

## **10 min - Recepção**

entender nível dos participantes: quem trabalha já com jornalismo de dados, quem sabe fazer análises espaciais QGis? login/criação de contas / documento do workshop (bit.ly e pendrive)

## **10 min - Introdução, o que vamos ver hoje**

## **30 min - Diversas possibilidades de apuração de reportagens que geraram discussões relevantes com bases disponíveis**

>> 1. contexto/discussão - 2. reportagem - 3. quais dados <<

- Amazônia Minada: 1. PL 191/2020 para liberar mineração em Terras Indígenas, investigar nos dados como estava a mineração em TIs. Descobrimos que haviam 3mil requerimentos oficiais, x% a mais no gov Bolsonaro. \*\* case grandes mineradoras desistiram de requerer sobre TIs (10 min)  
. dados: requerimentos AMN + TIs e UCs
- Engolindo Fumaça: 1. conexão saúde e crimes ambientais (queimadas)  
. dados: satélite de fumaça + DataSUS
- Ferrogrão: impacto da ferrovia planejada em TIs e UCs

- Quilombolas: papel dos territórios quilombolas na preservação . terras quilombolas (Incra, via LAI) + Desmatamento Prodes/Inpe

**25 min - Onde encontrar os *dados básicos*?**

**30 min - Exercício prático: análise dos Quilombolas**

- QGis - demonstração 10 minutos
- MapBox - visualização 30 minutos (criação de contas?)

**15 min - Encerramento e perguntas**



# **Agenda climática: como dados podem pautar discussões relevantes**

Juliana Mori  
Coda Amazônia  
Belém, UFPA. Agosto, 2023

**InfoAmazonia.org** utiliza dados, mapas e reportagens geolocalizadas para contar histórias sobre a Amazônia nos nove países da região



**INFOAMAZONIA**

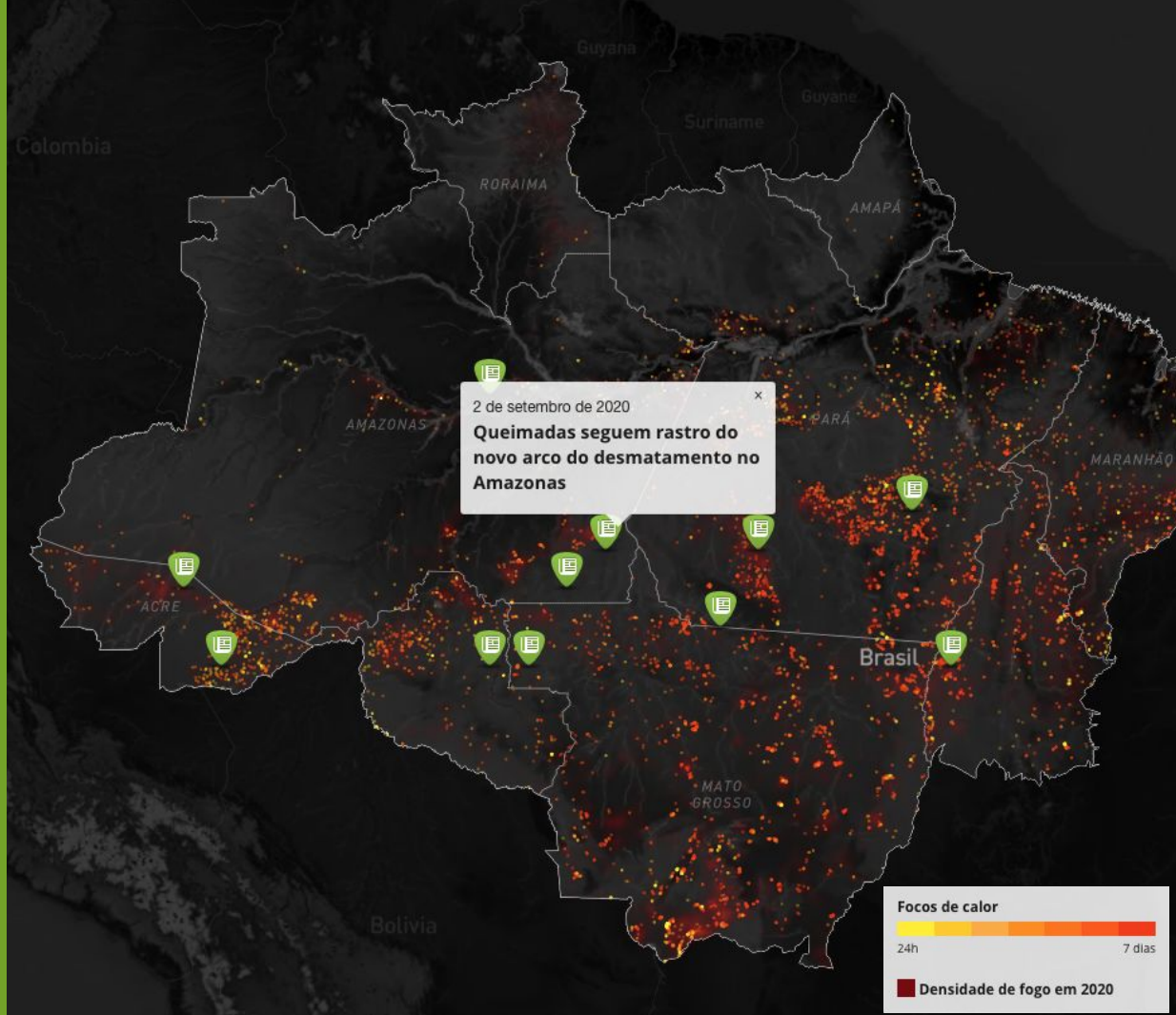


# InfoAmazonia: geojornalismo na Amazônia

Criar histórias com auxílio das  
'ciências da terra'

(geografia, observação da terra, mensuração  
pela hidrologia, meteorologia, biologia,  
sensoriamento remoto, cartografia)

Combinação de dados  
geográficos e histórias  
jornalísticas



# Por que usar dados geográficos no jornalismo?

Visualização de dados e mapas é uma forma eficiente de mostrar mudanças no ambiente, no território

**Ambiente - Território - Localização - GeoJornalismo**



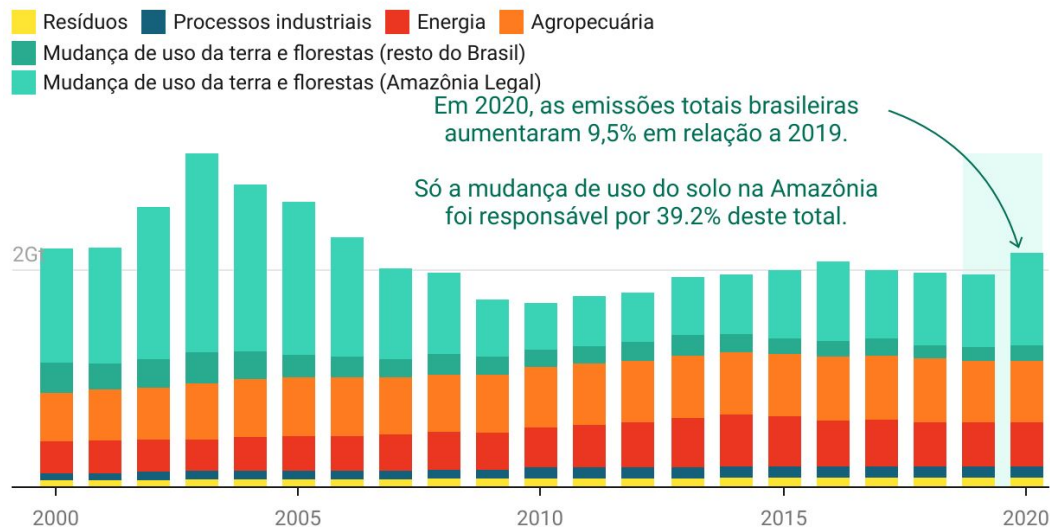
# Dados - jornalismo de evidências

Análise de dados é uma forma eficiente de fazer jornalismo pautado em evidências:

- . sair da armadilha do jornalismo declaratório
  - . abordagem objetiva e precisa
  - . métricas ao longo dos anos, série históricas
  - . trazer novas informações para pautar discussões relevantes
- (questionamentos jornalísticos - alguns fora do radar ou dos tempos do processo científico, sem amarras de projetos financiados, combate ao monopólio do discurso oficial)

## Desmatamento na Amazônia Legal responde por quase 40% das emissões brasileiras

Emissões de gases de efeito estufa por setor, no Brasil (GtCO<sub>2</sub>e) de 2000 até 2020



\* Passe o mouse sobre as barras para emissões individuais de cada setor, por ano.

Valores do total de emissões brutas de gases de efeito estufa em termos de carbono-equivalente conforme fator de conversão GWP-AR5, em bilhões de toneladas CO<sub>2</sub>e (GtCO<sub>2</sub>e).

Gráfico: PlenaMata • Fonte: SEEG/Observatório do Clima (2021) • Criado com Datawrapper

# O que você verá neste workshop?

1. Exemplos de reportagens que pautaram discussões importantes e de onde saíram os dados

2. Onde encontrar dados ambientais georreferenciados

## Exercício introdutório

3. a. análise geoespacial no QGis (demonstração)

4. b. visualização desses dados no Flourish (mão na massa)

invasoes

LINK Updated 10 months ago

SYNCED 19 HOURS AGO. Next will be in 5 hours. [Sync now](#). [View options](#).

processo string	id string	numero number	ano number	area_ha string
850040/1982	{658AAB2E-AE0C-4023-...	850040	1982	10.000,00
850043/1982	{ECA69F96-6D5C-4E50-...	850043	1982	10.000,00
850047/1982	{347AEA25-7BEE-460E-...	850047	1982	10.000,00
850051/1982	{2E20FEF7-D15E-4561-...	850051	1982	10.000,00
850052/1982	{2C10062B-3B09-457A-...	850052	1982	10.000,00
850053/1982	{A858680B-E3CB-4FEC-...	850053	1982	10.000,00
851388/1982	{625CA6B3-C2C1-4086-...	851388	1982	9.978,00
850054/1982	{3190C5E6-2D9E-431C-...	850054	1982	10.000,00
853412/1994	{9312DD98-AE20-48BC-...	853412	1994	10.000,00
853413/1994	{916944E8-4406-4DA9-...	853413	1994	10.000,00
853418/1994	{5CF104AA-E4C9-485E-...	853418	1994	10.000,00
853423/1994	{17A89C1F-8AF7-41BD-...	853423	1994	10.000,00
854448/1996	{7718A703-1CBA-4C03-...	854448	1996	10.000,00
854449/1996	{5EB34B35-1BF8-461B-...	854449	1996	10.000,00



# Amazônia Minada

## Discussão: mineração em Terras Indígenas

Contexto - PL 191/2020 para liberação de mineração em Terras Indígenas

Investigação - apuração através de bases de dados geográficas, mapa e fontes documentais

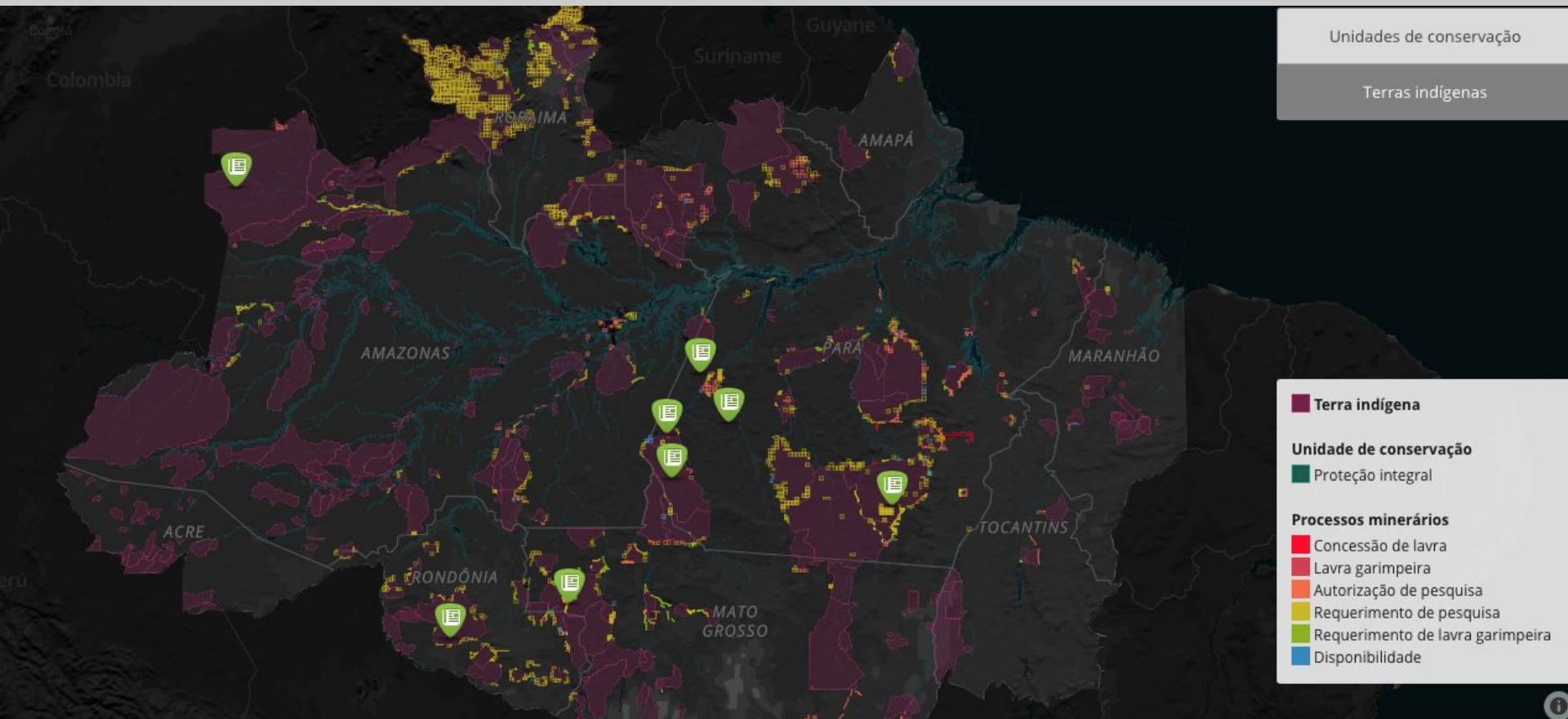
Mapeamento em tempo real das solicitações de mineração em áreas protegidas onde seria ilegal minerar



# 3 mil pedidos sobrepostos a TIs válidos em 2020

## 58 requerimentos aprovados pela ANM

\*requerimentos válidos em 03/11/2020



# Agência do governo autoriza 58 requerimentos minerários em terras indígenas da Amazônia

 Amazônia Minada

26 novembro 2020 at 0:49 (Atualizado em 22 fevereiro 2021 at 15:53)

*Mineradora Anglo American tem quase a metade das autorizações em áreas onde, segundo a Constituição, não é permitida qualquer atividade mineradora. Para chegar nos 58 requerimentos concedidos, equipe do Amazônia Minada investigou por dois meses mais de 3 mil requerimentos sobrepostos a terras indígenas.*

**por Hyury Potter, Eduardo Goulart de Andrade**

Mais de 3 mil requerimentos minerários sobrepostos a terras indígenas da Amazônia Legal tramitam no sistema da Agência Nacional de Mineração (ANM). O órgão defende que o protocolo de um pedido de mineração não significa a sua aprovação. Porém, um levantamento do projeto **Amazônia Minada**, do InfoAmazonia, encontrou pelo menos 58 requerimentos de pesquisa ou lavra de minério aprovados pela agência, mesmo afetando terras indígenas, algo proibido pela Constituição.

Cada autorização da ANM tem um prazo, entre dois e cinco anos de duração, podendo ser prorrogado. No levantamento que encontrou os 58 processos autorizados foram considerados apenas os requerimentos que estavam válidos em 10 de novembro de 2020.

## Com estímulo de Bolsonaro, pedidos para minerar em terras indígenas batem recorde em 2020

InfoAmazonia

13 novembro 2020 at 5:00 (Atualizado em 22 fevereiro 2021 at 13:23)

**Levantamento exclusivo revela 145 requerimentos protocolados na Agência Nacional de Mineração até 3 de novembro, o maior volume em 24 anos. Projeto de lei formulado pelo presidente da República legaliza atividade, atualmente vedada pela Constituição.**

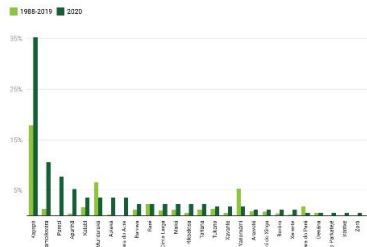
por Hyury Potter, Eduardo Goulart de Andrade, Naira Hofmeister e Pedro Papini

É inconstitucional, mas a **Agência Nacional de Mineração** (ANM) mantém ativos mais de 3 mil pedidos para minerar em Terras Indígenas (TI) na Amazônia, revelam dados do **projeto Amazônia Minada**, do InfoAmazonia. Qualquer atividade mineradora, até mesmo de pesquisa, é vedada nessas áreas, mas isso não impede que, a cada ano, dezenas de novas requisições sejam protocoladas no órgão — que **deveria barrá-las imediatamente**, mas não o faz.

Nem mesmo a pandemia de Covid-19, que até o começo de novembro tinha matado 867 indígenas e contaminado mais de 38 mil, segundo a **Articulação de Povos Indígenas do Brasil** (Apib), fez arrefecer esse apetite do setor minerador. Em apenas dez meses, 2020 já apresenta o maior volume de solicitações dos últimos 24 anos, com 145 registros. As terras Kayapó, no Pará, são as mais afetadas, concentrando mais de um terço do pedidos feitos no ano.

### Proporção dos requerimentos de mineração por etnia afetada

Povo Kayapó historicamente concentra o maior número de pedidos de mineração em Terras Indígenas



# Interesse crescente em mineração em TIs

Cresceu após a chegada de Bolsonaro à presidência

2020 tinha tido o maior volume de requerimentos em 24 anos

Onda de pedidos saiu depois que Bolsonaro apresentou o PL 191, em fevereiro de 2020

# Grande empresas Internacionais e nacionais

Anglo American tinha 22 requerimentos na TI Sawré Muybu, de 86 total da empresa (27 autorizados). Vale, Bemisa, Forbes & Manhattan (PDB, Belo Sun).

## De olho no cobre de terras indígenas, Anglo American falha em consultar povos Munduruku

Por Lucy Jordan and Hyury Potter

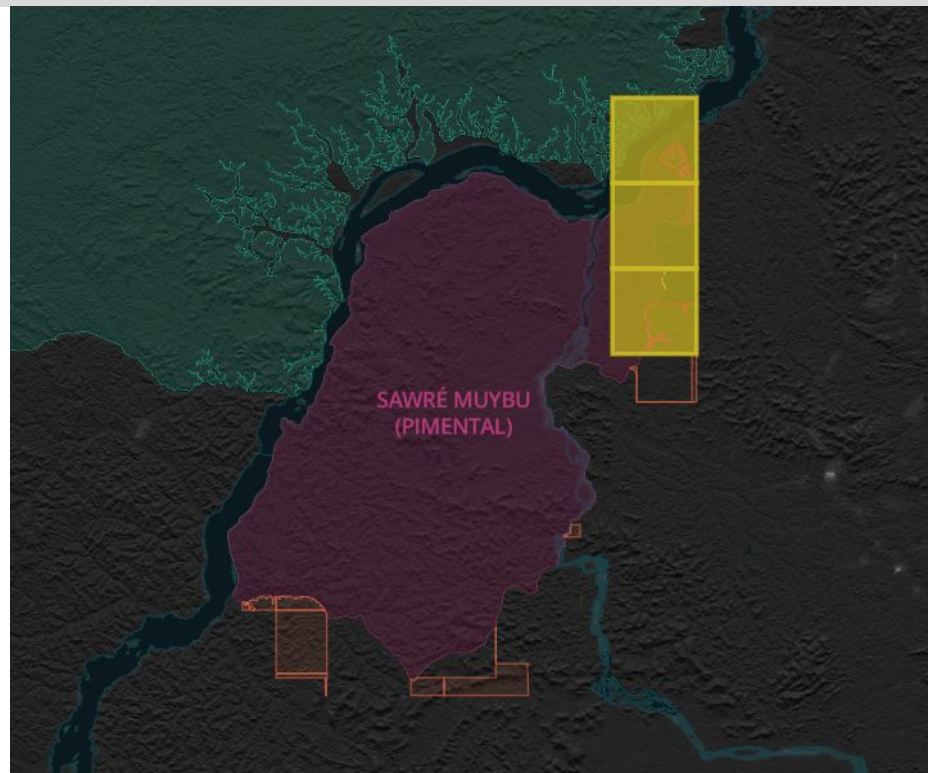
15 abril 2021 at 10:00 (Atualizado em 15 abril 2021 at 13:25)



A mineradora Anglo American fez três requerimentos de pesquisa de cobre em terras indígenas protegidas da Amazônia sem consultar os povos afetados, afirma líder indígena à [Unearthed](#), site de jornalismo investigativo ligado ao Greenpeace.

A gigante inglesa fez os requerimentos sobre território de povos Munduruku em 2019 na Agência Nacional de Mineração (ANM). Porém, qualquer atividade mineradora de pesquisa ou exploração em terras indígenas é ilegal no país até que isso seja regulamentado pelo Congresso, conforme prevê a Constituição brasileira.

Como membro fundador do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM, na sigla original em inglês), a Anglo American é signatária da [Declaração dos Povos Indígenas e Mineração](#), que prevê que as empresas associadas devem



Mapa dos requerimentos da Anglo requirements na Sawré Muybu (22 total, 3 quase integralmente sobrepostos)

# Vitória Munduruku: Anglo American concorda em retirar 27 licenças de pesquisa de mineração em territórios após pressão sustentada por movimento indígena



Quem somos 50 anos Nossos negócios Sustentabilidade Pessoas e Carreiras Compliance



ia Miranda | De olho na amazônia

## Anglo American abriu mão de pesquisas em Terras Indígenas

24 março, 2021

A Anglo American segue a legislação de todos os países onde opera, além de seus próprios princípios e padrões globais. Nossa abordagem aos povos indígenas é detalhada no Anglo American [Social Way 3.0](#), referência para o setor, que está alinhado com os padrões internacionais, com as melhores práticas e garante que o respeito aos direitos humanos esteja incorporado em nosso processo de tomada de decisão. A empresa segue ainda a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que assegura os direitos dos Povos Indígenas e respeita o Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI) em caso de qualquer atividade em terras indígenas. Adicionalmente, a Anglo American é signatária do Pacto Global e dos Princípios Voluntários dos Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU), além de seguir o padrão de performance nº 8 do International Finance Corporation (IFC), que trata dos direitos dos povos indígenas. As diretrizes da companhia em relação a Territórios Indígenas, em especial o CLPI, se aplicam a todas as unidades da empresa nos países onde atua, mesmo naqueles onde a legislação não exige medidas similares. Buscamos influenciar as organizações da indústria em que participamos para que defendam os mesmos princípios.

A Anglo American não possui atividades e nem mesmo alvarás de pesquisa mineral ativos em Terras Indígenas (TIs) no Brasil. A empresa protocolou desistências para todos os requerimentos de pesquisa mineral feitos à Agência Nacional de Mineração (ANM) que interferiam em TIs, sem que fossem planejadas ou realizadas quaisquer atividades de campo. Ainda assim, alguns pedidos podem constar na base de dados da ANM que é acessível ao público, sejam eles pedidos cedidos pela companhia a empresas terceiras, sem vínculo com a Anglo American, ou pedidos que já foram desistidos. Esses pedidos seguirão o processo regulatório de remoção e atualização por parte da agência reguladora.



# Amazônia Minada

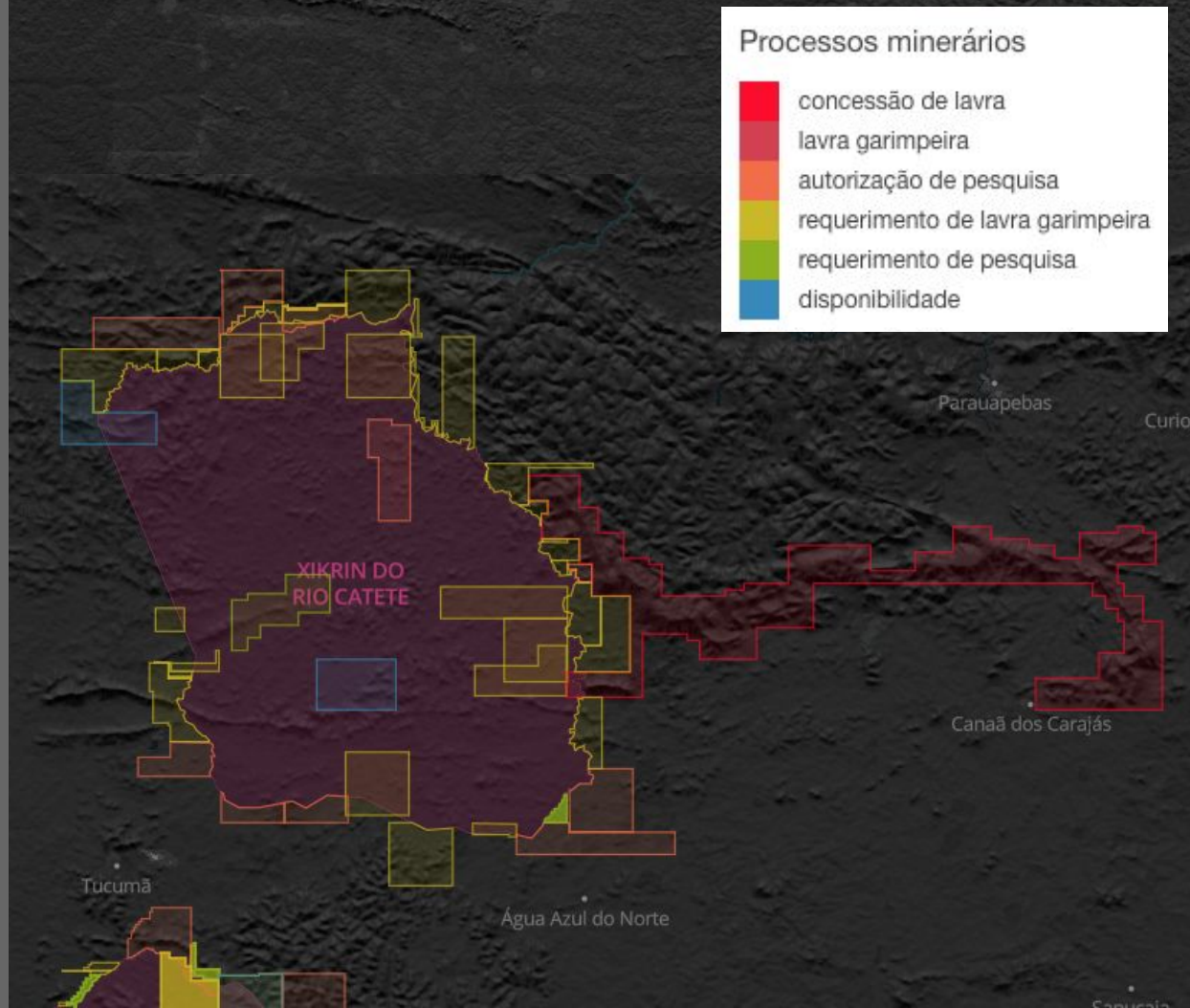
## Nossa base de dados:

1. **FUNAI:** Terras Indígenas  
(em todas as fases de demarcação)

2. **ICMBIO:** 41 unidades de  
conservação de proteção integral

tipo mais restrito de área de preservação (Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica)

3. **ANM:** processos minerários segundo a fase



# Engolindo Fumaça

**Discussão: saúde ambiental -  
conexão entre saúde e meio  
ambiente**

Contexto - queimadas recordes em  
2019/20 e combinação com  
pandemia

Fumaça das queimadas poderia  
agravar os casos de Covid?

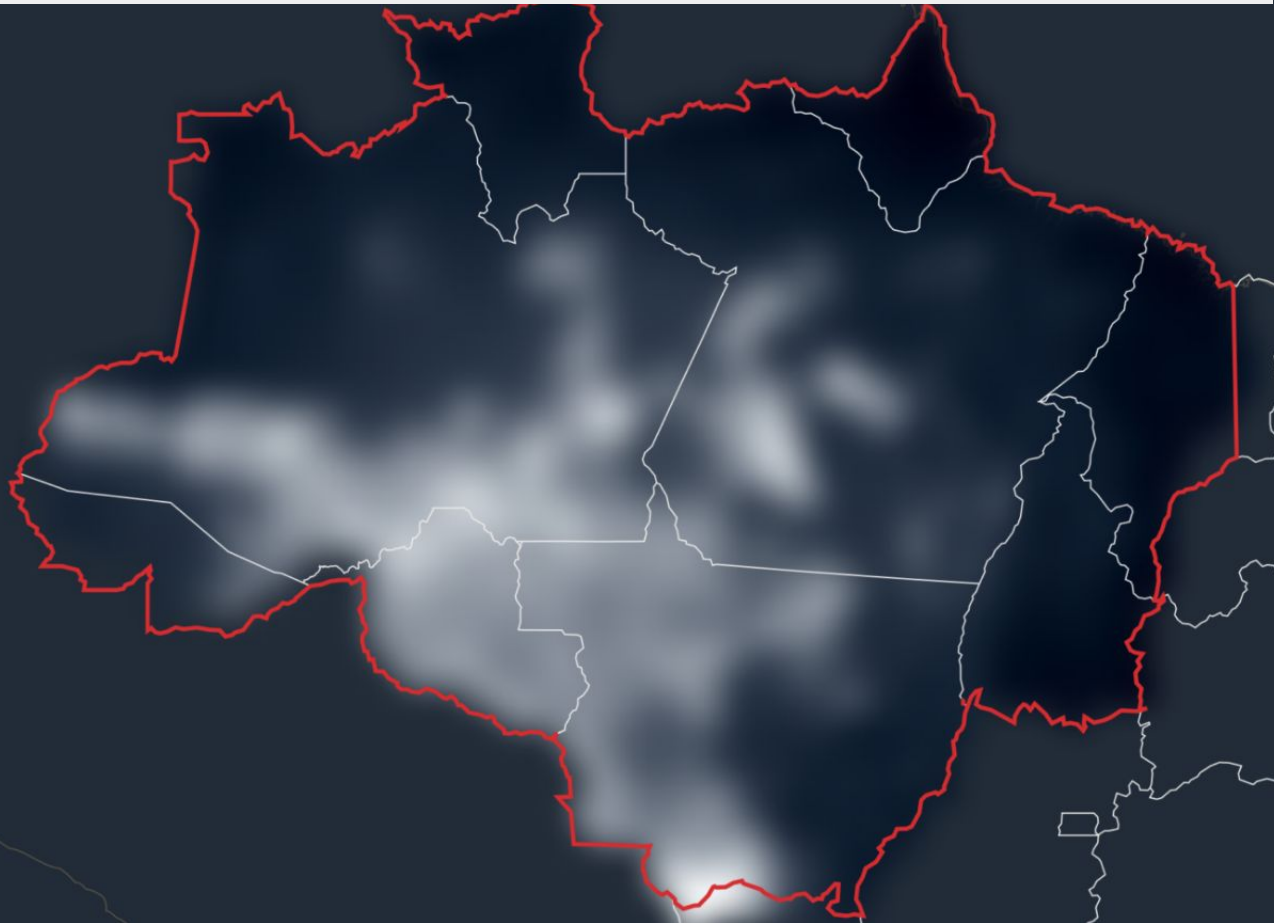




**Engolindo Fumaça** projeto especial da InfoAmazonia, em parceria com a Fiocruz e Federal do Acre, que investiga os efeitos da poluição do ar causada pelas queimadas sobre a saúde da população amazônica brasileira

## ALÉM DO AQUECIMENTO GLOBAL:

EFEITOS DAS QUEIMADAS SOBRE A SAÚDE DA POPULAÇÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19



[infoamazonia.org/engolindo-fumaca](http://infoamazonia.org/engolindo-fumaca)

<https://infoamazonia.org/2021/08/23/inimigos-invisiveis-fumaca-das-queimadas-agrava-covid-19-na-amazonia/>

# Quantificar o impacto da poluição atribuível a queimadas no agravamento dos casos de Covid

A cada dia acima do limite, o risco de internação subia 2%

Aumento de 18% nas internações por Covid, 24% por SRAG nos 5 estados com mais fogo, durante as queimadas de 2020



## REPORTAGENS NESTE ESPECIAL:



23.08.2021

### Inimigos invisíveis

*Fumaça das queimadas agrava Covid-19 na Amazônia*

[Leia a matéria completa](#)

Publicada com

**FOLHA DE S.PAULO**  
\*\*\*



23.08.2021

### As vítimas da geografia do fogo

*As fumaças das queimadas e a Covid varrem do sul do Amazonas ao Acre*

[Leia a matéria completa](#)

Publicada com

**FOLHA DE S.PAULO**  
\*\*\*



23.08.2021

### Crises social e ambiental convergem sobre Mato Grosso em ano de queimada recorde no Pantanal

*Na área rural, desafio dos moradores atingidos pela fumaça é conseguir atendimento médico*

[Leia a matéria completa](#)

Publicada com

**FOLHA DE S.PAULO**  
\*\*\*



25.08.2021

### Poluição é um dos rastros da cadeia de destruição da Amazônia

*Municípios mais vulneráveis estão espremidos por vários tipos de crime*



27.08.2021

### Atmosfera pesada no Acre

*Além da capital Rio Branco, Xapuri e outras cidades do interior sofrem com poluição acima dos limites seguros para a saúde humana.*

# Histórias de pessoas que tiveram casos graves de Covid relacionados a queimadas nos principais municípios apontados pela análise de dados

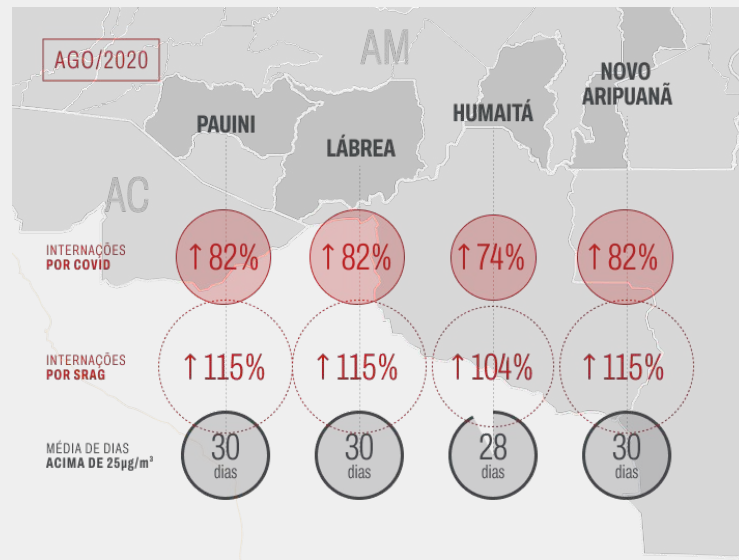
## AS VÍTIMAS DA GEOGRAFIA DO FOGO



Troquei de lugar com os meus pacientes pela primeira vez. Foi um momento extremamente difícil e doloroso tanto física quanto psicologicamente. Sentia como se o meu pulmão estivesse nas costas

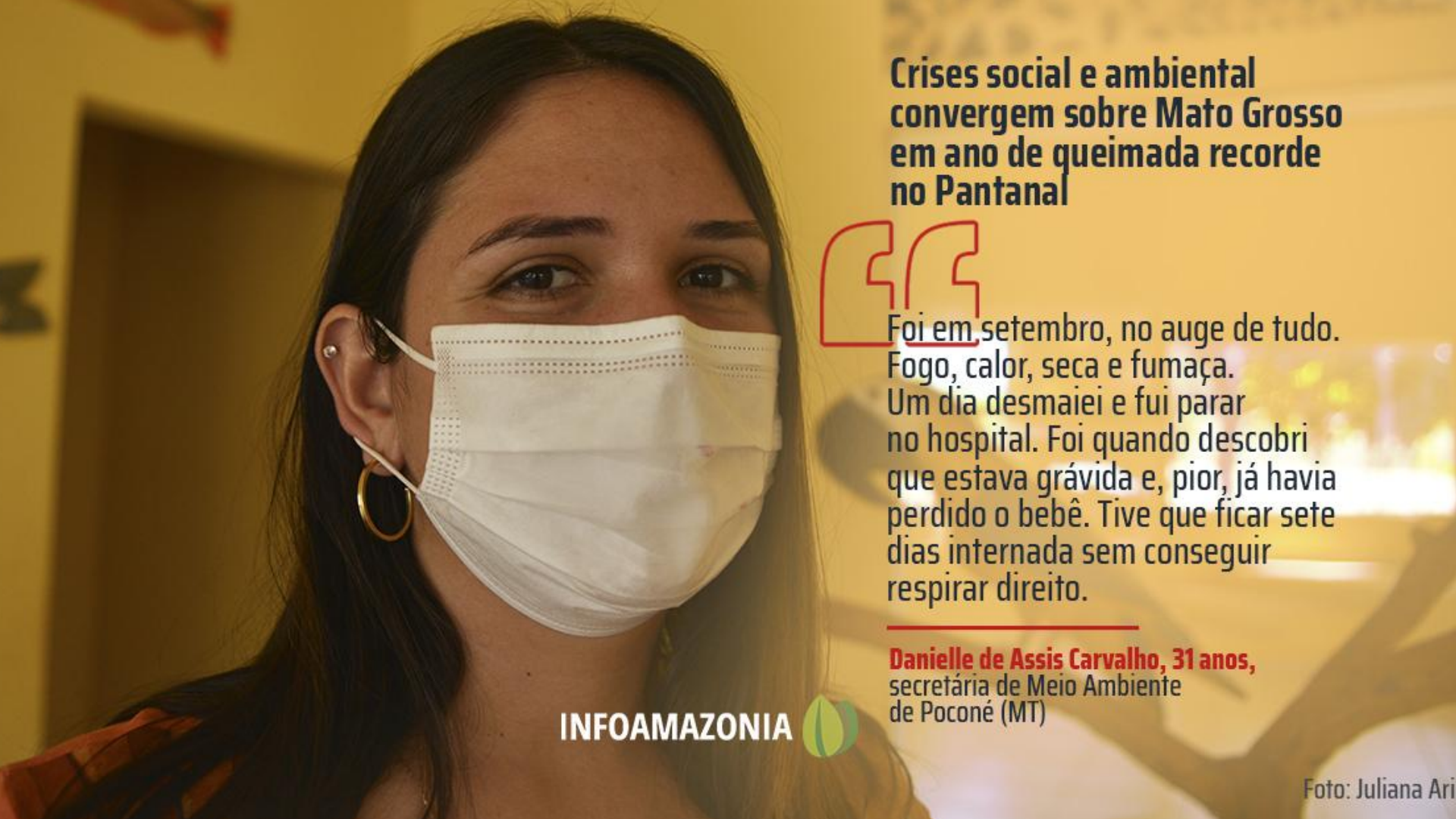
### Regina Célia,

técnica de enfermagem em Humaitá (AM), foi hospitalizada e perdeu dois familiares para a Covid-19.



**EM AGOSTO, MUNICÍPIOS DO SUL DO AMAZONAS FORAM OS MAIS IMPACTADOS PELA FUMAÇA DAS QUEIMADAS**

Fonte: análise do InfoAmazonia



## Crises social e ambiental convergem sobre Mato Grosso em ano de queimada recorde no Pantanal



Foi em setembro, no auge de tudo. Fogo, calor, seca e fumaça. Um dia desmaiei e fui parar no hospital. Foi quando descobri que estava grávida e, pior, já havia perdido o bebê. Tive que ficar sete dias internada sem conseguir respirar direito.

---

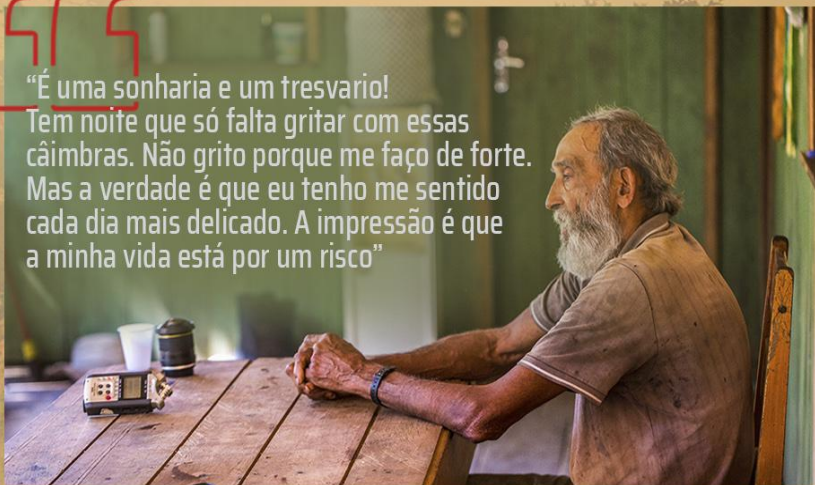
**Danielle de Assis Carvalho, 31 anos,**  
secretária de Meio Ambiente  
de Poconé (MT)

INFOAMAZONIA



# ATMOSFERA PESADA NO ACRE

“É uma sonharia e um tresvario! Tem noite que só falta gritar com essas câimbras. Não grito porque me faço de forte. Mas a verdade é que eu tenho me sentido cada dia mais delicado. A impressão é que a minha vida está por um risco”



Raimundão, líder extrativista de 77 anos, tem sequelas da Covid-19 que contraiu no auge das queimadas, em setembro de 2020



Além da capital Rio Branco, Xapuri e outras cidades do interior sofrem **com poluição acima dos limites seguros** para a saúde humana

AUMENTO DE INTERNAÇÕES EM XAPURI  
SETEMBRO/2020

↑ **68%**  
POR COVID-19

↑ **94%**  
POR SRAG

26 dias com poluição acima do recomendado



# Engolindo Fumaça

Visibilidade para a conexão  
entre saúde e crime ambiental

Visibilidade nacional e internacional  
(prêmios Cláudio Abramo, Rey da  
Espanña, finalista Sigma, Roche)

Nota técnica do MP Acre

Estudos, artigo acadêmico



# Engolindo Fumaça

## Nossas base de dados

1. CAMS-NRT: Material particulado fino (PM 2.5)

2. Sivep/DataSUS: Internações por SRAG, incluindo Covid-19

+

3. Alertas de desmatamento – [DETER/Inpe](#)

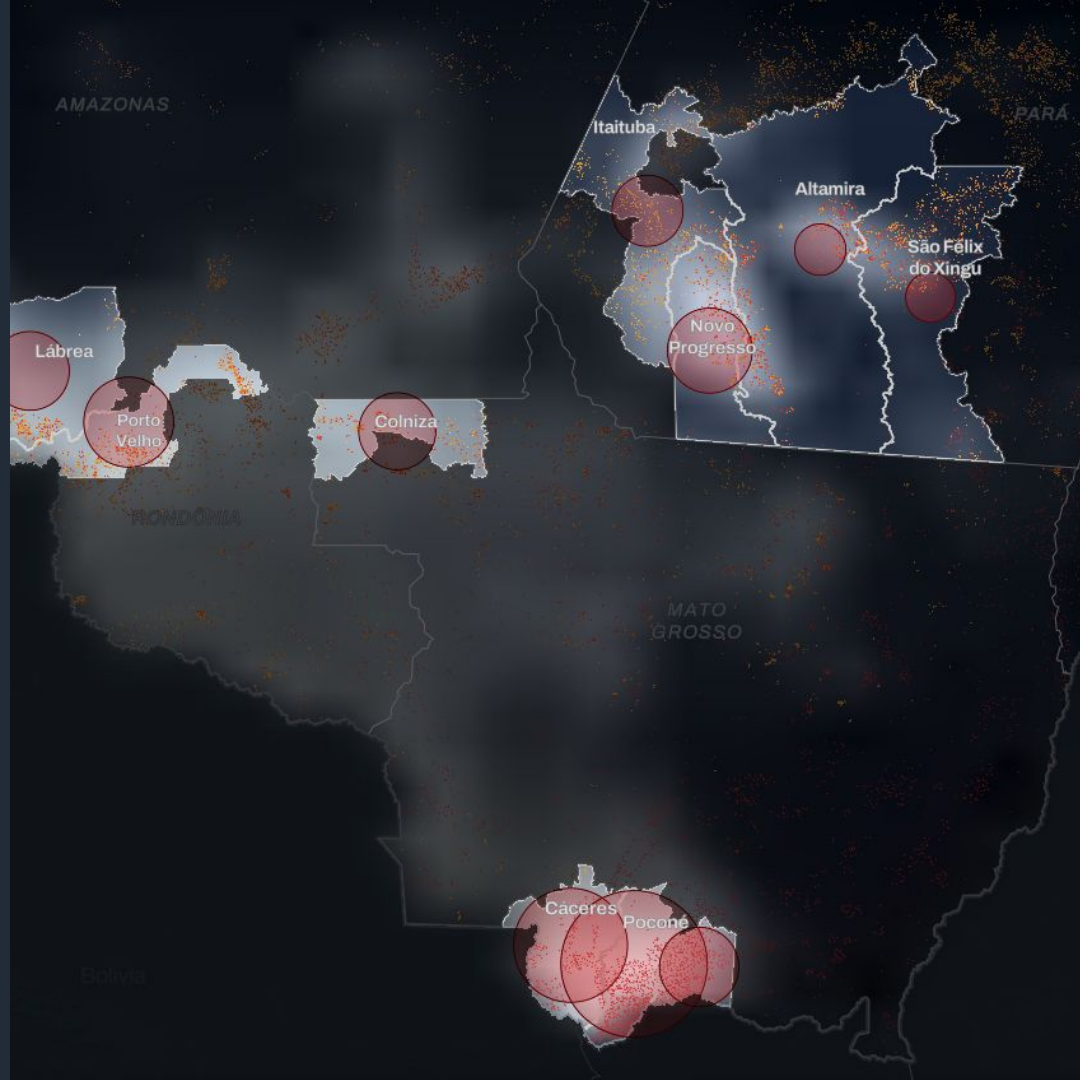
4. Focos de calor, S-NPP/VIIRS – [Inpe Queimadas](#)

5. Precipitação – [CHIRPS – UCSB/CH](#)

6. População nos municípios – [IBGE/PNUD](#)

7. Leitos por 100 mil habitantes – [CNES/MS](#)

8. Casos de Covid-19 – [Brasil.io](#)





## SENSORES EM SATÉLITES

A atmosfera é continuamente observada por satélites que medem parâmetros meteorológicos e constituintes atmosféricos, como os aerossóis.

Modelo espacial do Centro Europeu combina essas informações com medições no solo e modelos computacionais para entregar, entre outros, estimativas diárias de material particulado.



## GEOPROCESSAMENTO

Análise do InfoAmazonia processou as diversas estimativas por dia para chegar na concentração média diária de material particulado fino (PM 2.5) para todos os municípios da Amazônia Legal.



## FORMULÁRIOS DE INTERNAÇÕES

Base de dados sobre doenças respiratórias agudas graves, inclusive a Covid-19, mostrou municípios de residência dos pacientes internados. Esses dados foram cruzados com as concentrações diárias de PM 2.5 dos municípios para 2019 e 2020.



## MODELO ESTATÍSTICO

Vários cenários foram testados, incluindo queimadas, alertas de desmatamento, população e precipitação. Foi encontrada uma relação significativa entre a persistência entre a persistência de material particulado no ar com internações por doenças respiratórias e Covid.

# Impacto da Ferrogrão em terras indígenas

## Discussão: impacto de obra de infraestrutura planejada

Contexto - perspectiva de retomada pelo atual governo do projeto da Ferrogrão (EF-170) – 933 km de ferrovia entre Sinop (MT) e Itaituba (PA), com traçado próximo a terras indígenas

Processo de consulta a essas populações está sendo respeitado?



# Ferrogrão afetará pelo menos 6 terras indígenas, 17 unidades de conservação e 3 povos isolados

Por Leandro Melito [O Jolo e O Trigo](#)

5 julho 2023 at 9:00 (Atualizado em 6 julho 2023 at 21:14)

**Levantamento exclusivo expõe impacto muito maior que o estimado por empresas do agro. Ministério dos Povos Indígenas demonstra preocupação e cobra consulta, mas ministro dos Transportes de Lula externa otimismo com obra impulsionada por Bolsonaro.**

Um trajeto de quase mil quilômetros de ferrovia que atravessará o centro do país em meio a áreas de proteção e a territórios indígenas onde vivem, inclusive, povos isolados. Esse é o projeto da Ferrogrão (EF-170), obra monumental que é a menina dos olhos de grandes produtores de soja e milho do Centro-Oeste do Brasil, com a promessa de fortalecer a nova rota de escoamento pelo Arco Norte do país e reduzir custos.

O transporte é feito hoje por caminhões que trafegam pela BR-163, rumo aos portos localizados nos municípios paraenses de Itaituba, Santarém e Barcarena. Com traçado paralelo à rodovia, a Ferrogrão tem como promessa reduzir os custos de transporte do agro, mas a um preço alto para os povos tradicionais e para a agenda brasileira de mudanças climáticas.

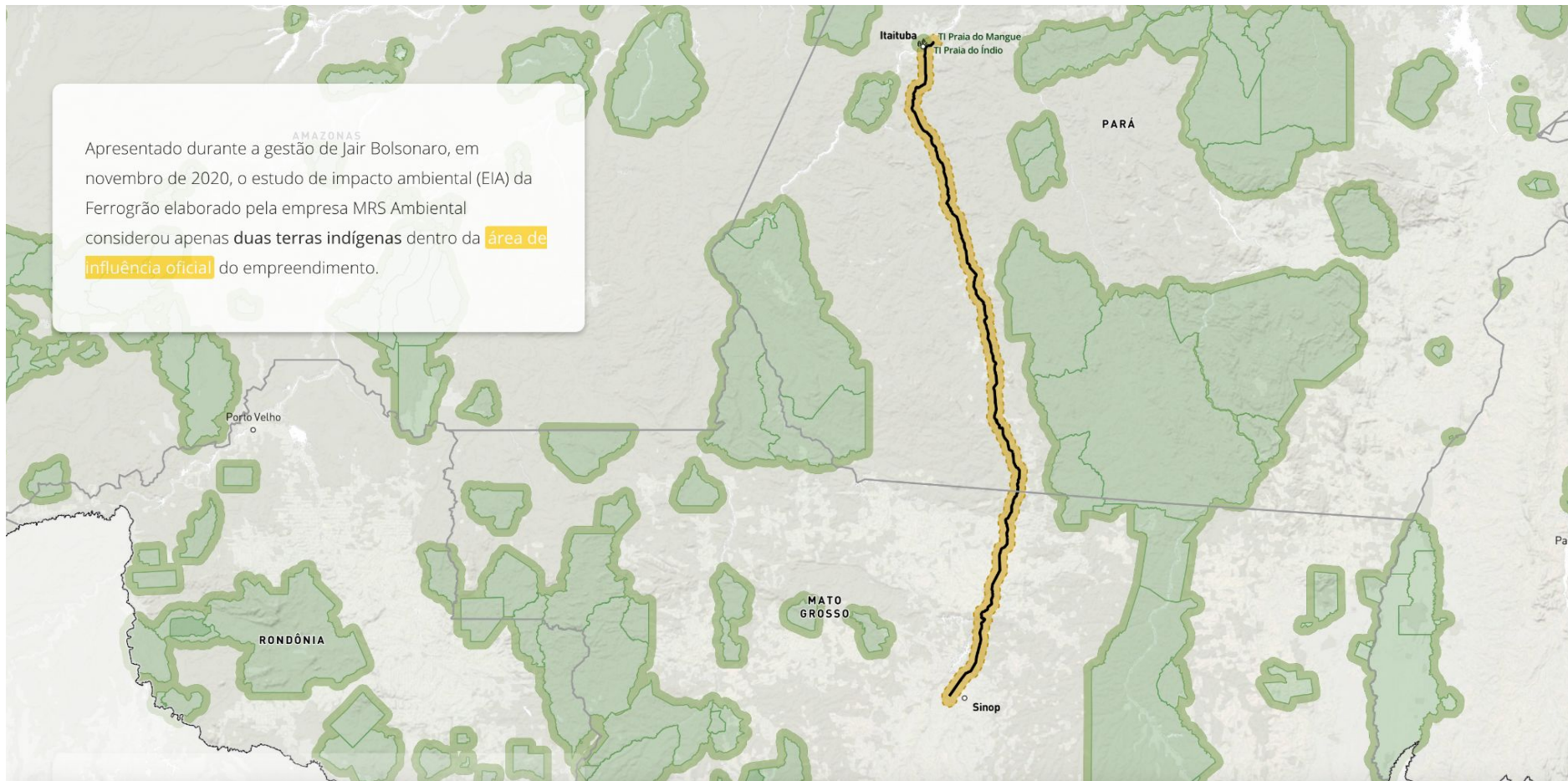
É mais um caso que divide ministros de Lula. Desta vez, justamente no estado que será palco da COP-30, em 2025, quando o presidente da República gostaria de exibir resultados positivos no combate ao desmatamento e nas emissões de gases de efeito estufa.

“

Se eles não nos consultarem, a gente vai criar uma aldeia na linha do trem, aí quero ver se eles vão passar em cima da gente.

— Doto Takak Ire, presidente do Instituto Kabu

Apresentado durante a gestão de Jair Bolsonaro, em novembro de 2020, o estudo de impacto ambiental (EIA) da Ferrogrão elaborado pela empresa MRS Ambiental considerou apenas duas terras indígenas dentro da **área de influência oficial** do empreendimento.



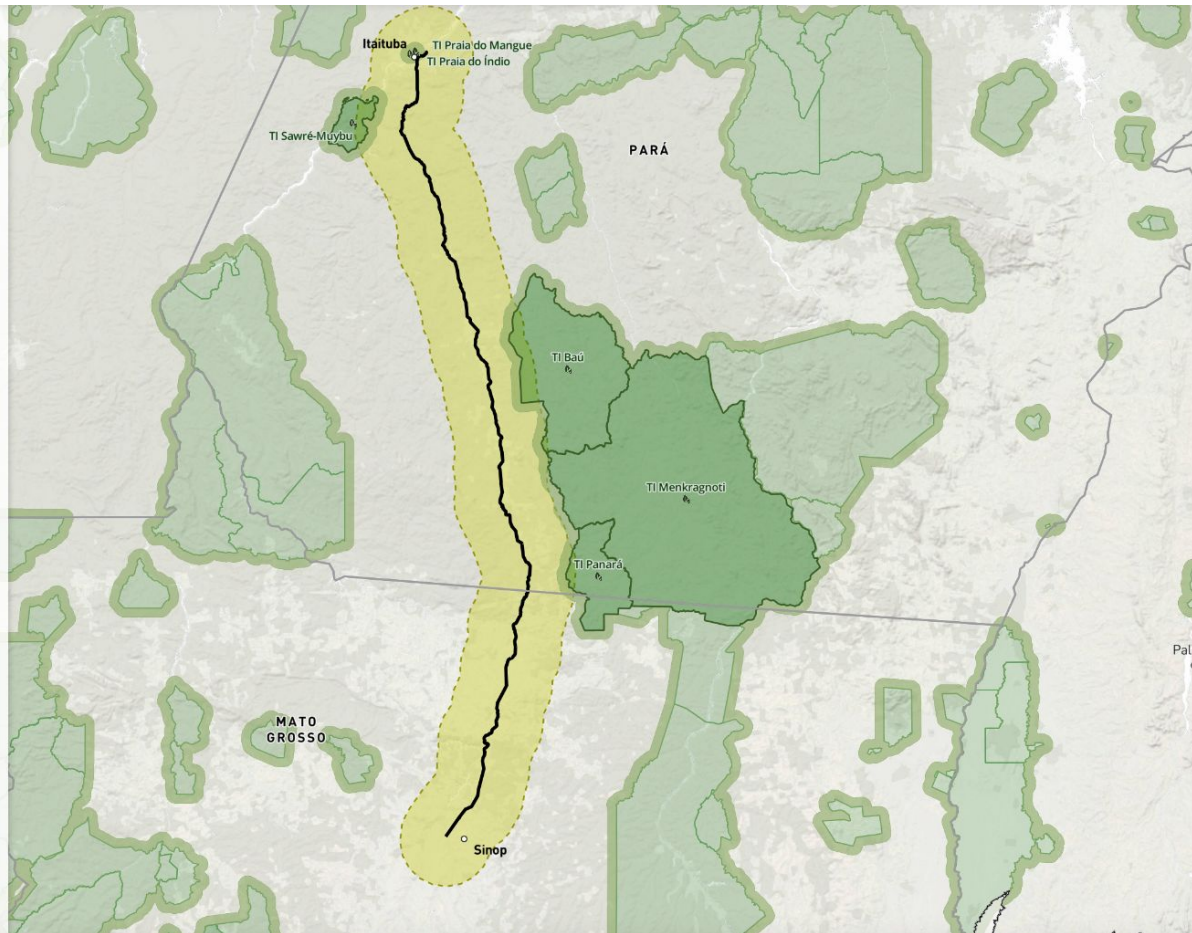
## Ferrogrão afetará seis terras indígenas, 17 unidades de conservação e três povos isolados

**Seis terras indígenas**, onde vivem aproximadamente 2.600 pessoas, incluindo os povos isolados Pu'ró, Isolados do Iriri Novo e Mengra Mrari, serão impactadas pelo traçado da ferrovia **Ferrogrão**, que ligará os municípios de Sinop (MT) e Itaituba (PA).

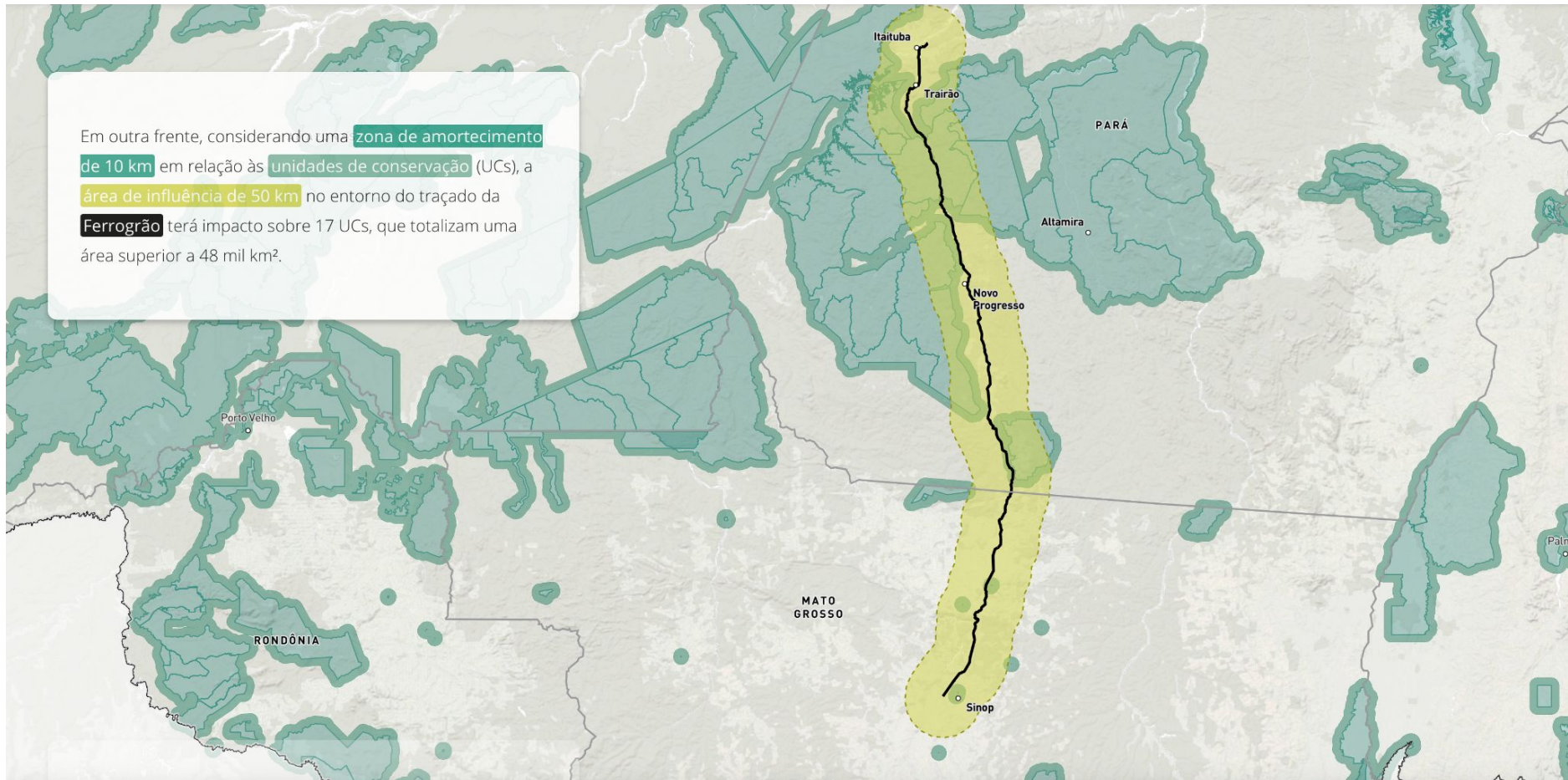
Excluídos do estudo de impacto ambiental (EIA), os povos Kayapó das TIs Baú e Menkragnoti, Panará da TI Panará e Munduruku da TI Sawré Muybu reivindicam o direito à consulta prévia, livre e informada, previsto na Convenção 169 da OIT.

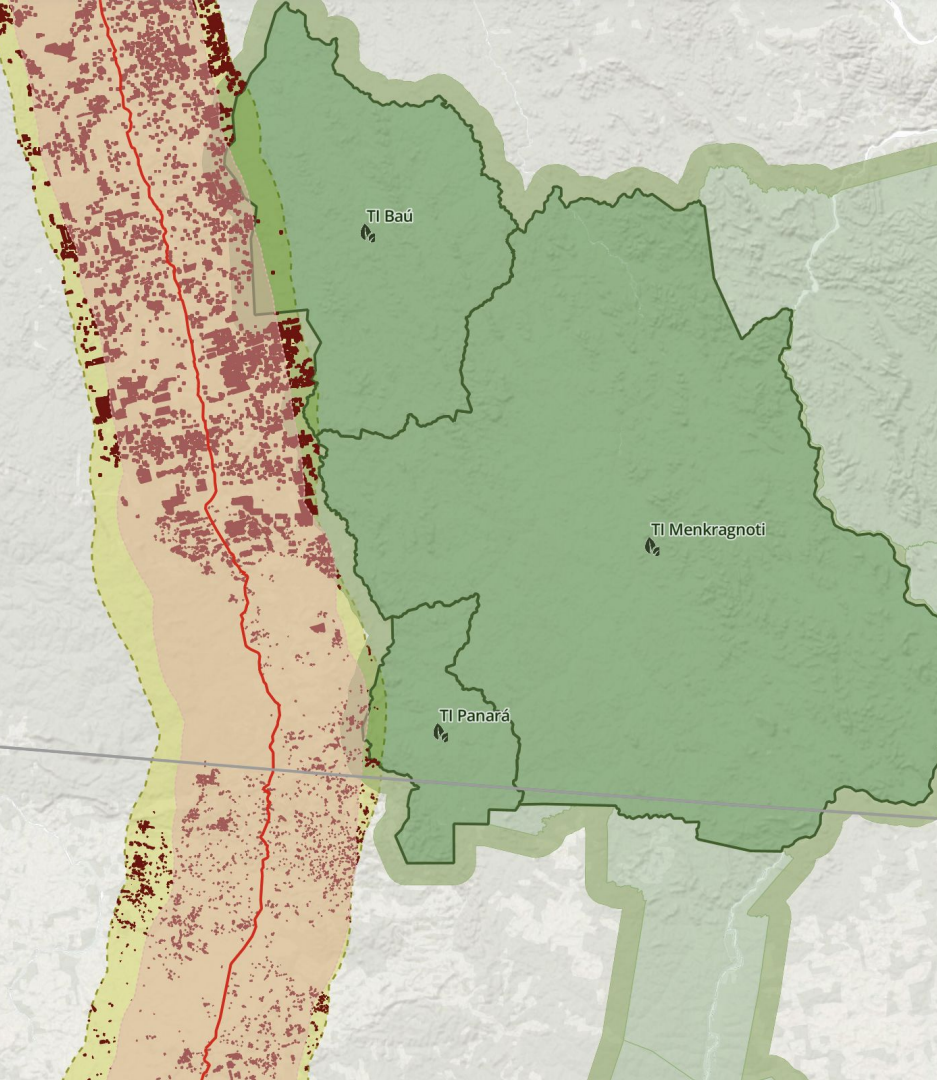
A análise exclusiva de InfoAmazonia e O Joio e O Trigo considerou a distância de **50 km ao redor do traçado** como área de influência da ferrovia. Essa área teve como base a nota técnica apresentada pelo Instituto Kabu à Funai em novembro de 2019, que alerta para as pressões diretamente relacionadas ao processo de pavimentação da BR-163 nesse perímetro – e que podem se agravar a partir da construção da ferrovia.

Também foi considerada uma área de **10 km no entorno das terras indígenas** como zona de amortecimento, para avaliar o impacto sobre esses territórios.



Em outra frente, considerando uma **zona de amortecimento de 10 km** em relação às **unidades de conservação (UCs)**, a **área de influência de 50 km** no entorno do traçado da **Ferrogrão** terá impacto sobre 17 UCs, que totalizam uma área superior a 48 mil km<sup>2</sup>.





# Impactos da Ferrogrão

## Nossa base de dados

1. **Ministério dos Transportes:** malha ferroviária nacional
2. **Funai:** Terras Indígenas
3. **MMA:** Unidades de Conservação
4. **DNIT:** malha rodoviária (BR163)
5. **INPE/Prodes:** taxa anual de desmatamento



# Quilombolas escudo de preservação

**Discussão: importância dos quilombos para a preservação da floresta amazônica**

Contexto - as comunidades quilombolas da Amazônia Legal passam por intensas lutas envolvendo a busca pela titulação de seus territórios. Dificuldade acesso aos dados.

Titulação de terras quilombolas ajuda a preservar a floresta?



# Quilombolas formam escudos de preservação da floresta na Amazônia Legal

Por **Jullie Pereira**

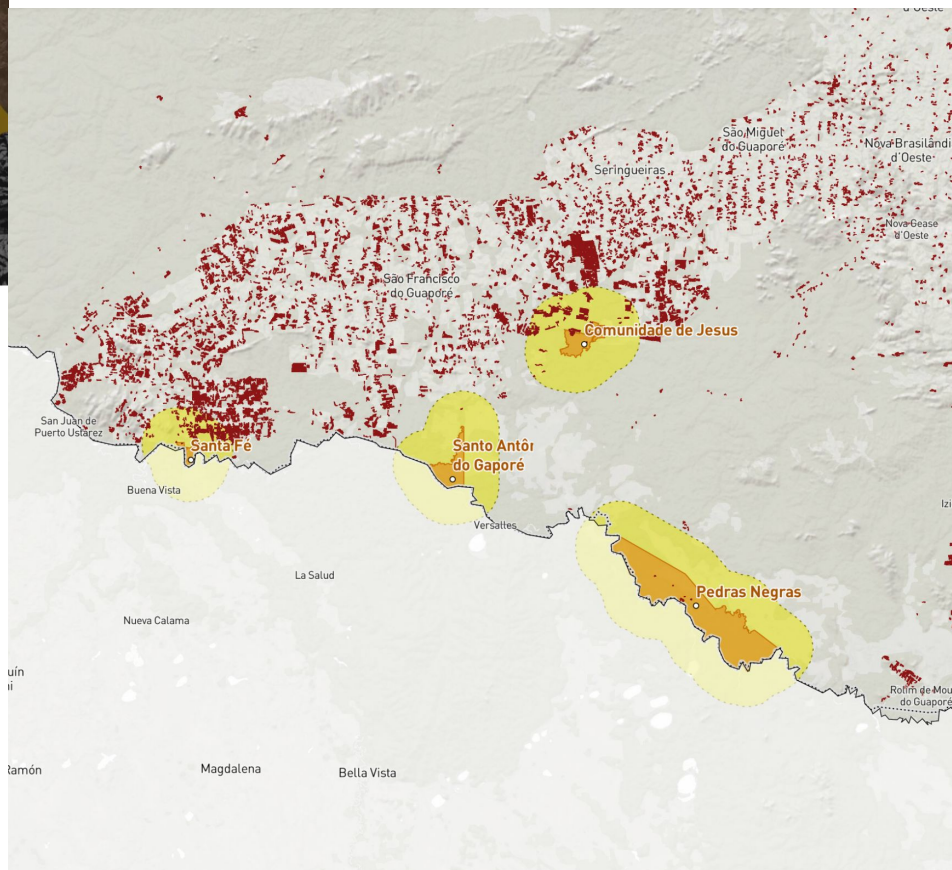
22 maio 2023 at 8:00 (Atualizado em 22 maio 2023 at 9:01)

## Análise da InfoAmazonia mostra que titulação de terras quilombolas se torna instrumento de conservação da Amazônia

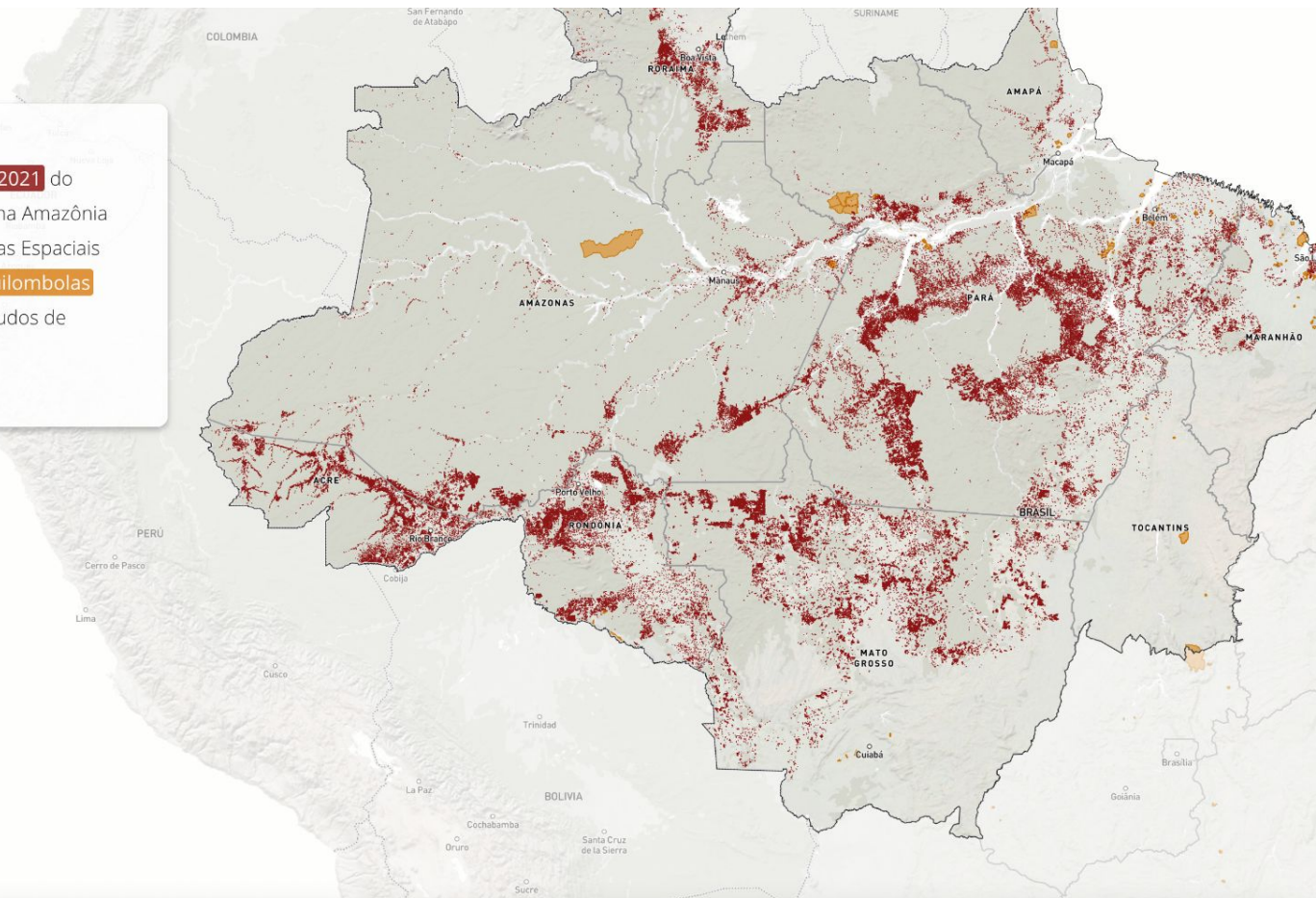
A Amazônia Legal tem 148 quilombos titulados pelo Instituto Nacional da Colonização e Reforma Agrária (Incra), que abrigam 11.754 mil famílias. Além disso, existem outros 583 processos de titulação em andamento na região. Cercados por manchas de desmatamento, investigação inédita da **InfoAmazonia** revela que 99% dos territórios analisados mantiveram os registros de desmatamento praticamente inalterados nos últimos 13 anos, mostrando que a presença de quilombolas na Amazônia forma verdadeiros escudos de proteção, conservando a floresta, impedindo o avanço do desmatamento e a entrada de invasores.

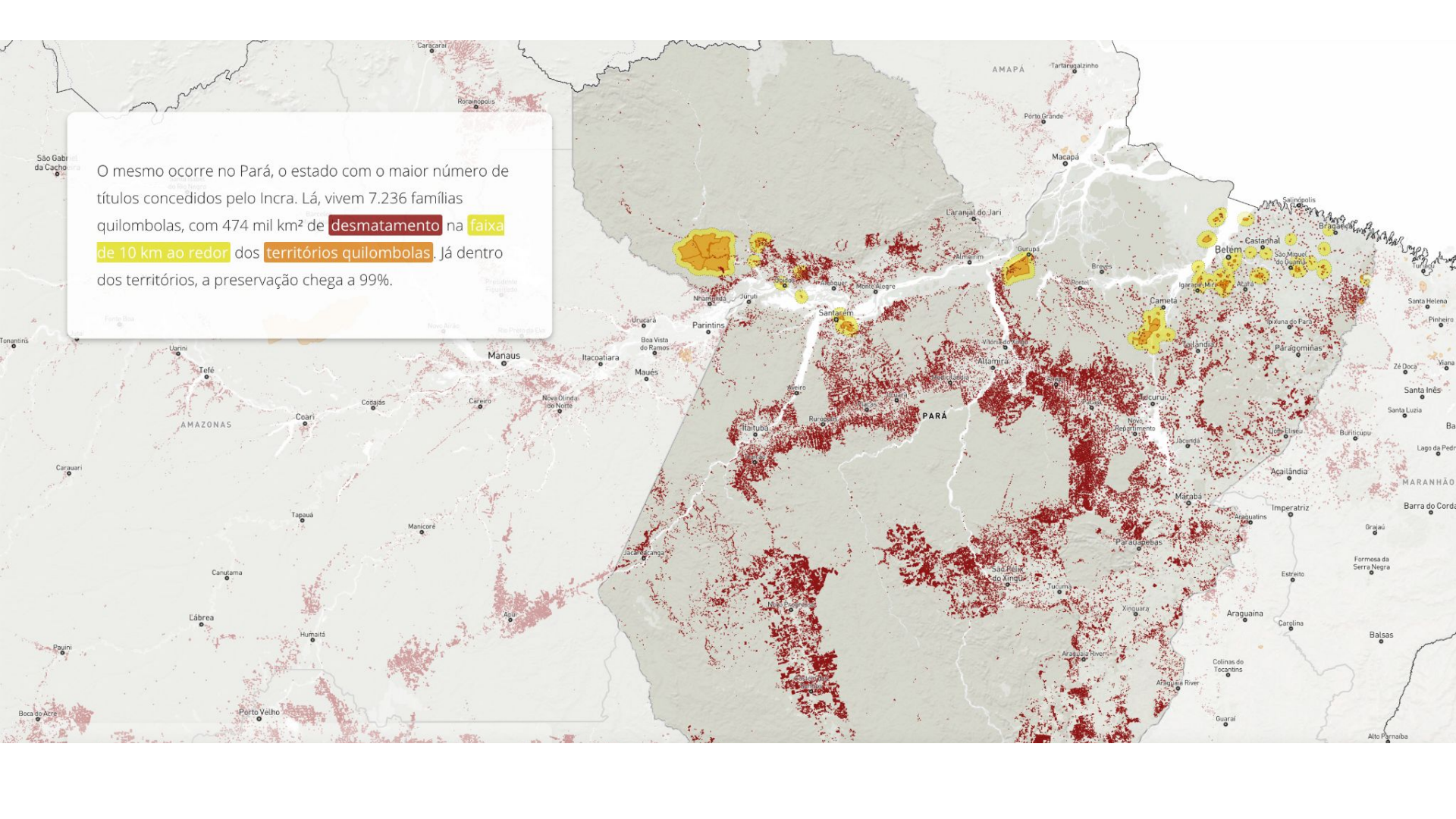
Por meio da Lei de Acesso à Informação (LAI), a reportagem obteve dados atualizados do Incra sobre as terras quilombolas tituladas e em processo de titulação na Amazônia Legal. O processo envolveu pedido e recurso dentro do que permite a lei. A base de dados que deveria estar disponível de forma transparente no site do órgão, não estava atualizada. As informações enviadas à reportagem, via LAI, trazem um recorte do período de janeiro de 1995 a março de 2023, ou seja, 25 anos e três meses.

Com acesso a dados geográficos de 144 terras quilombolas, entre tituladas e em processo de titulação, do universo de 731 terras reconhecidas pelo Incra, a reportagem pôde fazer o cruzamento das localizações das terras quilombolas com o desmatamento registrado pelo Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal (Prodes), do Inpe, do período de 2008 até 2021.

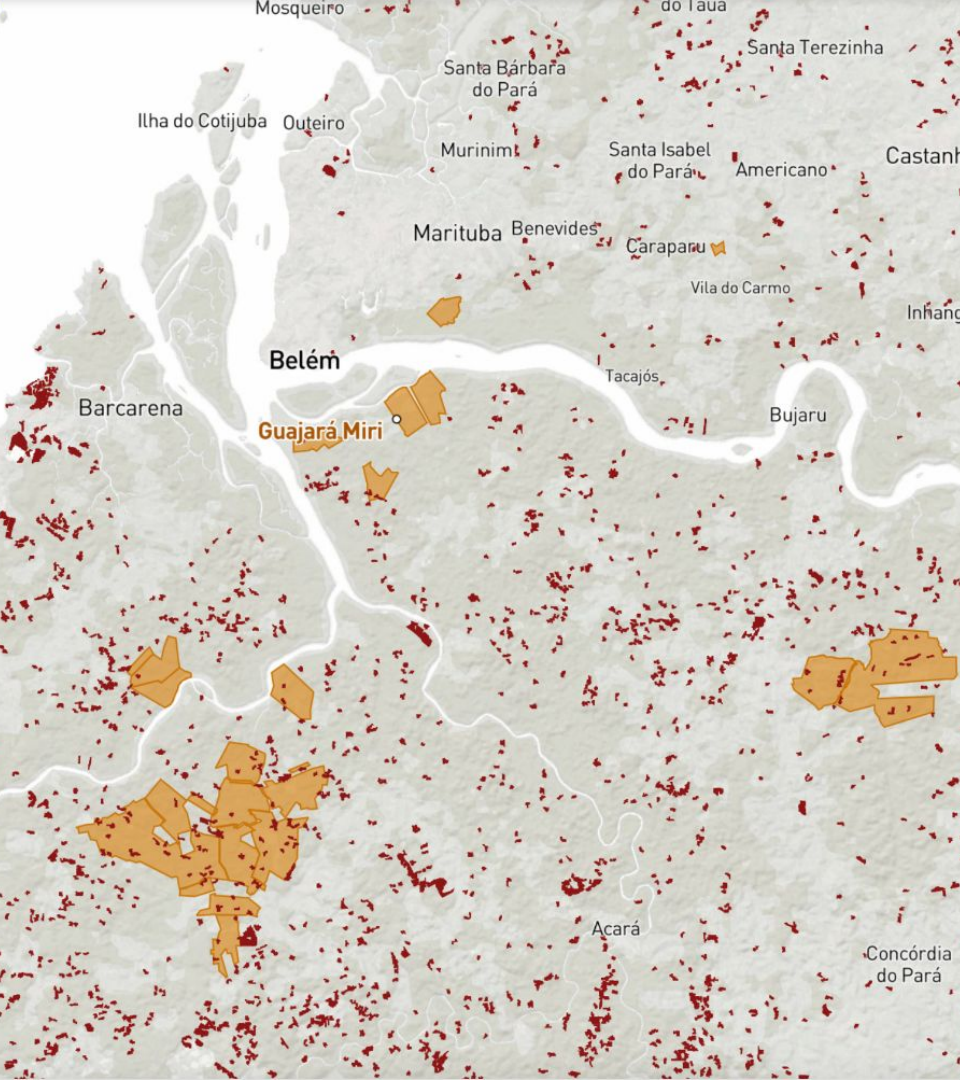


As taxas oficiais de **desmatamento de 2008 a 2021** do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal (Prodes), do Instituto Espacial de Pesquisas Espaciais (Inpe), mostram que 99% desses **territórios quilombolas** estão com a vegetação preservada e criam escudos de preservação na Amazônia.





O mesmo ocorre no Pará, o estado com o maior número de títulos concedidos pelo Incra. Lá, vivem 7.236 famílias quilombolas, com 474 mil km<sup>2</sup> de **desmatamento** na **faixa de 10 km ao redor** dos **territórios quilombolas**. Já dentro dos territórios, a preservação chega a 99%.



# Quilombolas

## Nossa base de dados

1. Incra - acervo fundiário: terras quilombolas (atualizado via Lei de Acesso à Informação)
2. Funai: Terras Indígenas
3. INPE/Prodes: taxa anual de desmatamento

# Transparência: metodologia, acesso aos dados, códigos, replicabilidade

REPORTAGEM ESPECIAL / REDE CIDADÃ INFOAMAZONIA

Como investigamos a importância dos quilombos para preservação da Amazônia

[link página de transparência](#)

# Trabalhando com os dados abertos - onde encontrar?

Várias organizações disponibilizam os dados. Algumas, dados georreferenciados.

Ex: <http://dados.gov.br/>  
<https://basedosdados.org/>

gov.br Governo Federal

Órgãos do Governo Acesso à Informação Legislação Acessibilidade Entrar

Dados Abertos

Bem-vindo ao Portal Brasileiro de Dados Abertos!

Buscar no portal

Buscar

Panel de Monitoramento de Dados Abertos

12399 Conjuntos de dados

10970 Recursos

5 Reviews

232 Organizações

13779 Usuários

### Conjuntos de dados

Em alta Mais recentes Veja todos →

- Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ**  
0 reviews 39 recursos  
Última atualização: 18/05/2023
- Série Histórica de Preços de Combustíveis e de GLP**  
0 reviews 125 recursos  
Última atualização: 26/04/2023
- Cadastro de Imóveis Rurais - CAFIR**  
0 reviews 2 recursos  
Última atualização: 24/11/2022
- Gestão de Pessoas (Executivo Federal) - Cargos Vagos e Vacâncias**  
0 reviews 90 recursos  
Última atualização: 11/05/2023
- Sistema Multa - Autuações de Trânsito em Rodovias Federais**  
0 reviews 5 recursos  
Última atualização: 19/10/2015
- Resultado da Arrecadação**  
0 reviews 10 recursos  
Última atualização: 15/08/2022

Os governos estão comprometidos com a transparência

Open  
Government  
Partnership



# TerraBrasilis - INPE

Plataforma desenvolvida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais para organização, acesso e uso dos dados geográficos de monitoramento ambiental. Além de dados do próprio INPE (Prodes e Deter), reúne uma série de dados auxiliares dos diferentes biomas.

## TerraBrasilis

Plataforma desenvolvida pelo INPE para organização, acesso e uso dos dados geográficos de monitoramento ambiental. Para maiores informações sobre a plataforma, acesse o artigo de referência aqui.

PLATAFORMA DE DADOS GEOGRÁFICOS



[Home](#) [Publicações](#) [Blog](#) [Sobre](#) [FAQ](#) [Downloads](#) [Ouvidoria](#)  



Pesquisar ...



## Acesso aos serviços interativos



### Mapa de Desmatamento PRODES

Mapa interativo com polígonos de incrementos de desmatamento da Amazônia Legal e Cerrado



### Dashboard de Desmatamento PRODES

Taxas anuais e incrementos de desmatamento na Amazônia Legal e Cerrado



### Mapa de Avisos DETER

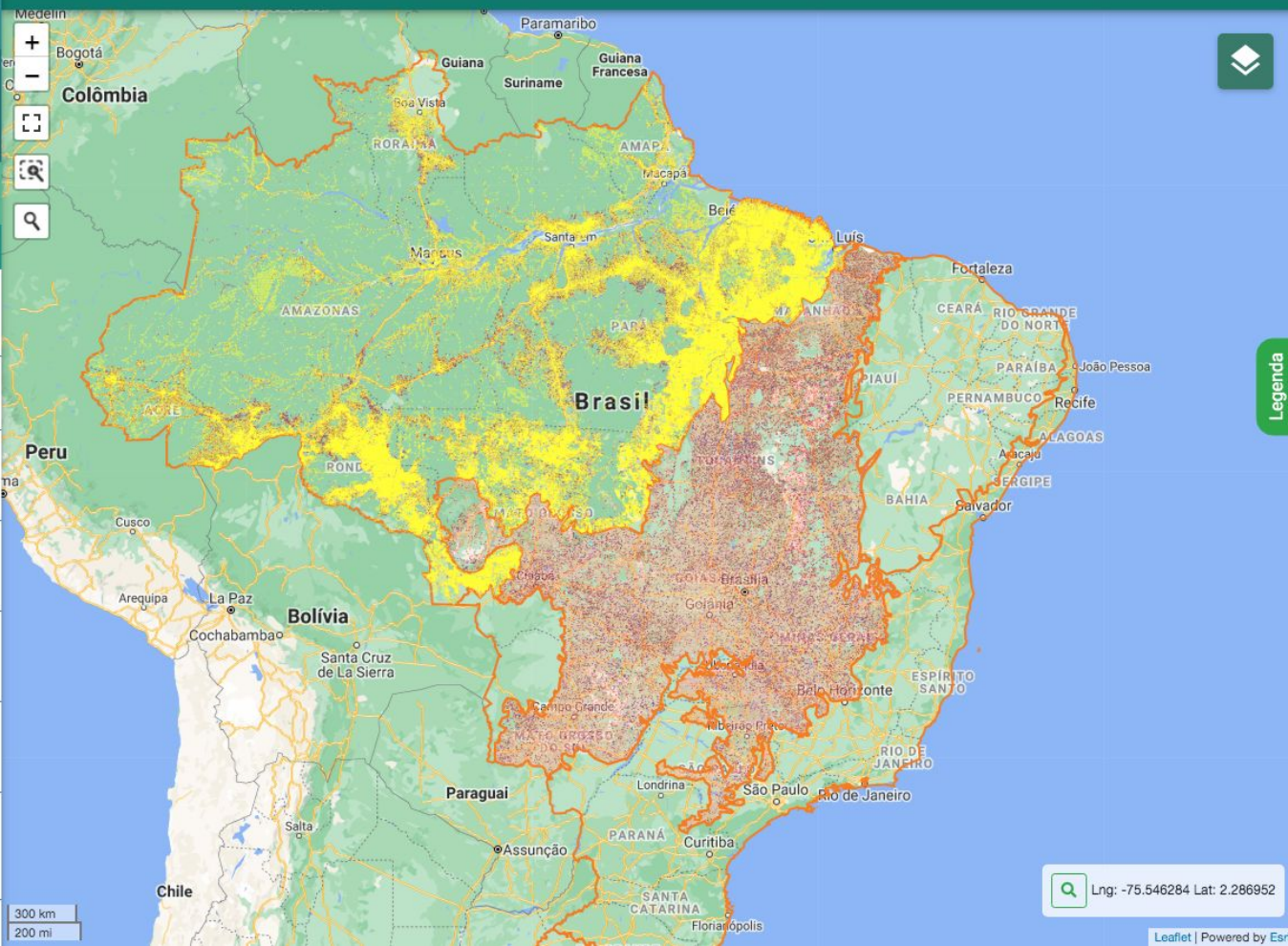
Mapa interativo com polígonos de avisos de evidências de alteração da cobertura floresta na Amazônia Legal e Cerrado





**8** Amazônia

- Máscara de Desmatamento - 2007 prodes-amz
- Limite do Bioma prodes-amz
- Nuvem - 2016/2020 prodes-amz
- Floresta - 2016/2020 prodes-amz
- Hidrografia prodes-amz
- Não Floresta prodes-amz
- Incrementos no Desmatamento - prodes-amz
- Mosaico de Imagens - prodes-amz



Legenda

## Amazônia Legal - DETER (Avisos)



Avisos na Amazônia Legal - Shapefile (desde 2016)

Metadado

Download

## Amazônia Legal - PRODES (Desmatamento)



Desmatamento acumulado - Shapefile (2007)

Metadado

Download



Floresta anual - Shapefile (2016/2020)

Metadado

Download



Hidrografia - Shapefile

Metadado

Download



Incremento anual no desmatamento - Shapefile (2008/2020)

Metadado

Download

## Amazônia Legal - Auxiliares



Estados na Amazônia Legal - Shapefile

Metadado

Download



Limite da Amazônia Legal - Shapefile

Metadado

Download



Municípios na Amazônia Legal - Shapefile

Metadado

Download



Unidades de Conservação na Amazônia Legal - Shapefile

Metadado

Download



Áreas Indígenas na Amazônia Legal - Shapefile

Metadado

Download

# Inpe Queimadas - BD Queimadas

Visualização e download de dados de focos de calor de diversos satélites (Nasa e outros), por recortes territoriais, datas etc. Dashboard que permite análises simples dos dados + dados geográficos: exporta e recebe por email, também tem conexão via API.

queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#exportar-dados

**BDQUEIMADAS**

INPE Programa Queimadas | MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES | PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

### FILTROS

CONTINENTES: América do Sul

MUNICÍPIOS BRASILEIROS: Municípios Brasileiros

DATA INÍCIO (UTC): 2020/01/01

DATA FIM (UTC): 2020/12/31

PAÍSES: Todos os países, Argentina, Bolívia, Brasil, Chile

ESTADOS: SÃO PAULO, SERGIPE, TOCANTINS, Amazônia Legal, MAP

UCS / TIS BRASILEIRAS: UCS / TIs Brasileiras

INTERNO  APENAS BUFFER 5KM  APENAS BUFFER 10KM

SATÉLITES: METOP-C, NOAA-19 Tarde, NOAA-19 Manhã, NOAA-20, NPP-375

BIOMAS (BRASIL): TODOS, Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica

Aplicar

### EXPORTAR DADOS

E-MAIL: juliana@infoamazonia.org

FORMATO DA EXPORTAÇÃO:  CSV,  GeoJSON,  KML,  Shapefile

I'm not a robot

reCAPTCHA Privacy - Terms

E-MAIL COLETADO NESTA PÁGINA POSSUI OS SEGUINTES FINS:

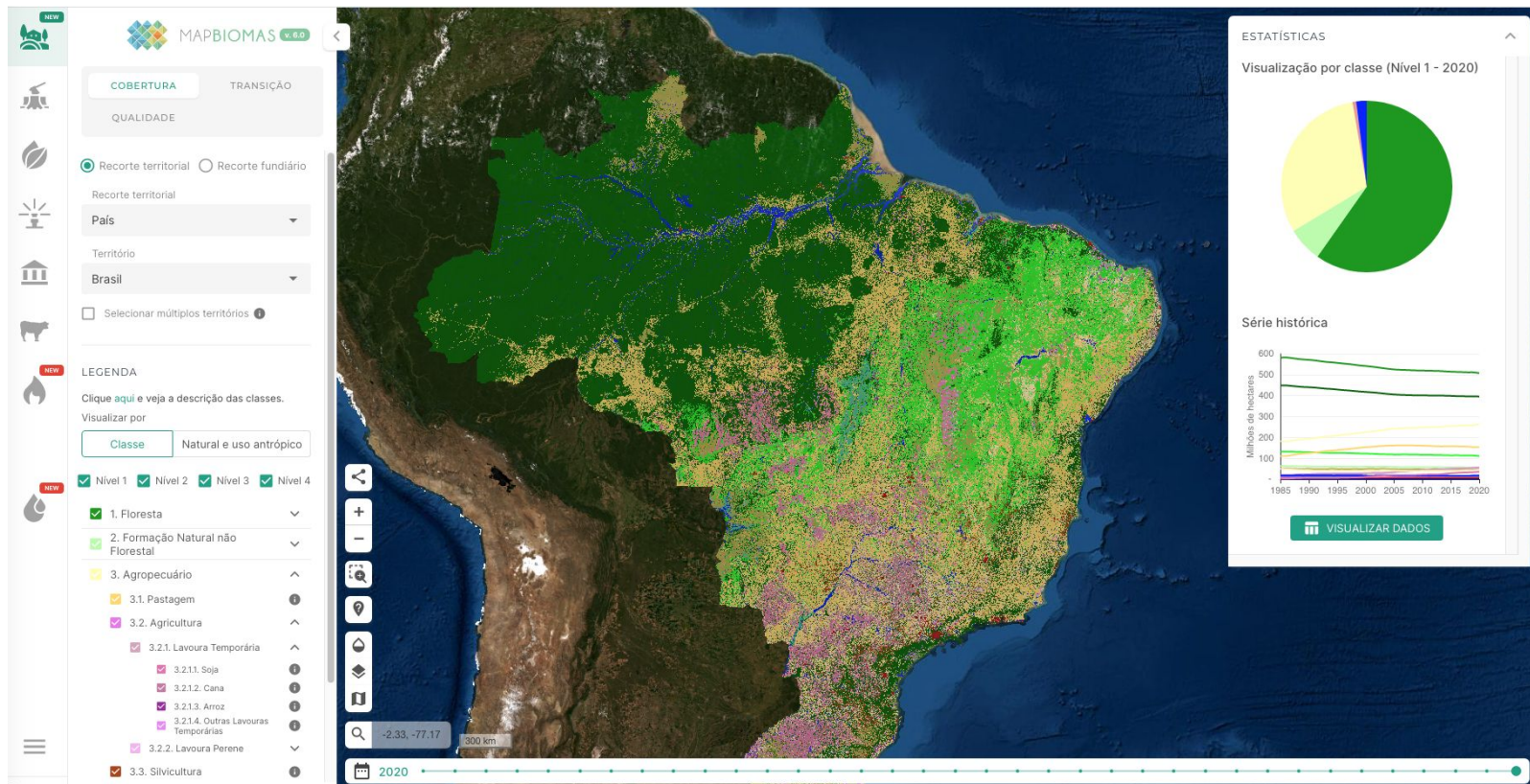
- Envio dos dados requisitados,
- Estatísticas de acesso.

Exportar

<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#exportar-dados>

# MapBiomas - mapeamento anual do uso e cobertura do solo do Brasil

37 anos (1985 - 2021). Divisão por classes, uso natural e antrópico. Download de dados (tabelas) e arquivos geográficos (rasters).



<https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/>

# RAISG - Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada

Informações geoespaciais sobre a Amazônia, nos nove países da região. Áreas protegidas e pressões (estradas, hidrelétricas, petróleo, mineração, garimpo ilegal)  
Atualizações anuais, download dos dados cartográficos (arquivos shapefile para uso off-line e API no padrão WMS).

AMAZONIA  
SOCIOAMBIENTAL

SOBRE MAPAS & PUBLICAÇÕES

## DADOS CARTOGRÁFICOS

Visualização de informações geoespaciais sobre a Amazônia: Territórios Indígenas e Áreas Naturais Protegidas, concessões e demandas de exploração de recursos naturais e obras de infraestrutura.

Arquivos em formato para download e uso off-line.

MAPA ONLINE DOWNLOAD

MAPA ONLINE FLORESTA PRESSÕES E AMEAÇAS ÁREAS PROTEGIDAS E T

MAPA ONLINE FLORESTA PRESSÕES E AMEAÇAS ÁREAS PROTEGIDAS E TERRITÓRIOS INDÍGENAS DOWNLOAD API

## DADOS CARTOGRÁFICOS

### DOWNLOAD

Arquivos em formato shapefile para download e uso off-line.

- 📁 Limites RAISG **NOVO2020**
- 📁 Áreas Naturais Protegidas **NOVO2020**
- 📁 Territórios Indígenas **NUEVO2020**
- 📁 Hidrelétricas **NOVO2020**
- 📁 Petróleo **NOVO2020**
- 📁 Zonas minerárias **NOVO2020**
- 📁 Estradas **NOVO2020**
- 📁 Queimadas **NOVO2020**
- 📁 Garimpo ilegal **NOVO2020**
- 📁 Desmatamento Bolívia
- 📁 Desmatamento Brasil
- 📁 Desmatamento Colômbia
- 📁 Desmatamento Equador
- 📁 Desmatamento Guianas e Suriname
- 📁 Desmatamento Peru
- 📁 Desmatamento Venezuela

### API

Dados georreferenciados para acesso através de URL, no padrão WMS (Web Map Services).

- 📁 Base (limites e cidades)
- 📁 Áreas Naturais Protegidas
- 📁 Territórios Indígenas
- 📁 Hidrelétricas
- 📁 Petróleo e gás
- 📁 Zonas minerárias
- 📁 Estradas
- 📁 Queimadas
- 📁 Garimpo ilegal
- 📁 Desmatamento

Os dados também podem ser acessados diretamente neste diretório RAISG: [ Clique aqui ]

# Catálogo de dados ambientais - Escola de Dados/2021

Planilha com as principais bases de dados ambientais do Brasil. Elaborada de maneira colaborativa, a partir do curso '[Jornalismo de dados ambientais](#)'. Tabela no [Google Sheets](#)

Catálogo de bases de dados ambientais no Brasil

Arquivo Editar Ver Inserir Formatar Dados Ferramentas Complementos Ajuda

100% Somentecomentar

C17 Desmatamento

Temporary filter 3 Intervalo: A1:AC1009

	A	B	C	D	E
1	TITULO	ORGAO	CATEGORIA	DESCRICAO	LINK
17	Prodes	Instituto Nacional de Pesquisas	Desmatamento	Plataforma web desenvolvida pelo INPE para acesso, consulta, análise e d	<a href="http://terrabrazilis.dpi.inpe.br/">http://terrabrazilis.dpi.inpe.br/</a>
18	Projeto TerraClass	Instituto Nacional de Pesquisas	Desmatamento	Mapeamento dos desmatamentos publicados pelo Projeto PRODES - Mor	<a href="http://www.inpe.br/cra/prc">http://www.inpe.br/cra/prc</a>
19	Sistema de Indicação por Radar	Instituto Socioambiental - ISA	Desmatamento	Bacia do Xingu (MT/PA). Sistema de monitoramento do desmatamento na b	<a href="https://drive.google.com/c">https://drive.google.com/c</a>
20	Sistema de Indicação por Radar	Rede Xingu+	Desmatamento	Bacia do Xingu (MT/PA). Sistema de monitoramento do desmatamento na b	<a href="https://xingumais.org.br/s">https://xingumais.org.br/s</a>
21	Siga Brasil	Senado Federal	Econômico	Portal de consulta ao sistema de informações sobre orçamento público fed	<a href="https://www12.senado.leg">https://www12.senado.leg</a>
22	Banco de Informações de Geraç	Agência Nacional de Energia	Energia	Orientações e modelos para interesses relacionados à outorga e à gestão	<a href="http://www.aneel.gov.br/outorga">www.aneel.gov.br/outorga</a>
23	Histórico da Operação	Operador Nacional do Sistem	Energia	Resultados históricos das operações do Sistema Interligado Nacional - SIN	<a href="http://www.ons.org.br/pac">http://www.ons.org.br/pac</a>
24	Acervo Fundiário	Instituto Nacional de Coloniza	Geográfico	Todas as informações produzidas pelo INCRA sobre projetos de reforma a	<a href="https://acervofundiario.inc">https://acervofundiario.inc</a>
25	Catálogo de Geoserviços	Infraestrutura Nacional de Da	Geográfico	Catálogo de Geoserviços em formato json a nível nacional, estadual, munic	<a href="https://inde.gov.br/Catalo">https://inde.gov.br/Catalo</a>
26	Dados cartográficos - Rede Ama	Rede Amazônica de Informaç	Geográfico	Visualização de informações geoespaciais sobre a Amazônia: Territórios In	<a href="https://www.amazoniasoc">https://www.amazoniasoc</a>
27	Forest-GIS	Forest - GIS	Geográfico	Agregador de links para dados geográficos em português	<a href="https://forest-gis.com/dow">https://forest-gis.com/dow</a>
28	History database of the Global E	PBL Netherlands Environmen	Geográfico	Catologação do uso da terra nos últimos 12.000 anos, categorizado por ter	<a href="https://dataportaal.pbl.nl/">https://dataportaal.pbl.nl/</a>
29	Laboratório Virtual de Sensoriam	Instituto Nacional de Pesquisas	Geográfico	Nacional. ferramenta para a visualização instantânea das séries temporais	<a href="http://www.dsr.inpe.br/laf/">http://www.dsr.inpe.br/laf/</a>
30	MapBiomass	Observatório do Clima - OC	Geográfico	Dados de uso e cobertura do solo	<a href="https://plataforma.brasil.n">https://plataforma.brasil.n</a>
31	Rede Amazônica de Informação	Rede Amazônica de Informaç	Geográfico	Dados socioambientais georreferenciado de toda a Amazônia (9 países), inclu	<a href="https://www.amazoniasoc">https://www.amazoniasoc</a>
32	Sistema de Gestão Fundiária - S	Instituto Nacional de Coloniza	Geográfico	Disponibilização das informações georreferenciadas de limites de imóveis r	<a href="https://sigef.incra.gov.br/">https://sigef.incra.gov.br/</a>

municipais estaduais nacionais Empresas e pessoas Satélites

# O que você aprenderá neste workshop?

Exercício introdutório: montar mapa do desmatamento em terras quilombolas

**3.** a. análise geoespacial no QGis (demonstração)

**4.** b. visualização desses dados no MapBox (mão na massa)

invasoes

LINK Updated 10 months ago

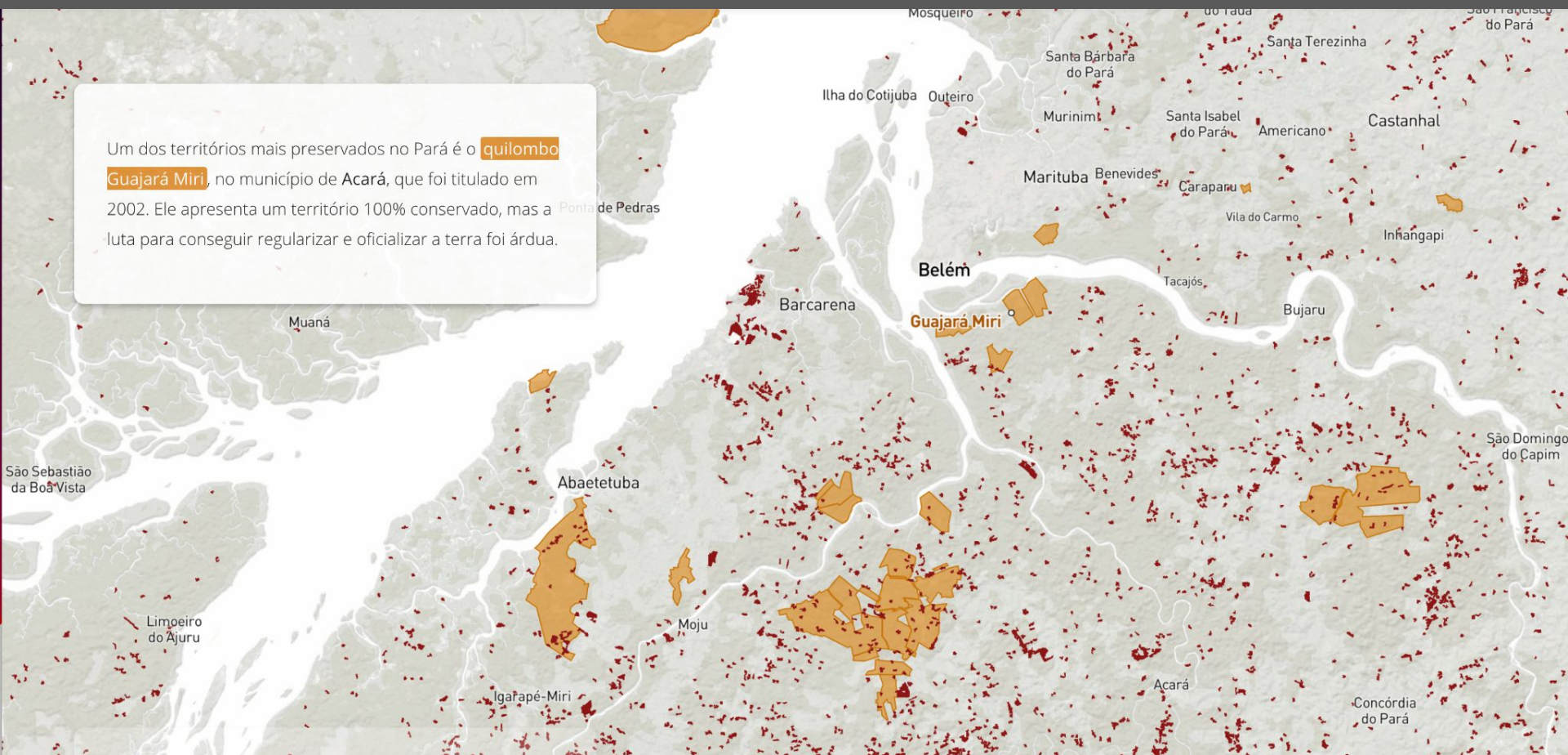
SYNCED 19 HOURS AGO. Next will be in 5 hours. [Sync now](#). [View options](#).

processo string	id string	numero number	ano number	area_ha string
850040/1982	{658AAB2E-AE0C-4023-...	850040	1982	10,000,00
850043/1982	{ECA69F96-6D5C-4E50-...	850043	1982	10,000,00
850047/1982	{347AEA25-7BEE-460E-...	850047	1982	10,000,00
850051/1982	{2E20FEF7-D15E-4561-...	850051	1982	10,000,00
850052/1982	{2C10062B-3B09-457A-...	850052	1982	10,000,00
850053/1982	{A858680B-E3CB-4FEC-...	850053	1982	10,000,00
851388/1982	{625CA6B3-C2C1-4086-...	851388	1982	9,978,00
850054/1982	{3190C5E6-2D9E-431C-...	850054	1982	10,000,00
853412/1994	{9312DD98-AE20-488C-...	853412	1994	10,000,00
853413/1994	{916944E8-4406-4DA9-...	853413	1994	10,000,00
853418/1994	{5CF104AA-E4C9-485E-...	853418	1994	10,000,00
853423/1994	{17A89C1F-8AF7-41BD-...	853423	1994	10,000,00
854448/1996	{7718A703-1CBA-4C03-...	854448	1996	10,000,00
854449/1996	{5EB34B35-1BF8-461B-...	854449	1996	10,000,00

# Algumas ferramentas

várias ferramentas online que permitem subir camadas de dados geospaciais e estilizar para contar sua história (exs: Datawrapper, Flourish, Mapbox). Ferramenta adequada para sua necessidade, seu projeto.

Um dos territórios mais preservados no Pará é o **quilombo Guajará Miri**, no município de Acará, que foi titulado em 2002. Ele apresenta um território 100% conservado, mas a luta para conseguir regularizar e oficializar a terra foi árdua.





# Estilizando nossas camadas no Mapbox Studio

- aplicativo online de criação de mapas personalizados

1. Tilesets (dados) - subir camadas vetoriais (shp, geojson) geradas no QGis e imagem satélite (geotiff)

2. Style (projeto) - estilizar

3. publicar - settings e share

The screenshot shows the Mapbox Studio web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Studio', 'Styles', 'Tilesets', and 'Datasets'. The main heading is 'Styles', with a 'New style' button and an 'Upload style' button. Below this is a search bar and a 'Sort by' dropdown menu set to 'Modified'. A list of 104 styles is shown, each with a thumbnail, name, and a timestamp. The styles listed are:

- Buffer\_BR319 (Edited a few seconds ago)
- Basic (Published an hour ago)
- DeforestAmzLegal\_Prodes\_2016-18 (Published 5 days ago)
- Pecuaría\_AmzLegal (Edited 5 days ago)
- MonochromeTerrain\_MaskBiomAmz-Z3 (Published 8 days ago)
- MonochromeTerrain\_MaskBiomAmz (Edited 9 days ago)
- MonochromeTerrain\_MaskBiomAmz\_02 (Published 22 days ago)

On the right side, there's a 'Tools & resources' section with links to 'Read the Studio Manual', 'Preview styles on iOS or Android', 'Find inspiration in the style gallery', and 'Watch how to videos'.



# Obrigada!

juliana@infoamazonia.org  
Twitter - @jumoriana

**[www.infoamazonia.org](http://www.infoamazonia.org)**