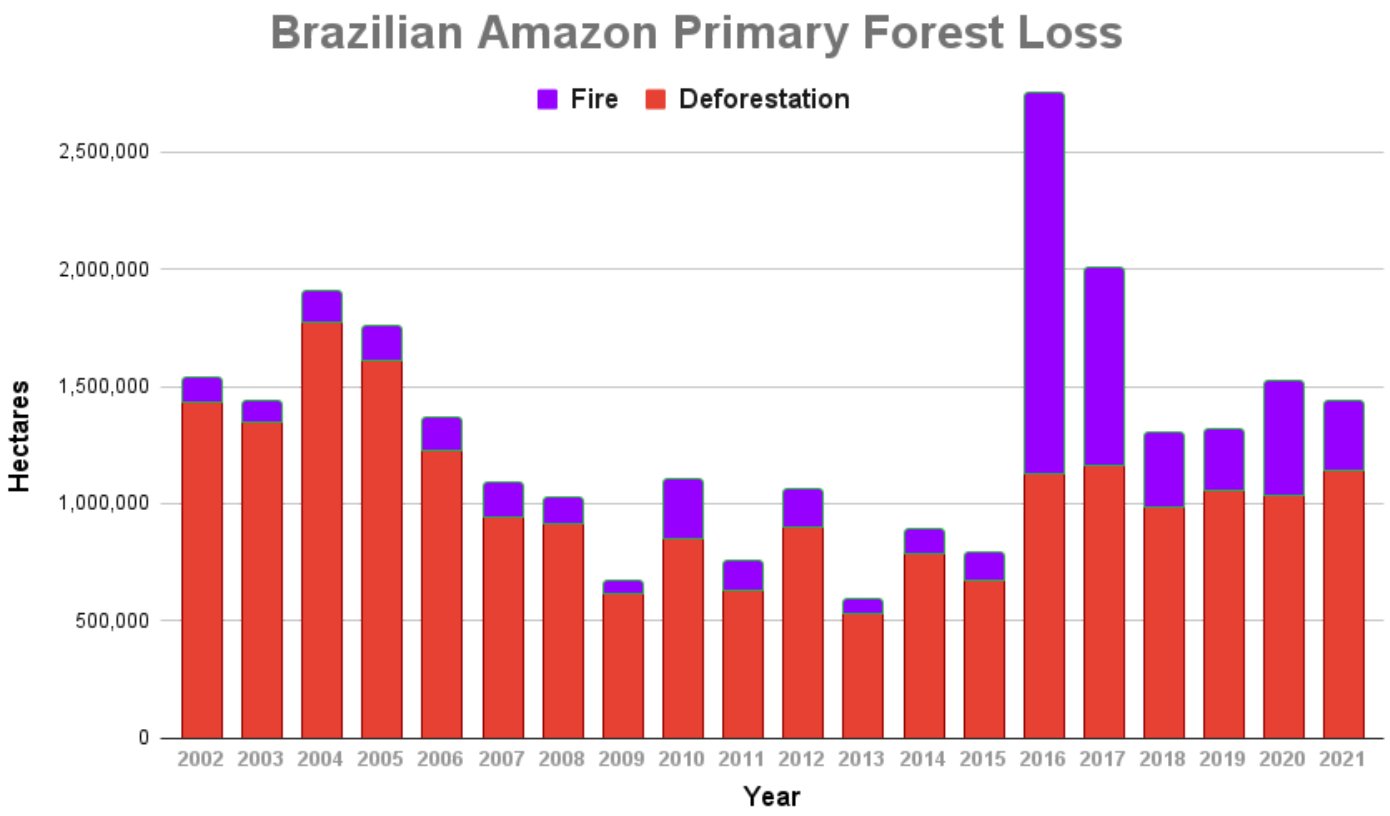
Em 2021, a Amazônia brasileira perdeu **1,1 milhão de hectares** de floresta primária para o desmatamento. Incêndios impactaram diretamente mais 293.000 hectares.

O desmatamento foi o mais alto desde 2017 e também o pico do início dos anos 2000 (6º mais alto já registrado). O impacto do fogo foi relativamente alto (5º mais alto já registrado), mas menor do que os anos de pico de 2016, 2017 e 2020.

O desmatamento se concentrou nas principais **malhas rodoviárias** , especialmente nas rodovias 163, 230, 319 e 364, nos estados do Acre, Amazonas, Pará e Rondônia (ver Mapa Base do Brasil).

Os impactos diretos do fogo se concentraram no estado do Mato Grosso, no sudeste do país.

Também é importante observar que muitas áreas passaram pela **combinação** de desmatamento inicial seguido de incêndio para preparar a área para agricultura ou pecuária.

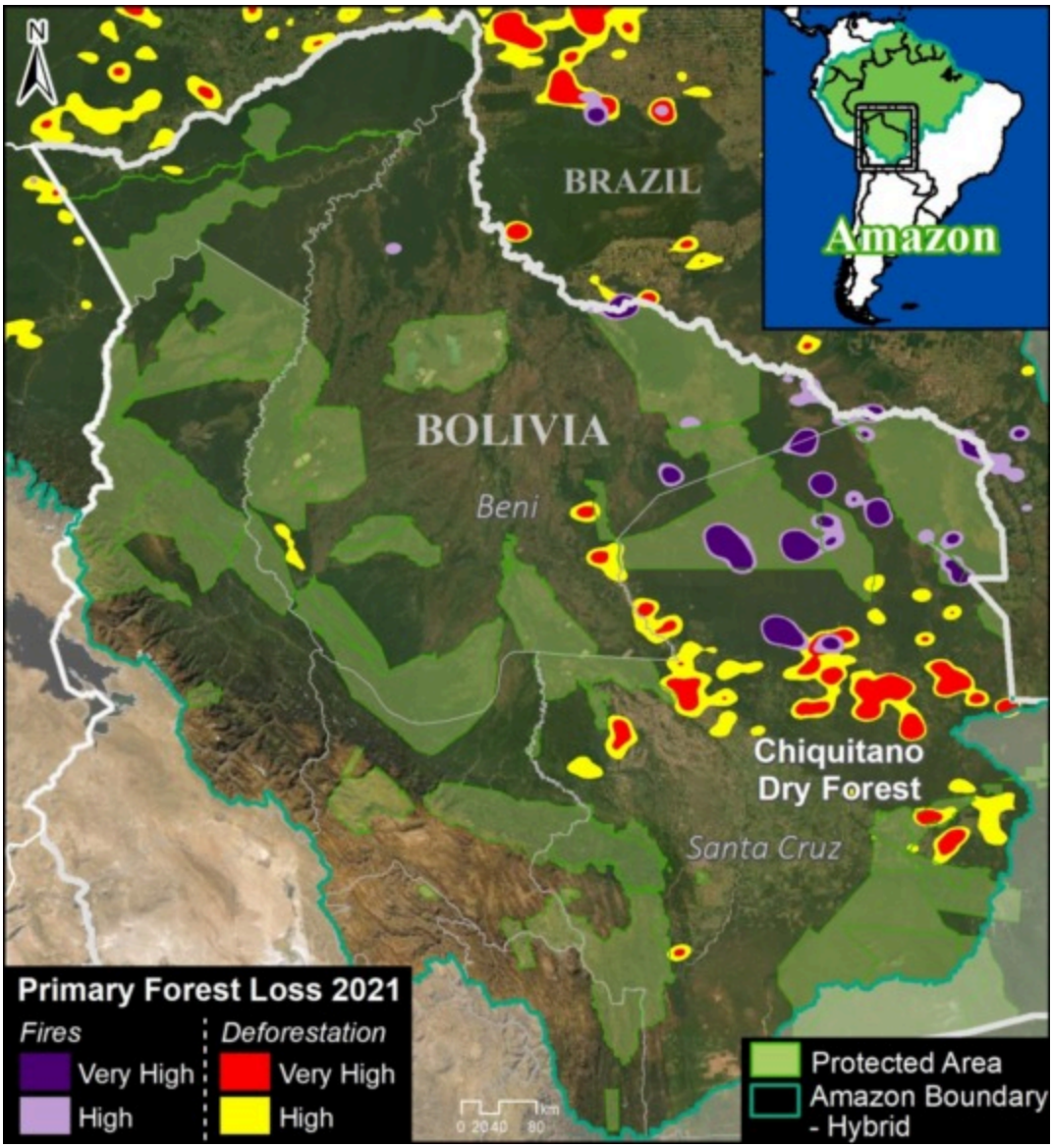


(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Brazilian-Amazon-Primary-Forest-Loss-.png)

Amazônia boliviana

Em 2021, a Amazônia boliviana perdeu **161.000 hectares** de floresta primária para o desmatamento. Incêndios impactaram diretamente mais 106.000 hectares.

O desmatamento foi o terceiro maior já registrado, atrás apenas do pico de 2016 e 2017. O impacto dos incêndios foi o segundo maior já registrado, atrás apenas do intenso ano de 2020 (portanto, os últimos dois anos são os dois maiores já registrados).

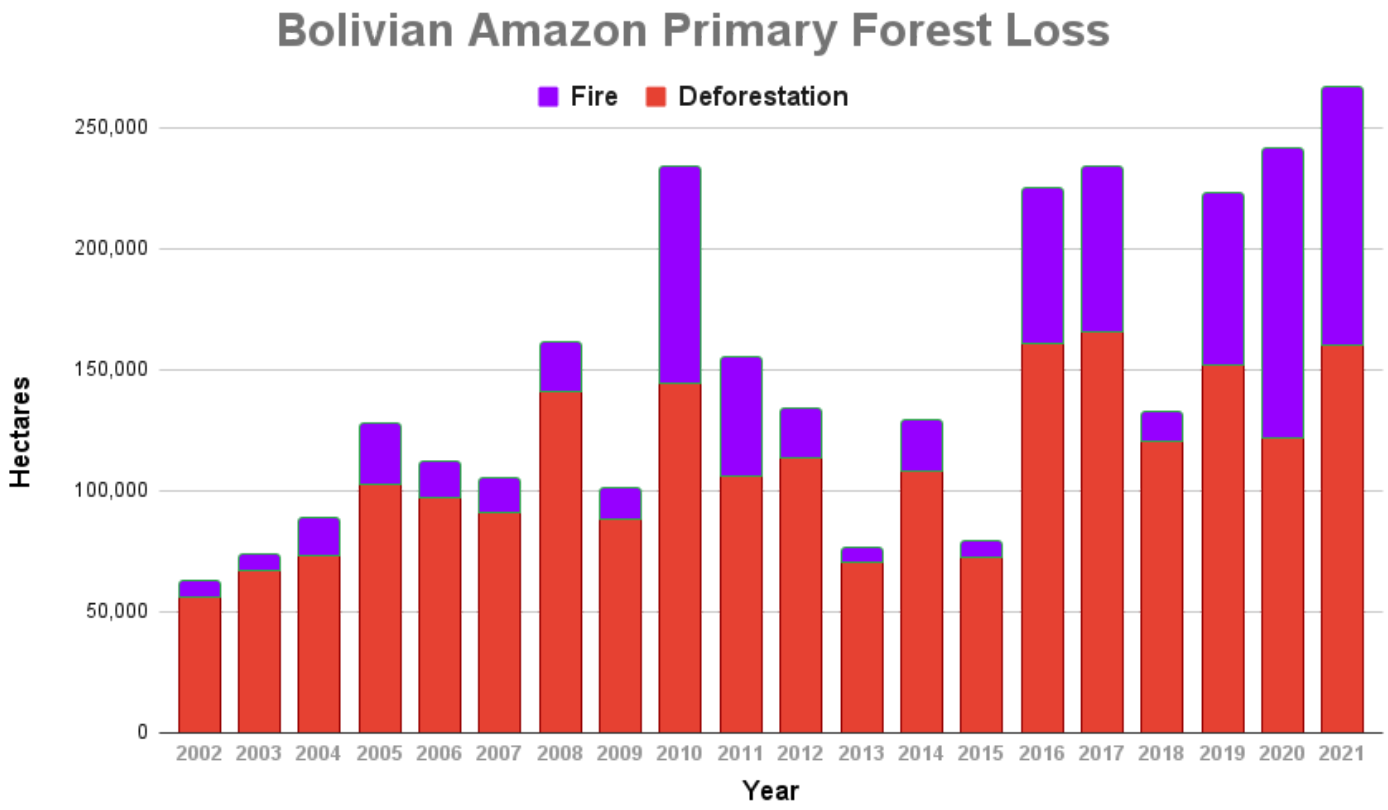


(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Bolivia-PFL-Fires-2021-Eng.jpg)

Mapa Base da Bolívia. Pontos críticos de desmatamento na Amazônia boliviana. Dados: UMD/GLAD, ACA/MAAP.

Tanto o desmatamento quanto os incêndios se concentraram no departamento de Santa Cruz, no sudeste do país (veja o Mapa Base da Bolívia).

Grande parte do desmatamento foi associado à agricultura em larga escala, enquanto os incêndios mais uma vez impactaram importantes ecossistemas naturais, principalmente as florestas secas de Chiquitano.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Bolivian-Amazon-Primary-Forest-Loss.png)

Amazônia peruana

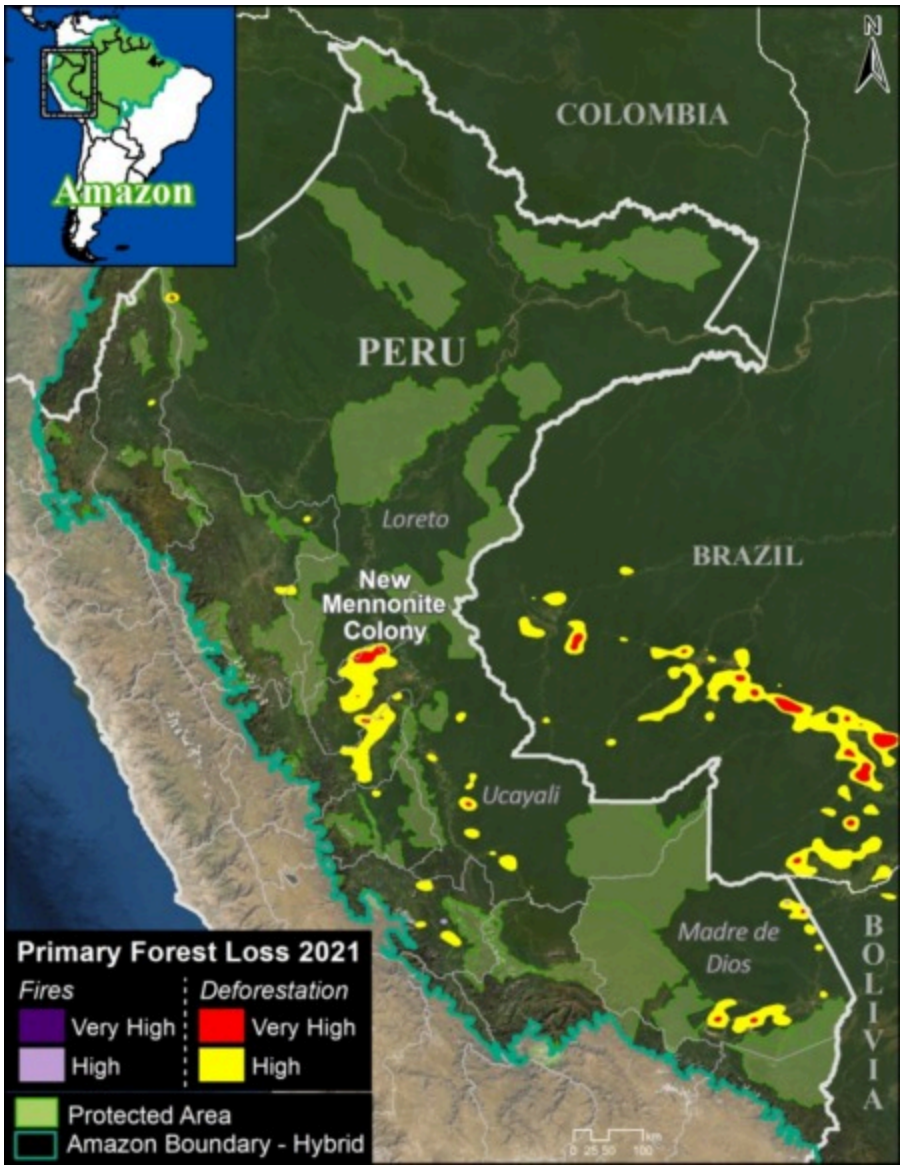
Em 2021, a Amazônia peruana perdeu **132.400 hectares** de floresta primária para o desmatamento. Incêndios impactaram diretamente mais 21.800 hectares.

O desmatamento caiu de um recorde de alta em 2020, mas foi o 6º maior já registrado. O impacto do fogo foi o segundo maior já registrado (atrás apenas de 2017).

O desmatamento se concentrou na Amazônia central e meridional (regiões de Ucayali e Madre de Dios, respectivamente) (ver Mapa Base do Peru).

Destacamos o rápido desmatamento (365 hectares) para uma **nova colônia menonita** em 2021, perto da cidade de Padre Márquez (ver MAAP #149 (https://www.maapprogram.org/2021/mennonites_peru-update/)).

Observe também alguns pontos críticos adicionais no sul (região de Madre de Dios), mas eles são em grande parte devido à expansão da agricultura e não ao motor histórico da mineração de ouro.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Peru-PFL-Fires-2021-Eng.jpg)

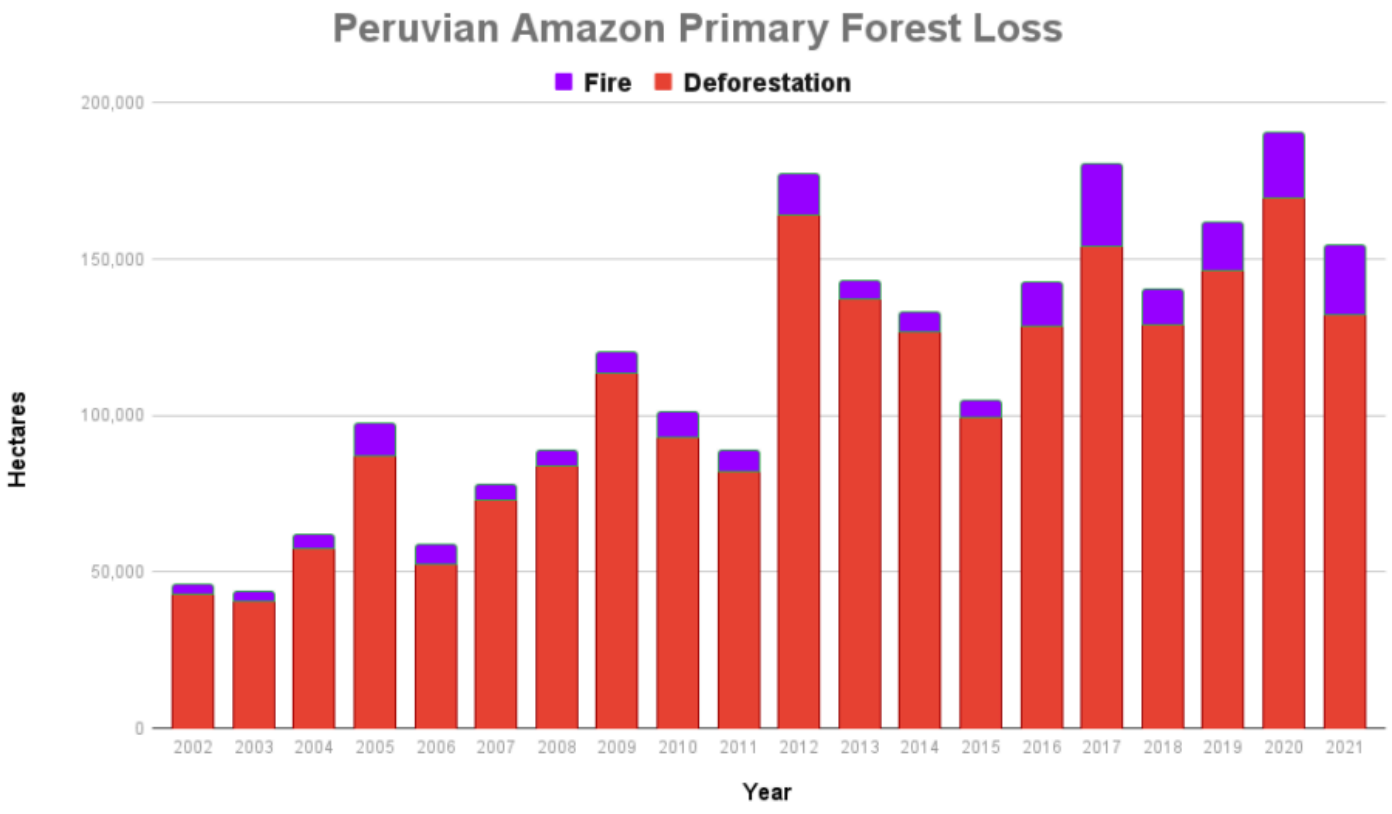
Mapa Base do Peru. Pontos críticos de desmatamento na Amazônia peruana. Dados: UMD/GLAD, ACA/MAAP.

De fato, o desmatamento da mineração de ouro foi bastante reduzido devido às ações do governo, mas essa atividade ilegal ainda ameaça diversas áreas importantes e territórios indígenas (MAAP #154 (https://www.maapprogram.org/2022/gold-mining-peru-update/)).



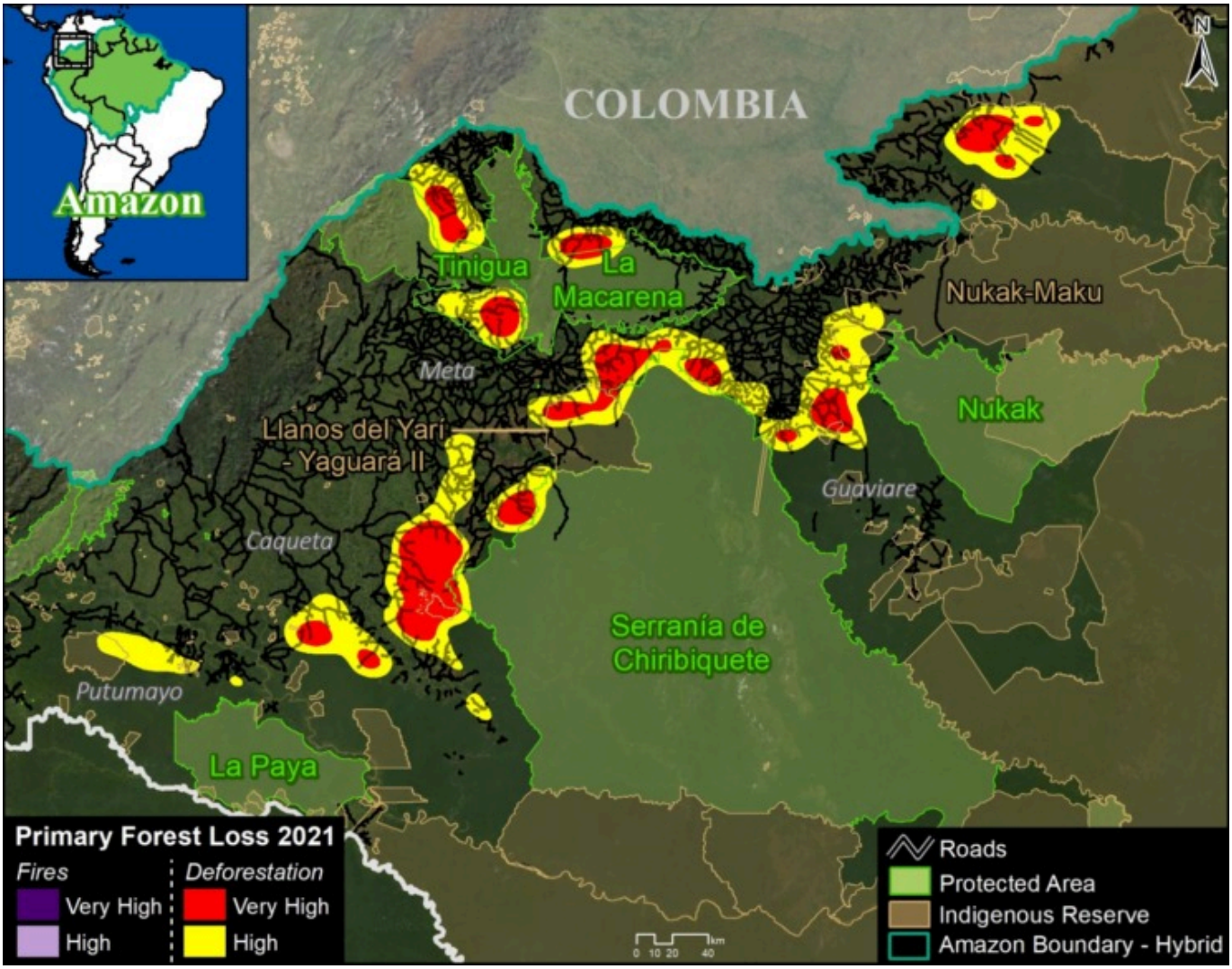
(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Panel-Peru-PadreMarquez-Jul2021-Apr2022.jpg)

Desmatamento rápido (365 hectares) para uma nova colônia menonita em 2021, perto da cidade de Padre Marquez. Dados: Planet.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Peruvian-Amazon-

Primary-Forest-Loss.png)



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Colombia-PFL-Fires-2021-Eng-v2.jpg)

Mapa base da Colômbia. Pontos críticos de desmatamento no noroeste da Amazônia colombiana. Dados: UMD/GLAD, ACA/MAAP, FCDS.

Amazônia Colombiana

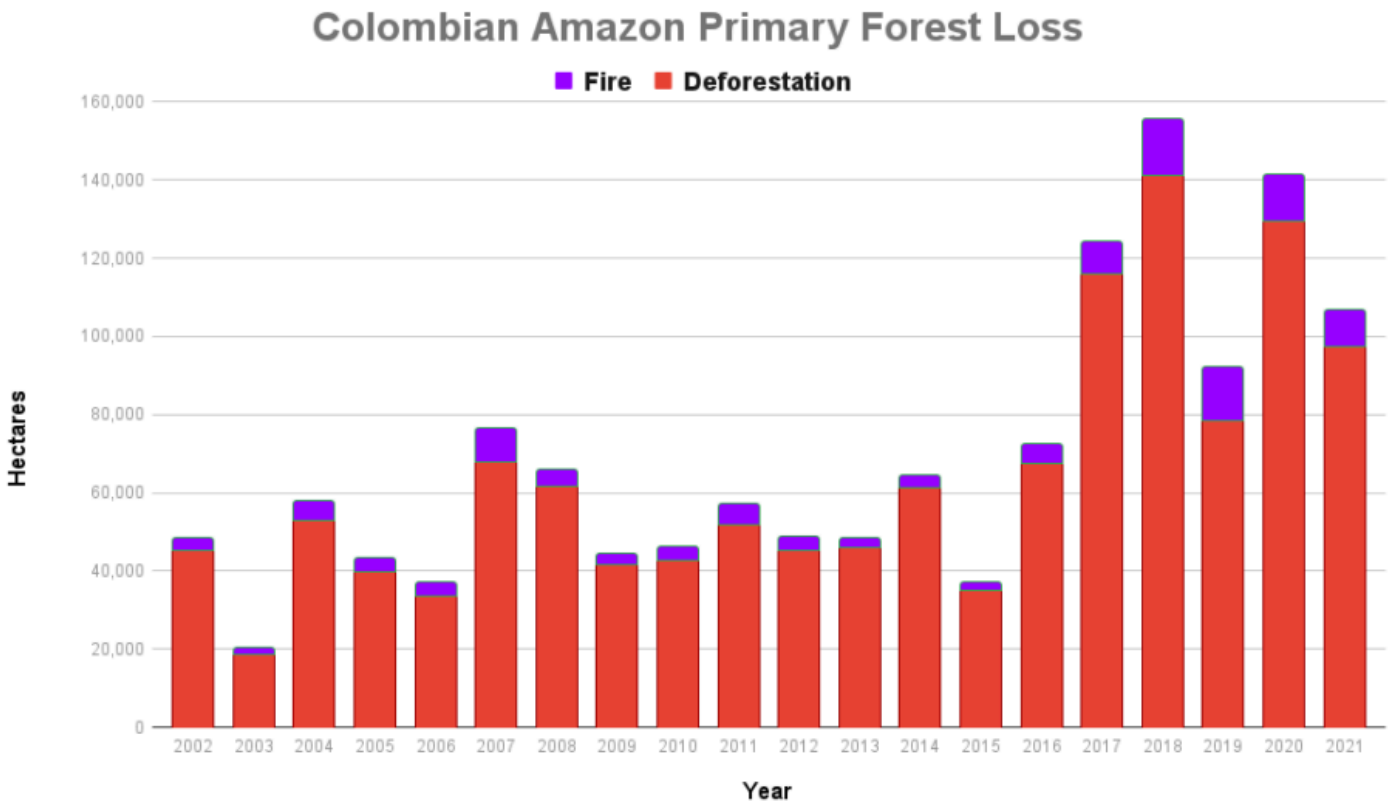
Em 2021, a Amazônia colombiana perdeu **98.000 hectares** de floresta primária para o desmatamento. Incêndios impactaram diretamente mais 9.000 hectares.

O desmatamento e os incêndios caíram em relação ao ano passado, mas ambos foram os quartos mais altos já registrados, seguindo a tendência de aumento da perda florestal e incêndios associados desde o acordo de paz em 2016.

Conforme descrito em relatórios anteriores (ver MAAP #120 (https://www.maapprogram.org/2020/colombian_amaz/)), o Mapa Base da Colômbia mostra que continua a haver um **“arco de desmatamento”** na Amazônia noroeste colombiana (departamentos de Caquetá, Meta e Guaviare).

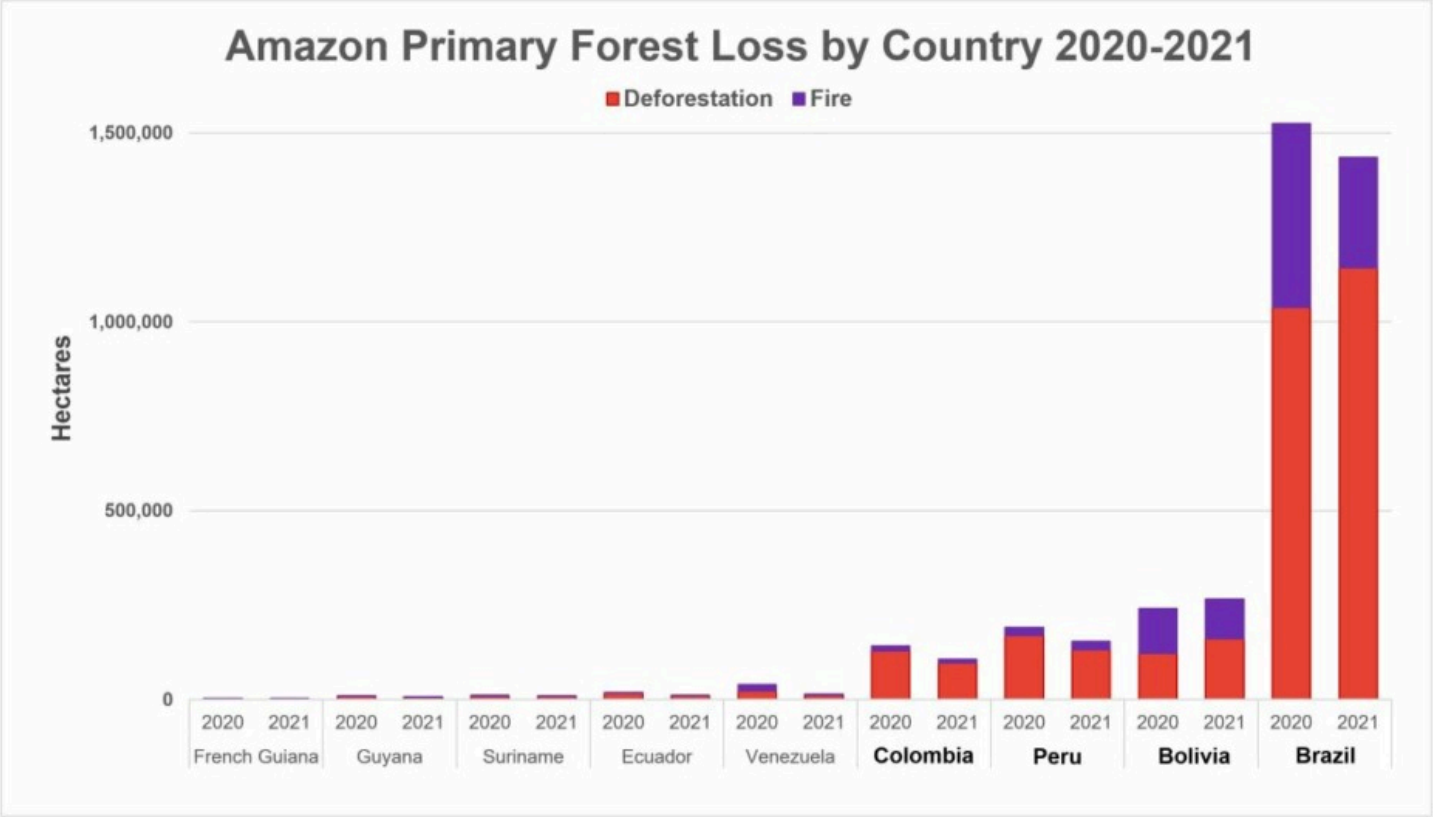
Este arco afeta inúmeras Áreas Protegidas (particularmente os Parques Nacionais Tinigua e Chiribiquete) e Reservas Indígenas (particularmente Yari-Yaguara II e Nukak Maku).

Os principais impulsionadores do desmatamento na Amazônia colombiana são a grilagem de terras, a expansão da rede rodoviária e a pecuária.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Colombian-Amazon-Primary-Forest-Loss.png)

Annex



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2022/05/maaproject.org-maap-158-amazon-deforestation-amp-fire-hotspots-2021-Amazon-Primary-Forest-Loss-2020-2021-ByCountry-v2.jpg)

Notas e Metodologia

A análise foi baseada em dados anuais de perda florestal com resolução de 30 metros produzidos pela Universidade de Maryland e também apresentados pela Global Forest Watch. Pela primeira vez, esse conjunto de dados distinguiu a perda florestal causada diretamente pelo fogo (observe que praticamente todos os incêndios na Amazônia são causados pelo homem). A perda florestal restante serve como um provável proxy próximo para o desmatamento, com a única exceção restante sendo eventos naturais como deslizamentos de terra, tempestades de vento e rios sinuosos.

Importante, aplicamos um filtro para calcular apenas a perda de floresta primária cruzando os dados de perda de cobertura florestal com o conjunto de dados adicional “florestas tropicais úmidas primárias” de 2001 (Turubanova et al 2018). Para mais detalhes sobre esta parte da metodologia, veja o Blog Técnico (https://blog.globalforestwatch.org/data-and-research/technical-blog:-global-forest-watch's-2018-data-update-explained) do Global Forest Watch (Goldman e Weisse 2019).

Nosso alcance geográfico para a Amazônia é um híbrido projetado para inclusão máxima: limite biogeográfico (conforme definido pela RAISG) para todos os países, exceto para a Bolívia, onde usamos o limite da bacia hidrográfica.

Para identificar os hotspots de desmatamento, conduzimos uma estimativa de densidade kernel. Esse tipo de análise calcula a magnitude por unidade de área de um fenômeno específico, nesse caso, a perda de cobertura florestal. Conduzimos essa análise usando a ferramenta Kernel Density do Spatial Analyst Tool Box do ArcGIS. Usamos os seguintes parâmetros:

Raio de busca: 15.000 unidades de camada (metros)
Função de densidade do kernel: Função do kernel quártico
Tamanho da célula no mapa: 200 x 200 metros (4 hectares)
Todo o resto foi deixado na configuração padrão.

Para o Mapa Base, utilizamos os seguintes percentuais de concentração: Médio: >5%; Alto: >7%; Muito Alto: >14%.

Reconhecimentos

Agradecemos a A. Gómez (FCDS), R. Botero (FCDS)… pelos comentários úteis sobre rascunhos anteriores do texto e das imagens.

Este trabalho foi apoiado pela NORAD (Agência Norueguesa para Cooperação para o Desenvolvimento) e pelo ICFC (Fundo Internacional de Conservação do Canadá).

(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2021/04/maaproject.org-norad-icfc-maap-notext.png)

Citação

Finer M, Mamani N (2022) Pontos críticos de desmatamento na Amazônia 2021. MAAP: 153.
