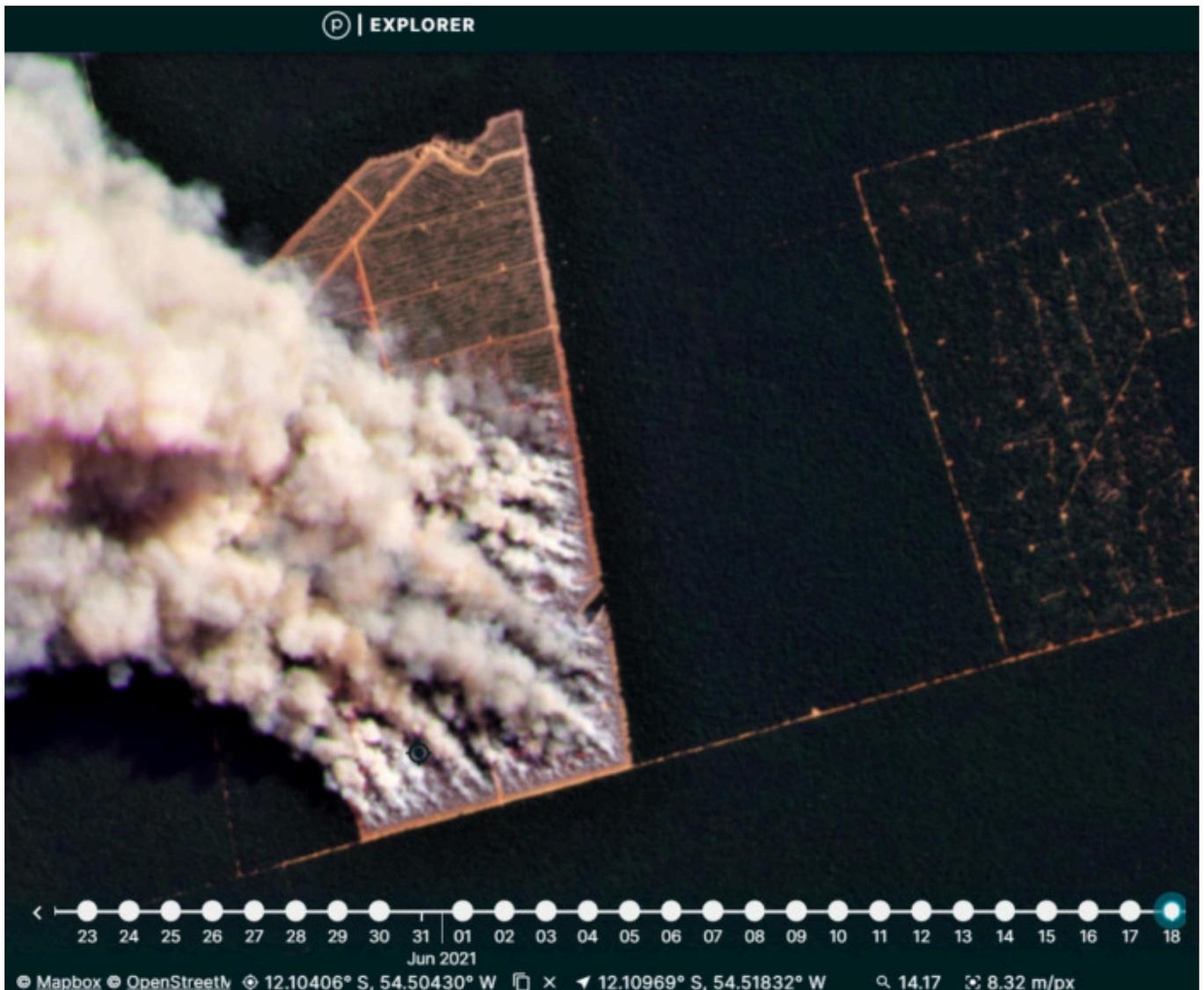


Amazon Fire Tracker 2021: atualização de agosto

agosto 2, 2021



(<https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2021/06/maaproject.org-amazon-fire-tracker-2021-brazilian-amazon-fire-season-intensifies-202118-17-Copy.jpg>)

Grande incêndio queimou área recentemente desmatada na Amazônia brasileira (#17, Mato Grosso). Dados: MAAP, Planet.

Após as intensas temporadas de incêndios na Amazônia de 2019 e 2020, estamos monitorando de perto 2021 com nosso **aplicativo exclusivo de monitoramento de incêndios na Amazônia em tempo real** (<https://luciovilla.users.earthengine.app/view/monitoring-amazon-fires>).*

Já documentamos **246 grandes incêndios** na Amazônia neste ano, até 1º de agosto (veja o **Mapa Base** abaixo).

A grande maioria ocorreu na **Amazônia brasileira** (75%), seguida pela Bolívia, Peru e Colômbia.

Nossas **principais descobertas** incluem:

- Na **Amazônia brasileira**, a maioria (67%) dos grandes incêndios queimou **áreas recentemente desmatadas**. Assim, o padrão crítico é **Desmatamento seguido por Fogo**, já que muitos grandes incêndios estão na verdade queimando os restos de áreas recém-cortadas. Esses incêndios queimaram mais de **44.000 hectares** (109.000 acres), destacando o alto desmatamento atual no Brasil.
- Também documentamos uma série de grandes incêndios em **pastagens** naturais inseridas na Amazônia oriental brasileira. A maioria desses incêndios ocorreu em Territórios Indígenas, como Xingu e Kayapó.
- O governo brasileiro proibiu fogueiras não autorizadas ao ar livre em 27 de junho, portanto, presumimos que a maioria dos 160 grandes incêndios ocorridos após essa data foram **ilegais**.
- Na **Amazônia boliviana**, detectamos **35 grandes incêndios**, principalmente nos departamentos de Beni e Santa Cruz. Em Beni, esses incêndios impactaram 19.000 hectares (48.000 acres) de ecossistemas naturais de savana.
- Na **Amazônia peruana**, a maioria dos grandes incêndios ocorreu em pastagens de altitudes mais elevadas, afetando mais de 2.600 hectares (6.500 acres) nas partes superiores da bacia hidrográfica
- Na **Amazônia colombiana**, detectamos vários grandes incêndios durante a alta temporada da região, de fevereiro a março.

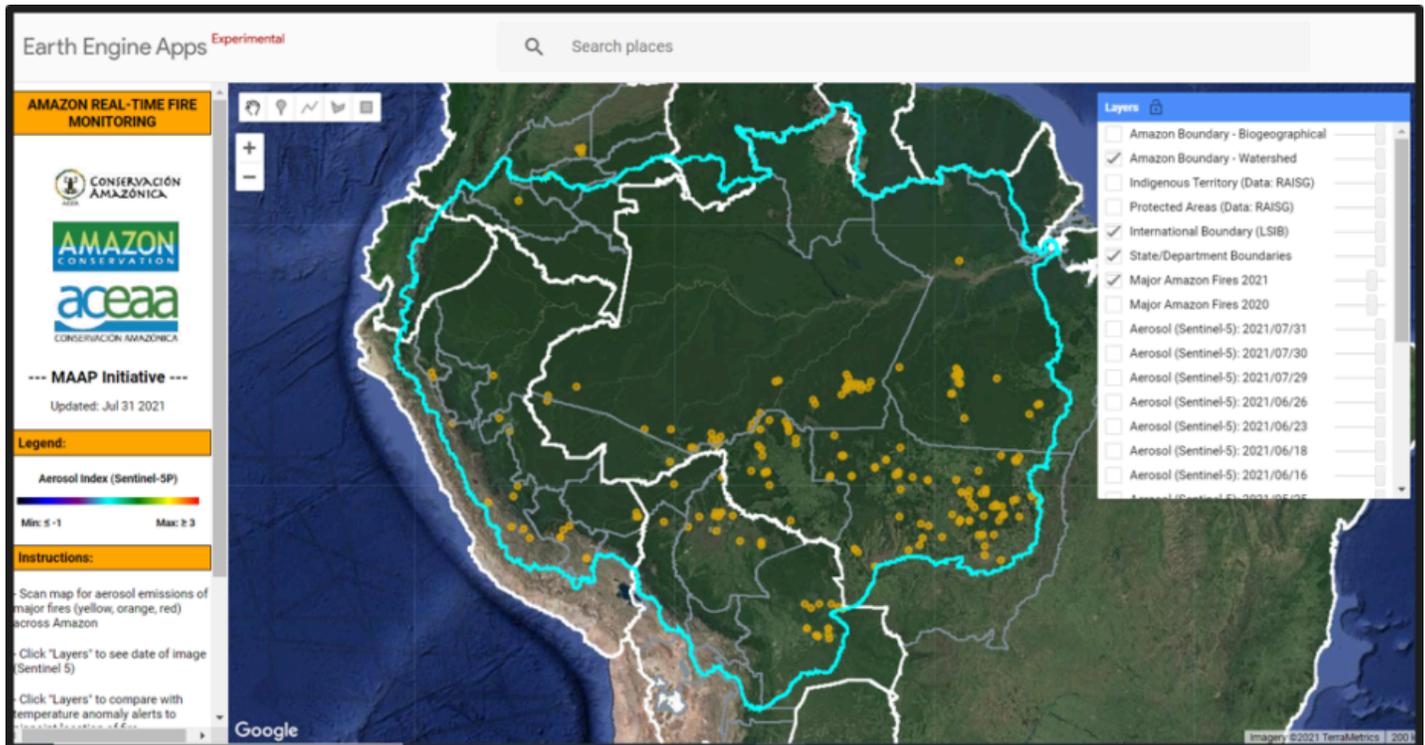
Abaixo, apresentamos nosso Mapa Base atualizado dos principais incêndios na Amazônia, juntamente com informações mais detalhadas para a Amazônia brasileira.

*Em uma abordagem **nova e exclusiva**, o aplicativo combina dados da atmosfera (emissões de aerossóis na fumaça) e do solo (alertas de anomalias de calor) para detectar com rapidez e precisão grandes incêndios na Amazônia (veja o histórico do aplicativo abaixo).

Mapa Base: Principais Incêndios na Amazônia 2021

O Mapa Base mostra a localização dos principais incêndios deste ano (**pontos laranja**), conforme visualizado na camada “Maiores Incêndios na Amazônia 2021” do aplicativo. Dos 209 principais

incêndios na Amazônia este ano, a grande maioria ocorreu no Brasil (75%), seguido pela Bolívia (14%), Peru (9%) e Colômbia (2%).



(<https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2021/08/maaproject.org-amazon-fire-tracker-2021-august-update-Picture1.png>)

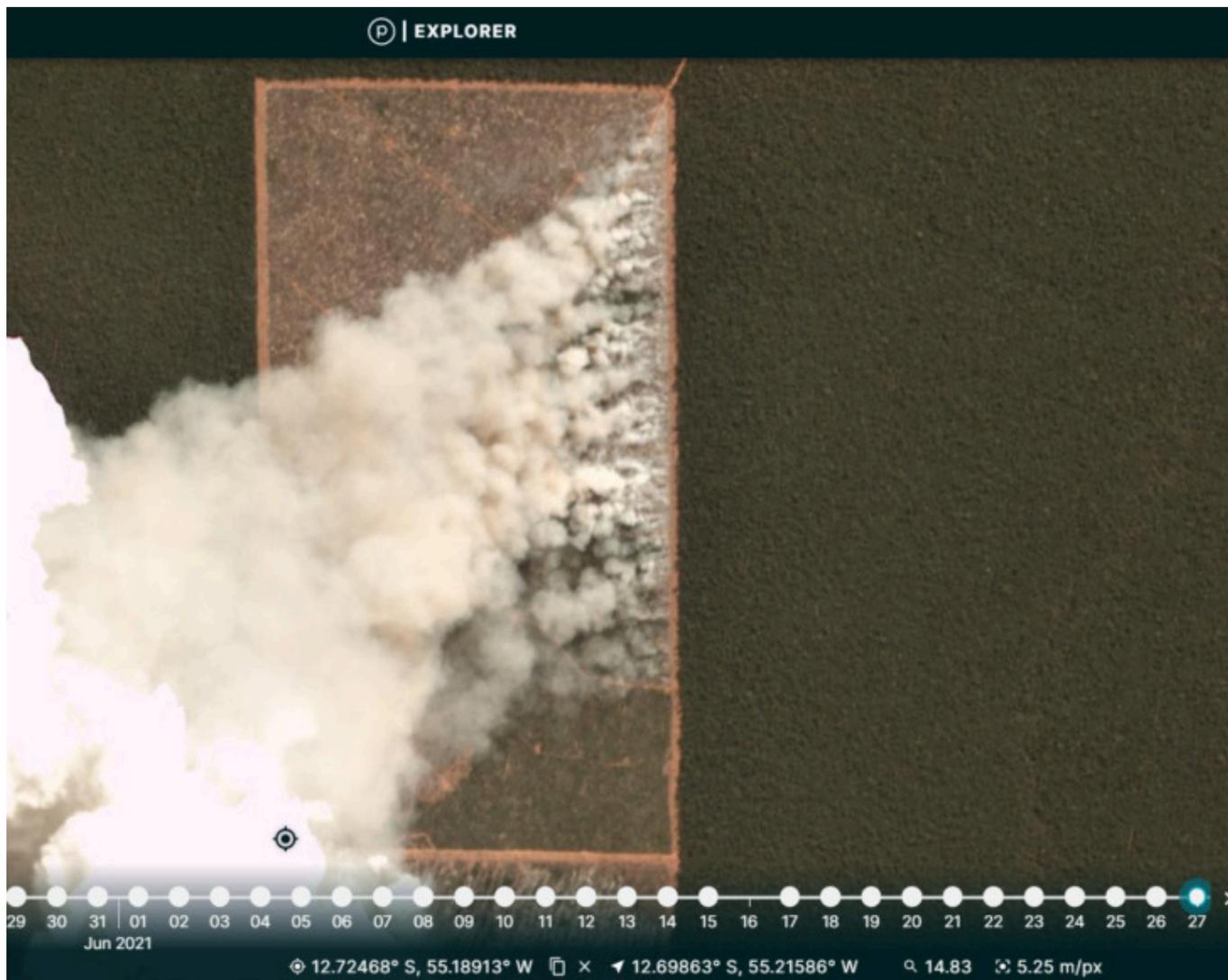
Mapa Base. Camada "Maiores Incêndios na Amazônia 2021", conforme visualizada no aplicativo. Dados: MAAP, Amazon Conservation.

Fires in the Brazilian Amazon

Na Amazônia brasileira, documentamos **184 grandes incêndios** até agora em 2021.

Isso marca um aumento em relação ao início da intensa **temporada de incêndios de 2020**, quando detectamos 87 grandes incêndios até a mesma data (no final do ano, documentamos mais de 2.250 grandes incêndios).

Conforme observado acima, a maioria (67%) dos grandes incêndios queimou **áreas recentemente desmatadas** (ou seja, áreas onde a floresta foi previamente desmatada entre 2017 e 2021 antes da queima). Esses incêndios queimaram mais de **44.000 hectares** (109.000 acres), destacando o alto desmatamento atual no Brasil.



(<https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2021/06/maaproject.org-amazon-fire-tracker-2021-brazilian-amazon-fire-season-intensifies-maaproject.org-amazon-fire-tracker-2021-brazilian-amazon-fire-season-intensifies-Fire-23.jpg>)

Grande incêndio queimou área recentemente desmatada na Amazônia brasileira. Dados: MAAP, Planet.

A maioria dos incêndios restantes ocorreu em **pastagens naturais de savana** (impactando 35.000 ha) ou em terras de cultivo mais antigas. Muitos dos incêndios de pastagens ocorreram em **Territórios Indígenas**, como Xingu e Kayapó.

Vale destacar que também documentamos os primeiros “**Incêndios Florestais**” da temporada, definidos aqui como incêndios causados pelo homem em florestas em pé. O impacto desses incêndios tem sido relativamente pequeno até agora (400 hectares), mas espera-se que esse número aumente conforme a estação seca se intensifica em agosto e setembro.

O governo brasileiro proibiu fogueiras não autorizadas ao ar livre em 27 de junho, portanto, presumimos que a maioria dos 160 grandes incêndios ocorridos após essa data foram **ilegais**.

O estado do **Mato Grosso** é o que registra mais grandes incêndios (43%), seguido pelo Amazonas (29%), Pará (14%), Rondônia (12%) e Acre (2%).

*Fundo do aplicativo

Lançamos uma versão nova e aprimorada do **aplicativo de monitoramento de incêndios em tempo real da Amazônia** (<https://luciovilla.users.earthengine.app/view/monitoring-amazon-fires>) em maio de 2021. O aplicativo é hospedado pelo Google Earth Engine e atualizado todos os dias pela organização Conservación Amazónica, sediada no Peru.

O aplicativo exibe emissões de aerossol conforme detectadas pelo satélite Sentinel-5 da Agência Espacial Europeia. Níveis elevados de aerossol indicam a queima de grandes quantidades de biomassa, definida aqui como um “grande incêndio”. Em uma nova abordagem, o aplicativo combina dados da atmosfera (emissões de aerossol na fumaça) e do solo (alertas de anomalias de calor) para detectar e visualizar efetivamente grandes incêndios na Amazônia.

Quando os incêndios queimam, eles emitem gases e aerossóis. Um novo satélite (Sentinel-5P da Agência Espacial Europeia) detecta essas **emissões de aerossóis** (definição de aerossol: Suspensão de partículas sólidas finas ou gotículas líquidas no ar ou outro gás). Assim, a principal característica do aplicativo é detectar emissões elevadas de aerossóis que, por sua vez, indicam a queima de grandes quantidades de biomassa. Por exemplo, o aplicativo distingue pequenos incêndios limpando campos antigos (e queimando pouca biomassa) de incêndios maiores queimando áreas recentemente desmatadas ou florestas em pé (e queimando muita biomassa). A resolução espacial dos dados de aerossóis é de 7,5 km². Os altos valores nos índices de aerossóis (AI) também podem ser devidos a outros motivos, como emissões de cinzas vulcânicas ou poeira do deserto, por isso é importante cruzar as emissões elevadas com dados de calor e imagens ópticas.

Definimos “**grande incêndio**” como aquele que mostra níveis elevados de emissão de aerossol no aplicativo, indicando assim a queima de níveis elevados de biomassa. Isso normalmente se traduz em um índice de aerossol de >1 (ou verde-ciano a vermelho no aplicativo). Para identificar a fonte exata das emissões elevadas, reduzimos a intensidade dos dados de aerossol para ver os alertas de incêndio baseados no calor terrestre subjacentes. Normalmente, para grandes incêndios, há um grande conjunto de alertas. Os grandes incêndios são então confirmados e as áreas queimadas são estimadas, usando imagens de satélite de alta resolução do Planet Explorer (<https://www.planet.com/explorer/>).

Definimos queimadas como “**áreas recentemente desmatadas**” como qualquer área florestal desmatada desde 2017 e posteriormente queimada em 2021.

Como os dados são atualizados diariamente e não são impactados por nuvens, o **monitoramento em tempo real** realmente é possível. Nosso objetivo é carregar a nova imagem de cada dia no final da tarde/início da noite.

Reconhecimentos

O aplicativo foi desenvolvido e atualizado diariamente pela Conservación Amazónica (ACCA). A análise de dados é liderada pela Amazon Conservation em colaboração com a SERVIR Amazonia.

A série Amazon Fire Tracker é apoiada pela NORAD (Agência Norueguesa de Cooperação para o Desenvolvimento) e pelo ICFC (Fundo Internacional de Conservação do Canadá).



(<https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2021/04/maaproject.org-maap-138-as-brazil-negotiates-with-world-amazon-deforestation-continues-in-2021-maaproject.org-norad-icfc-maap-notext.png>)

Citação

Finer M, Costa H, Villa L (2021) Amazon Fire Tracker 2021: atualização de agosto. MAAP 2021, #3.
