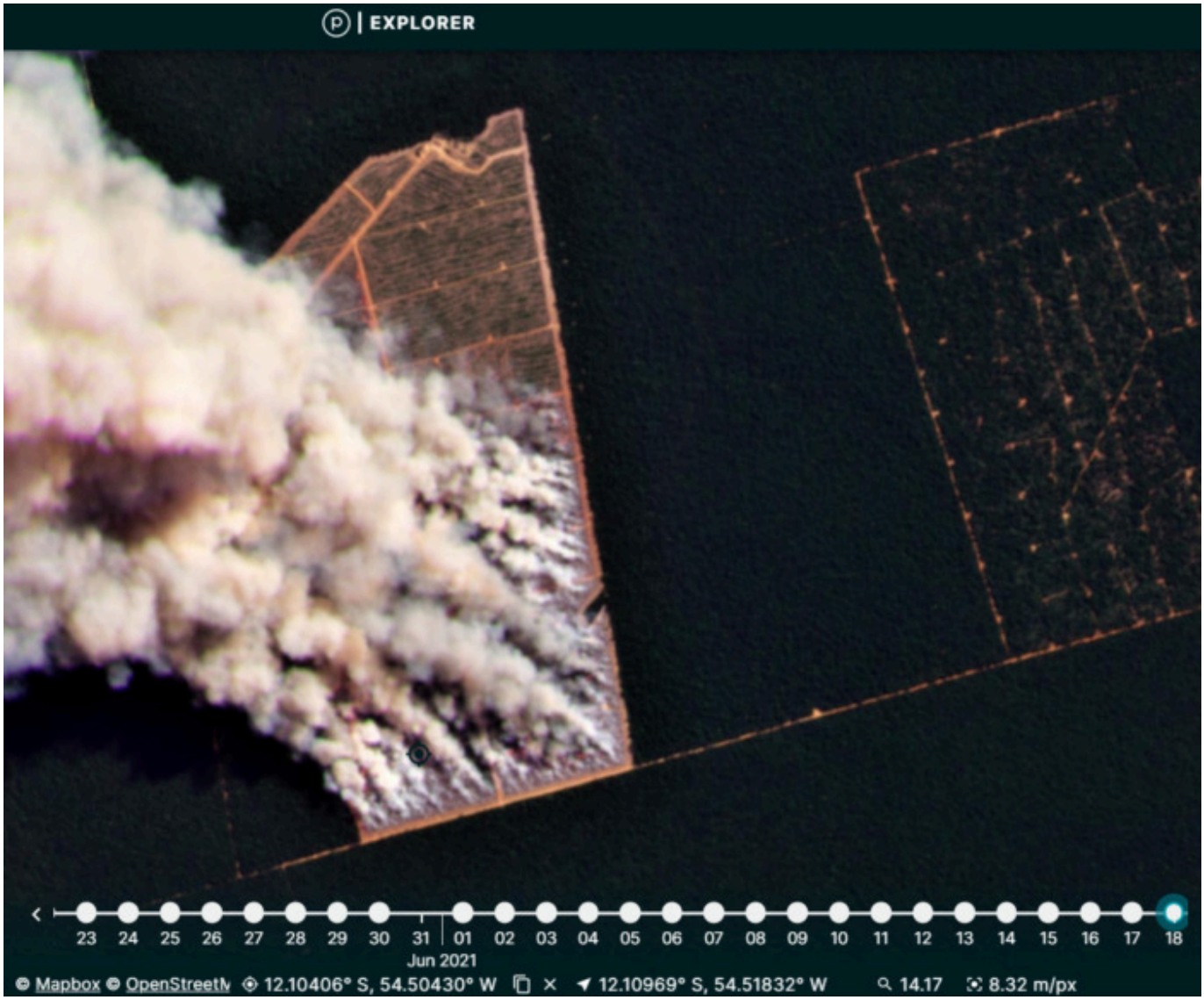
Amazon Fire Tracker 2021: Temporada de incêndios na Amazônia brasileira se intensifica

junho 30, 2021



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

Incêndio na Amazônia brasileira de 2021 #17 (18 de junho, Mato Grosso). Dados: MAAP, Planet.

Nós documentamos **24 grandes incêndios** na Amazônia brasileira até agora em 2021 (até 29 de junho), com base em nosso **aplicativo exclusivo de monitoramento de incêndios na Amazônia em tempo real** (https://luciovilla.users.earthengine.app/view/monitoring-amazon-fires) .

Em 2020, demonstramos o poder do aplicativo, documentando mais de 2.500 grandes incêndios na Amazônia boliviana, brasileira e peruana (MAAP #129 (https://www.maapprogram.org/2020/amazon-fires-recap/)).

Em uma abordagem **nova e única** , o aplicativo combina dados da atmosfera (emissões de aerossóis na fumaça) e do solo (alertas de anomalias de calor) para detectar de forma rápida e precisa **grandes incêndios na Amazônia** (MAAP #118 (https://www.maapprogram.org/2020/amazon-fire-app/)).*

Recentemente, relatamos (https://www.maapprogram.org/2021/amazon-fire-tracker-1/) que a temporada de incêndios na Amazônia brasileira de 2021 começou em 19 e 20 de maio, com dois grandes incêndios na borda sul da Amazônia, no estado de Mato Grosso. Para efeito de comparação, a intensa temporada de incêndios de 2020 começou em 28 de maio.

Aqui, fornecemos uma atualização até o final de junho: documentamos 24 grandes incêndios na Amazônia brasileira, todos ocorridos no estado do Mato Grosso. Veja o **Mapa Base** abaixo para os principais locais de incêndio (**pontos laranja** indicam os principais incêndios da Amazônia em 2021).

Importante, ao analisar um arquivo de imagens de satélite da empresa Planet (https://www.planet.com/) , confirmamos que todos os 24 grandes incêndios **queimaram áreas recentemente desmatadas** . Ou seja, todos os incêndios estavam queimando a biomassa restante abundante em áreas recentemente desmatadas em 2020 e até mesmo em 2021 (mais de **7.000 hectares** , ou 17.000 acres, no total).

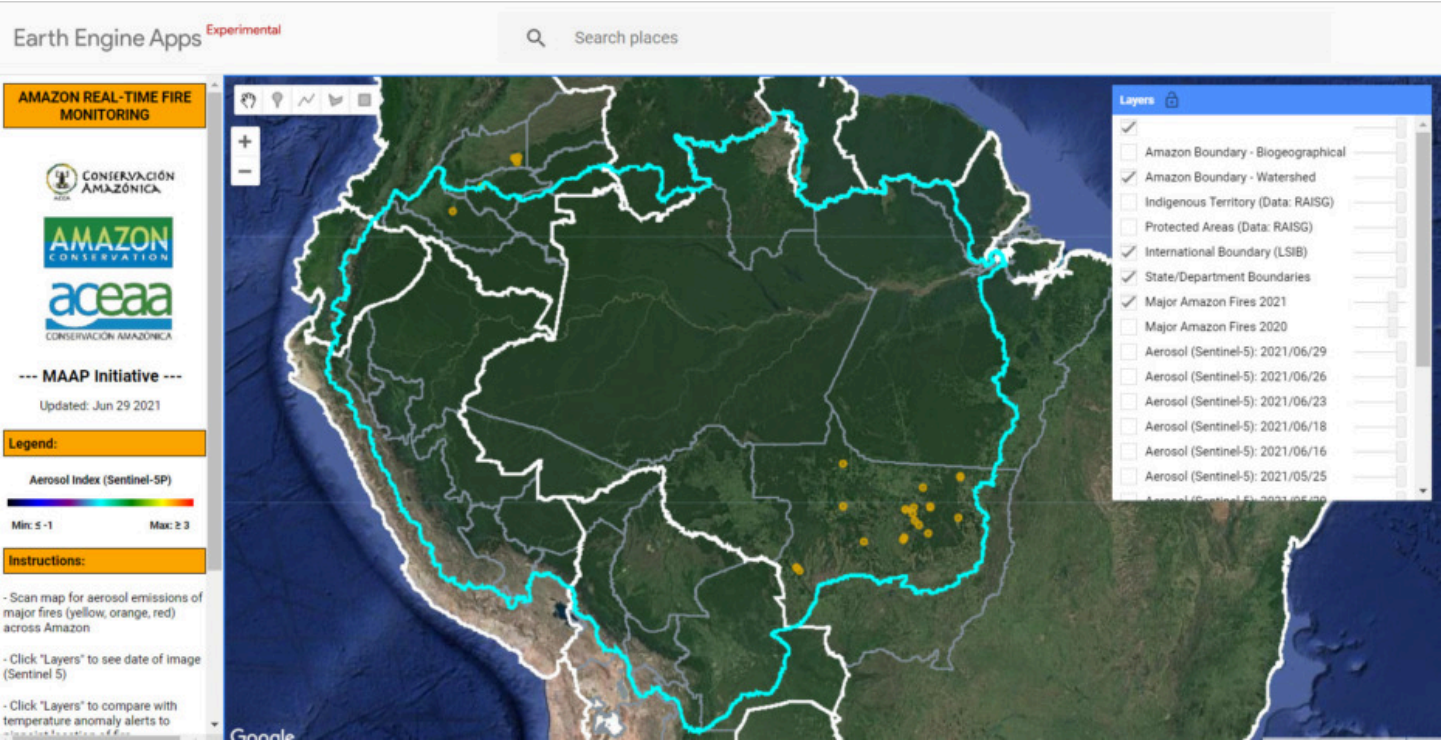
Assim, o **padrão crítico é o desmatamento seguido pelo fogo** .

Para esclarecer esse ponto importante, ainda não documentamos “incêndios florestais” impactando a floresta amazônica intacta, mas esses tipos de incêndios são esperados mais tarde na temporada de incêndios, como foi o padrão documentado em 2020 (veja MAAP #129 (https://www.maapprogram.org/2020/amazon-fires-recap/)). Além disso, quase todos os incêndios na Amazônia são considerados causados pelo homem e não eventos naturais de incêndios florestais.

Abaixo, apresentamos o Mapa Base junto com uma série impressionante de **vídeos de imagens de satélite** mostrando esse processo crítico de desmatamento da Amazônia seguido por grandes incêndios. Observe que, para o incêndio #22, a queimada ocorreu em áreas desmatadas recentemente, em maio de 2021.

Mapa Base: Principais Incêndios na Amazônia 2021

O Mapa Base mostra a localização dos principais incêndios na Amazônia de 2021 (**pontos laranja**), conforme visualizados no aplicativo. Observe a concentração de incêndios no estado do **Mato Grosso,** no sudeste do Brasil . Tenha em mente que todos esses pontos também indicam grandes eventos recentes de desmatamento. Nenhum desses incêndios impactou diretamente uma área protegida ou território indígena (veja o Anexo). Observe também vários grandes incêndios na **Amazônia colombiana** que detectamos no início do ano, durante a temporada de pico da região, de fevereiro a março.

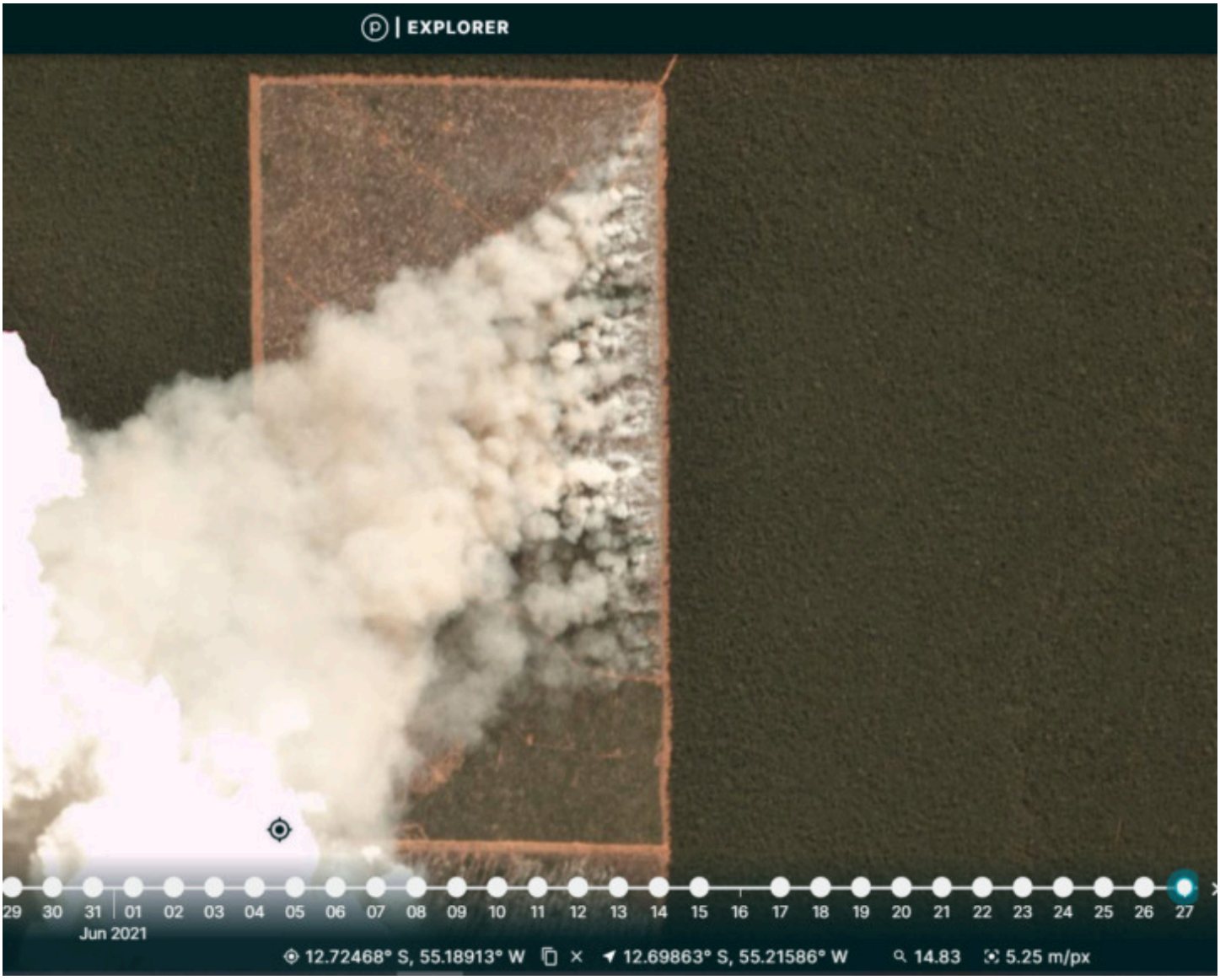


(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2021/06/maaproject.org-amazon-fire-tracker-2021-brazilian-amazon-fire-season-intensifies-major-2021.jpg)

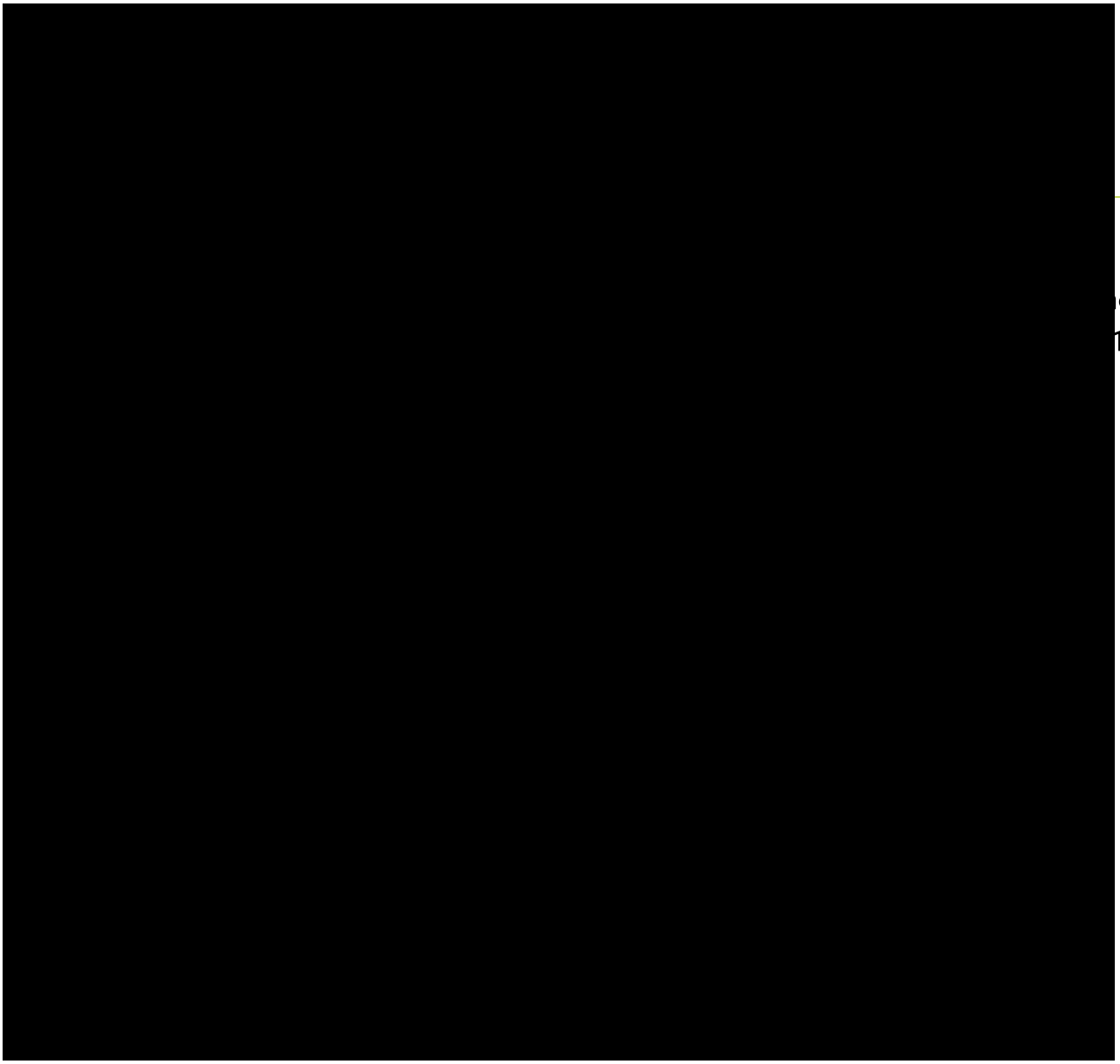
Vídeos de imagens de satélite

Incêndios na Amazônia brasileira #5 e #23

Detectamos essa série de grandes incêndios em 28 de maio e 27 de junho, no estado do Mato Grosso. Como mostra o vídeo de satélite, essa área foi desmatada em 2020 antes de ser queimada em junho de 2021.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2021/06/maaproject.org-amazon-fire-tracker-2021-brazilian-amazon-fire-season-intensifies-Fire-23-1.jpg)

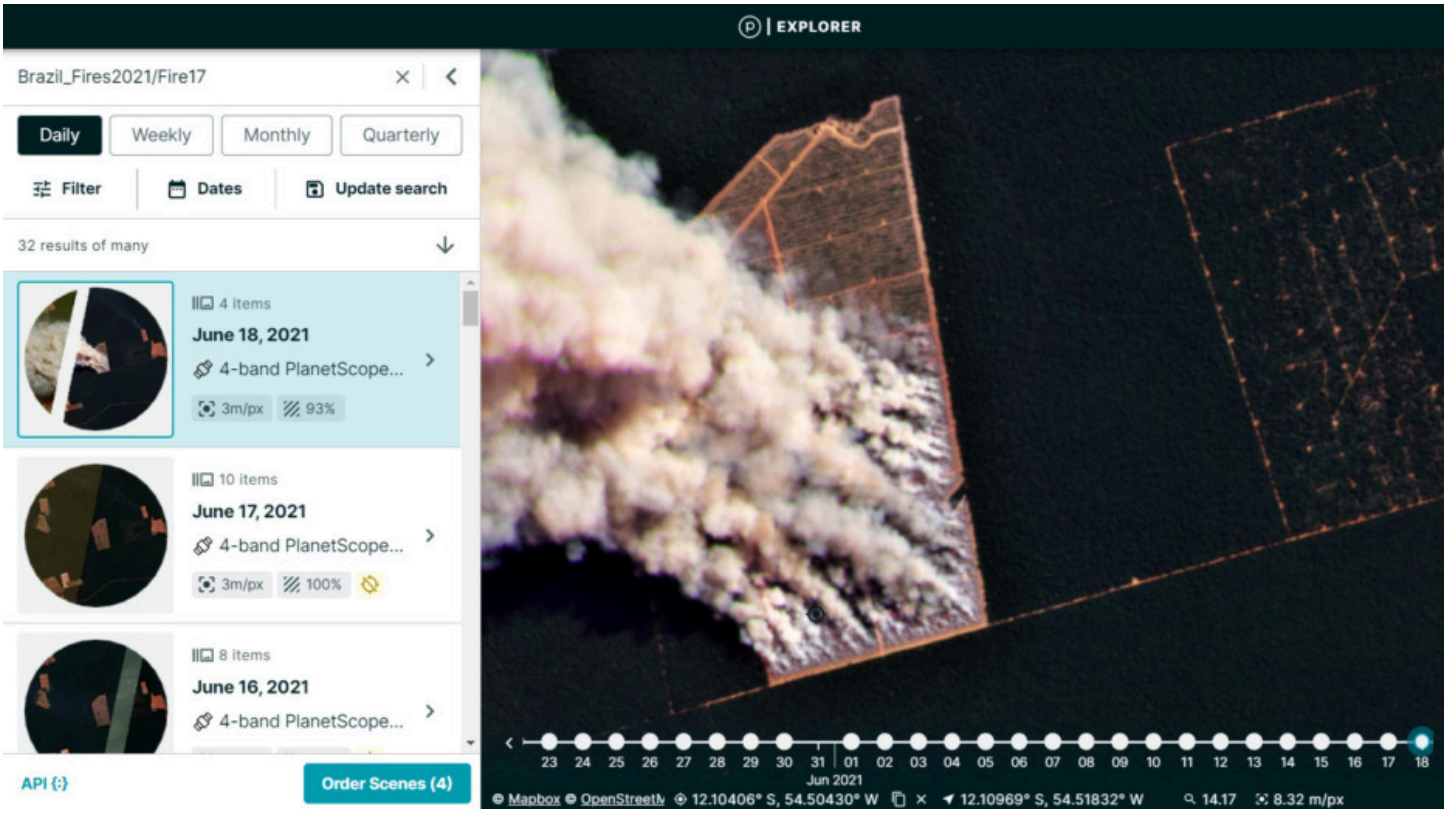


o mostra
1)

Incêndio na Amazônia Brasileira #17

Detectamos esse grande incêndio em 18 de junho, no estado do Mato Grosso. Como mostra o vídeo de satélite, essa área foi desmatada no final de 2020 e início de 2021 antes de ser queimada em junho de 2021.

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



[redacted]

Incêndio na Amazônia Brasileira #2

Detectamos o segundo grande incêndio do ano na Amazônia brasileira em 20 de maio, também na borda sul da Amazônia, no estado do Mato Grosso. Como mostra o vídeo de satélite, essa área também foi limpa pela primeira vez em 2020 e depois queimada em 2021.

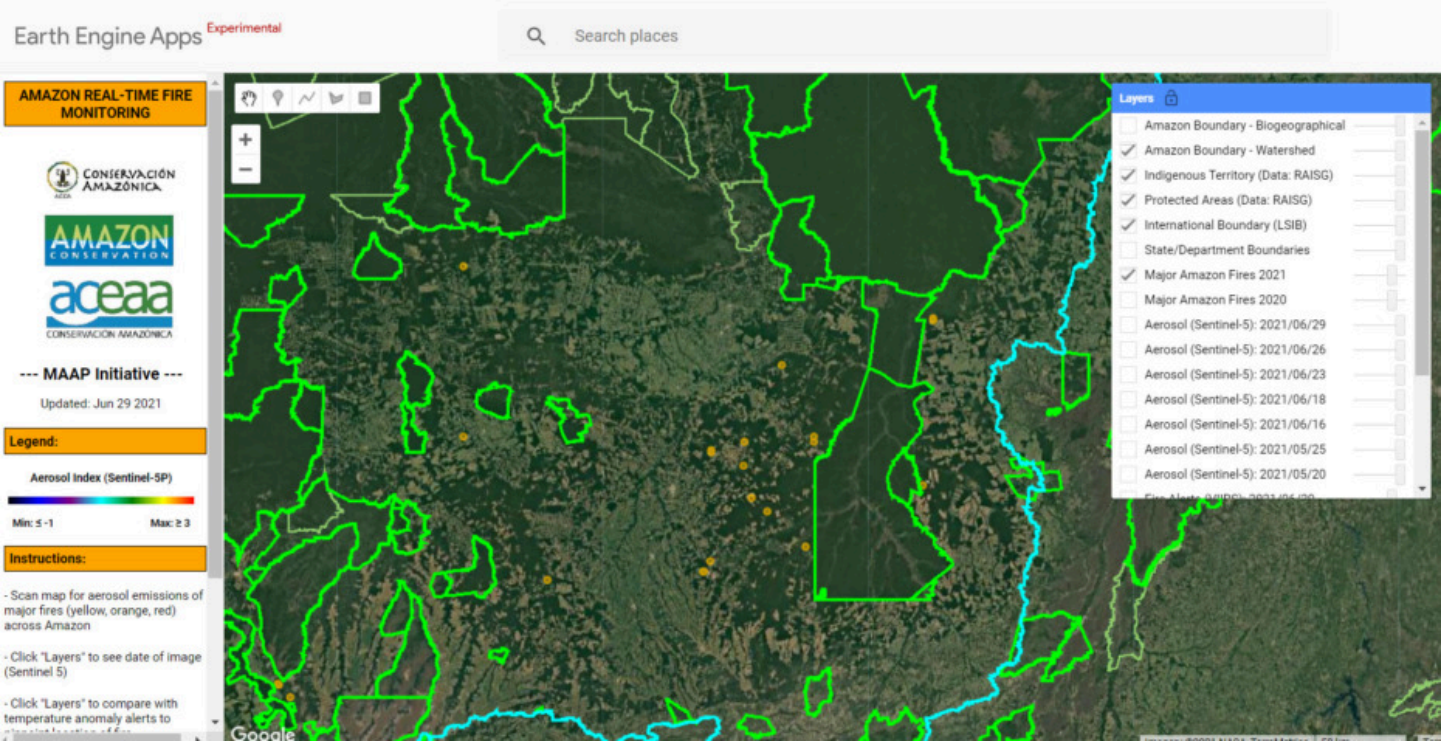
(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2021/05/maaproject.org-amazon-fire-tracker-2021-brazilian-amazon-fire-season-begins-Brazil2021-2.jpg)

Incêndio na Amazônia brasileira de 2021 #2. Mato Grosso. Dados: MAAP, Planet.

[redacted]

Anexo

O mapa do Anexo mostra um zoom da Amazônia sudeste brasileira, conforme visualizado no aplicativo com as camadas de áreas protegidas e territórios indígenas ativadas. Observe que nenhum dos 24 grandes incêndios impactou diretamente uma área protegida ou território indígena.



(https://www.maapprogram.org/wp-content/uploads/2021/06/maaproject.org-amazon-fire-tracker-2021-brazilian-amazon-fire-season-intensifies-PAs-ITs.jpg)

---

*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 km^2. 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/) .

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.maapprogram.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, Villa L (2021) Amazon Fire Tracker 2021: A temporada de incêndios na Amazônia brasileira se intensifica. MAAP.