



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Programa Queimadas
Monitoramento por Satélites



**COMISSÃO TEMPORÁRIA EXTERNA PARA ACOMPANHAR
AS AÇÕES DE ENFRENTAMENTO AOS INCÊNDIOS
DETECTADOS NO BIOMA PANTANAL - CTEPANTANAL**

5ª Reunião

2ª PARTE	Audiência Pública Interativa
Local	Reunião Remota

SENADO FEDERAL

SECRETARIA-GERAL DA MESA

2ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA
56ª LEGISLATURA

Enfrentamento aos Incêndios no Pantanal: Contribuição do Programa Queimadas do INPE

www.inpe.br/queimadas

Dr. Alberto Setzer

Representante do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Brasília e S.J.Campos, 02 de Outubro de 2020



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
ProgramaQueimadas
Monitoramento por Satélites

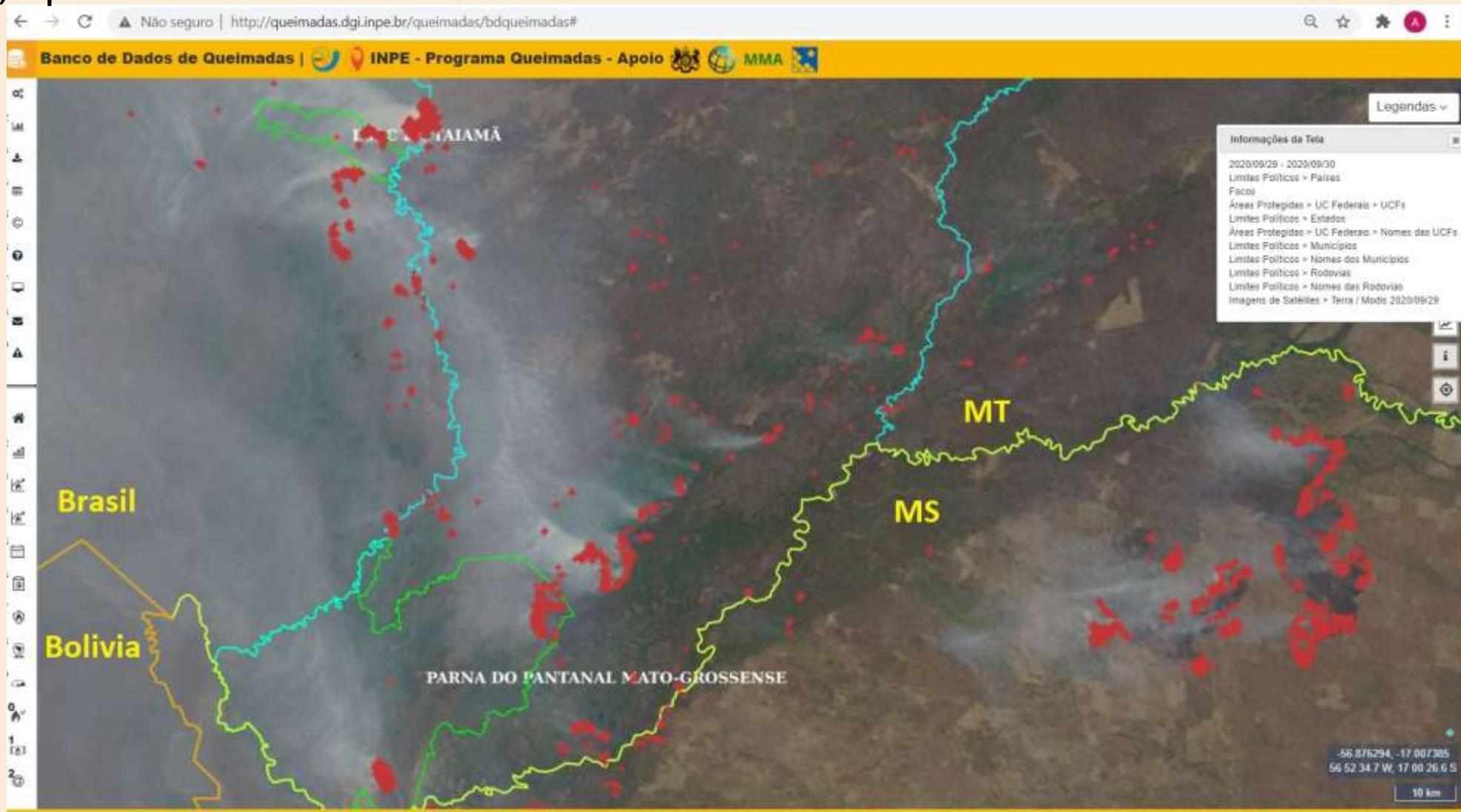
O Programa Queimadas do INPE produz em modo operacional:

- Detecção com satélites (250 imagens/dia) de frentes de fogo > 30 m;
- Mapas de áreas queimadas com acurácia +/- 20%;
- Análise e previsão do Risco de Fogo para queima da vegetação.

O que permite:

- Apoiar a gestão do uso e controle do uso do fogo na vegetação;
- Gerar análises espaciais e temporais da ocorrência do fogo;
- Municiar centros de controle e salas de situação estaduais-regionais.

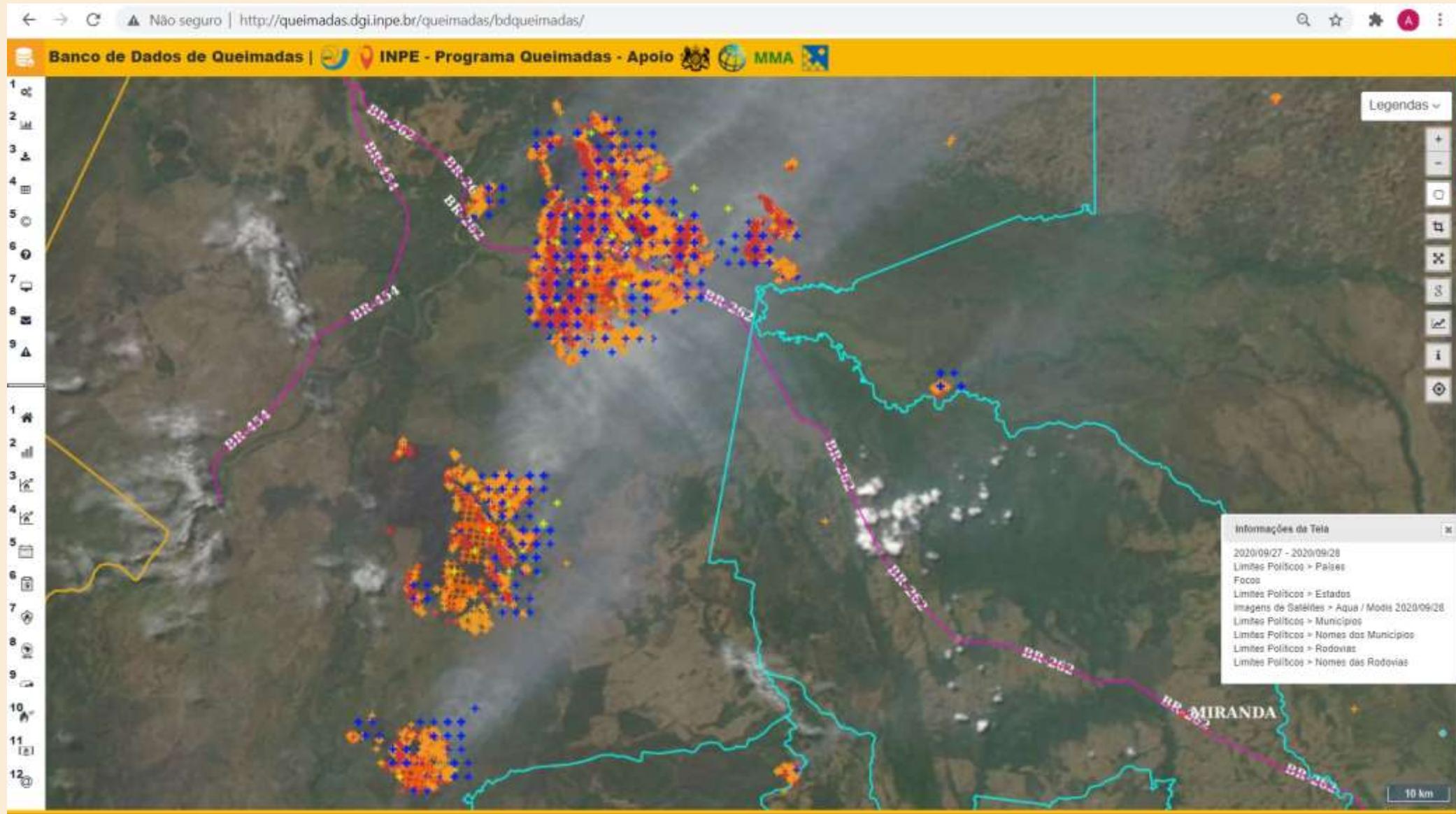
Exemplo: focos e frentes de fogo com mais de 10 km no P.N. do Pantanal Mato-grossense, MT/MS, na ESEC de Taiamã, Cáceres, MT, e em várias áreas do Pantanal, em 29/Set/2020. Imagem do satélite TERRA; focos NOAA-20. Estas imagens de focos dão a noção geral da situação, apoiando a tomada de decisões.



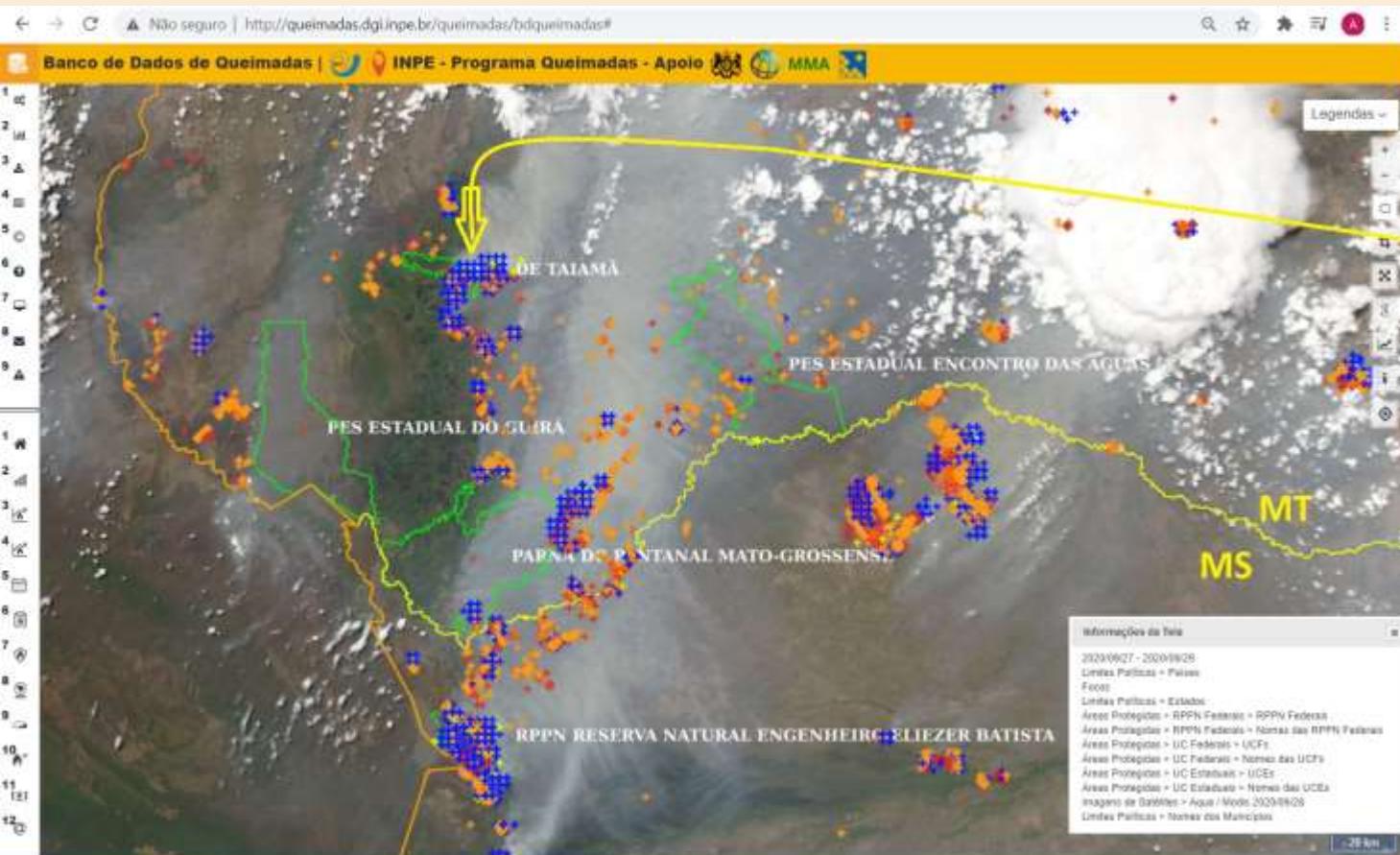
Exemplo: focos e frentes de fogo no município de Corumbá, MS, em 28/Set/2020.

Imagen do satélite AQUA; focos de vários satélites.

Estas imagens de focos dão a noção geral da situação, apoiando a tomada de decisões.



Exemplo: em 23/Set/2020 o fogo estava nos limites da ESEC de Taiamã, Cáceres, MT; em 28/Set o fogo já afetava a metade leste metade da reserva. Notar as centenas de outros focos e dezenas de outras frentes simultaneamente. Estas imagens de focos dão a noção geral da situação, apoiando a tomada de decisões.



Exemplo: Risco de Fogo meteorológico para queima de vegetação em 30/Set/2020 na Região do P.N. do Pantanal Mato-grossense. Notar que nos próximos dias: não haverá precipitação, a temperatura do ar estará na faixa 30°C a 40°C e a umidade relativa entre 15% e 35%

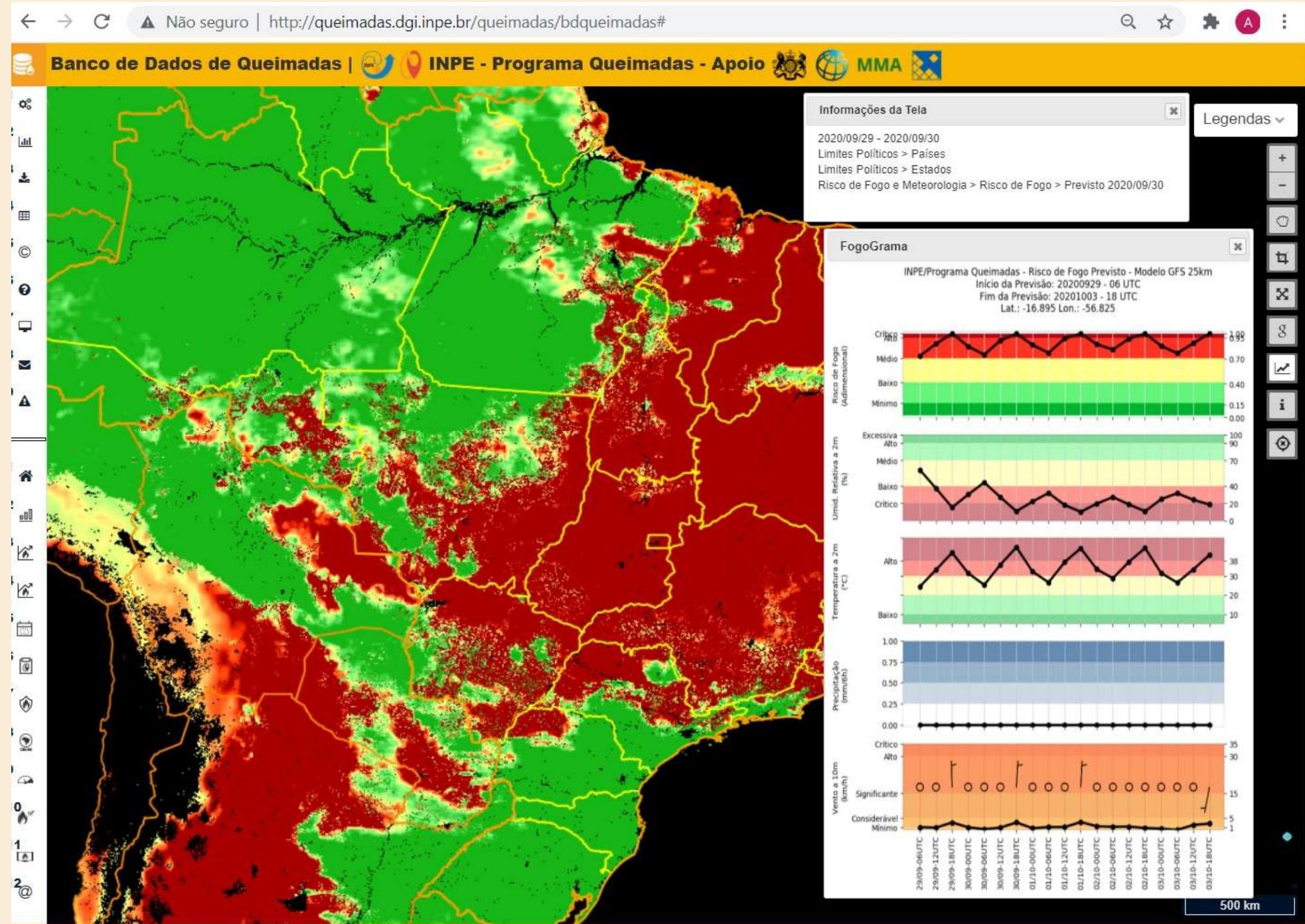


Tabela anual comparativa de biomas do Brasil - últimos anos no intervalo de 01/Jan até 29/Set

* Número de focos detectados pelo satélite de referência.

Últimos 7 anos Todos os anos

	2014	Dif%	2015	Dif%	2016	Dif%	2017	Dif%	2018	Dif%	2019	Dif%	2020
Amazônia	48.522	19%	58.041	-2%	56.582	24%	70.533	-33%	46.653	42%	66.311	13%	75.362
Caatinga	4.176	53%	6.399	-23%	4.886	-35%	3.136	75%	5.497	-5%	5.211	-13%	4.530
Cerrado	44.897	5%	47.510	-7%	44.072	13%	50.141	-37%	31.292	61%	50.439	-10%	45.365
Mata Atlântica	10.712	-17%	8.808	70%	15.040	-17%	12.382	-27%	9.014	51%	13.647	0%	13.686
Pampa	613	4%	643	80%	1.158	-33%	772	-14%	660	80%	1.189	28%	1.533
Pantanal	812	255%	2.888	23%	3.572	36%	4.871	-71%	1.388	328%	5.941	195%	17.577
TOTAL	109.732	13%	124.289	0%	125.310	13%	141.835	-33%	94.504	51%	142.738	10%	158.053

Ir para estatísticas dos estados, regiões e biomas ➔



Figura 2 - Comparativo dos dados do ano corrente com os valores máximos, médios e mínimos, no período de 1998 até 29/09/2020.

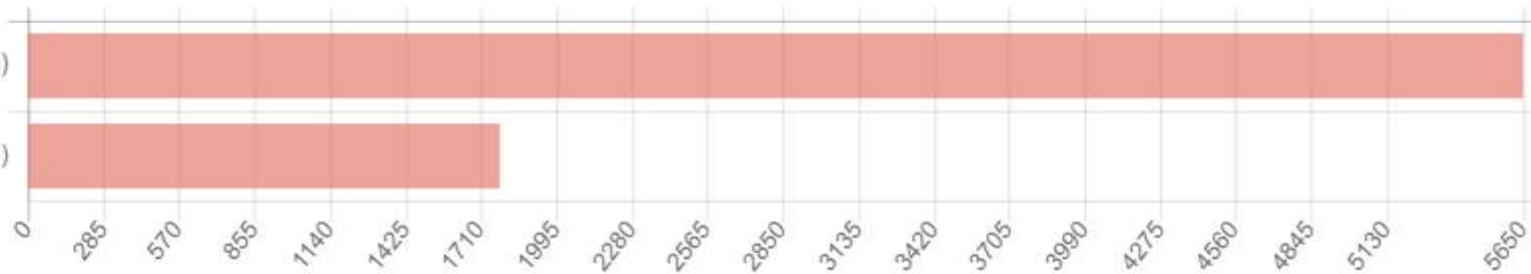
Figura 1 - Série histórica do total de focos ativos detectados pelo satélite de referência, no período de 1998 até 29/09/2020.

Focos por Estado | 7424 focos, de 2020/09/01 a 2020/09/29

[Minimizar](#)

MATO GROSSO (5646 F | 76.1%)

MATO GROSSO DO SUL (1778 F | 23.9%)



Municípios no país com mais focos (<= 30) | 7424 focos, de 2020/09/01 a 2020/09/29

[Minimizar](#)

BARÃO DE MELGAÇO (MATO GROSSO) (2097 F | 28.2%)

CORUMBÁ (MATO GROSSO DO SUL) (1689 F | 22.8%)

POCONÉ (MATO GROSSO) (1668 F | 22.5%)

CÁCERES (MATO GROSSO) (959 F | 12.9%)

SANTO ANTÔNIO DO LEVERGER (MATO GROSSO) (767 F | 10.3%)

NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO (MATO GROSSO) (121 F | 1.6%)

AQUIDAUANA (MATO GROSSO DO SUL) (45 F | 0.6%)

PORTO MURTIÑHO (MATO GROSSO DO SUL) (39 F | 0.5%)

ITIQUIRA (MATO GROSSO) (13 F | 0.2%)

PORTO ESPERIDIÃO (MATO GROSSO) (9 F | 0.1%)

JUSCIMEIRA (MATO GROSSO) (6 F | 0.1%)

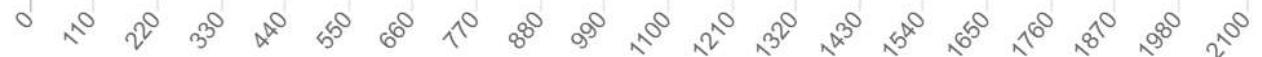
RIO VERDE DE MATO GROSSO (MATO GROSSO DO SUL) (4 F | 0.1%)

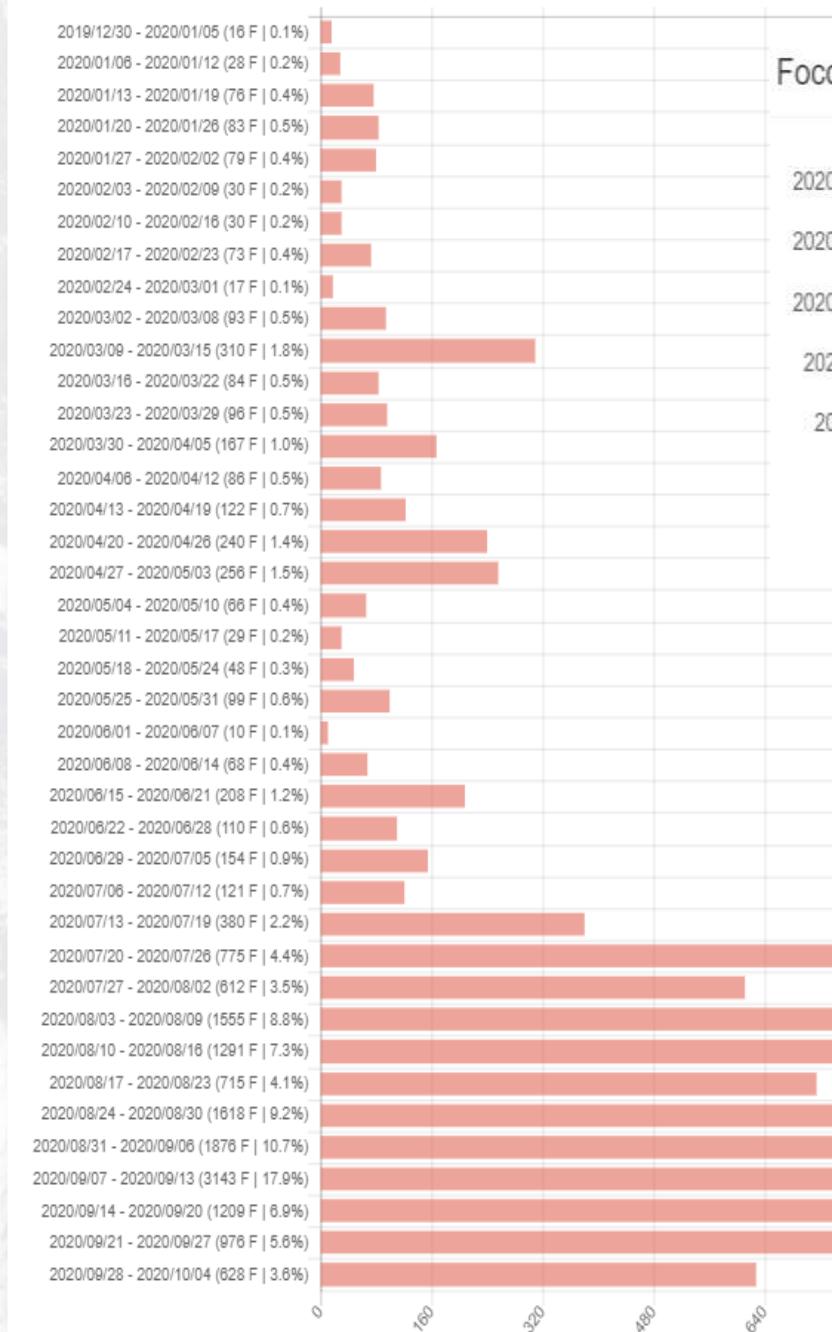
CUIABÁ (MATO GROSSO) (3 F | 0.0%)

VÁRZEA GRANDE (MATO GROSSO) (2 F | 0.0%)

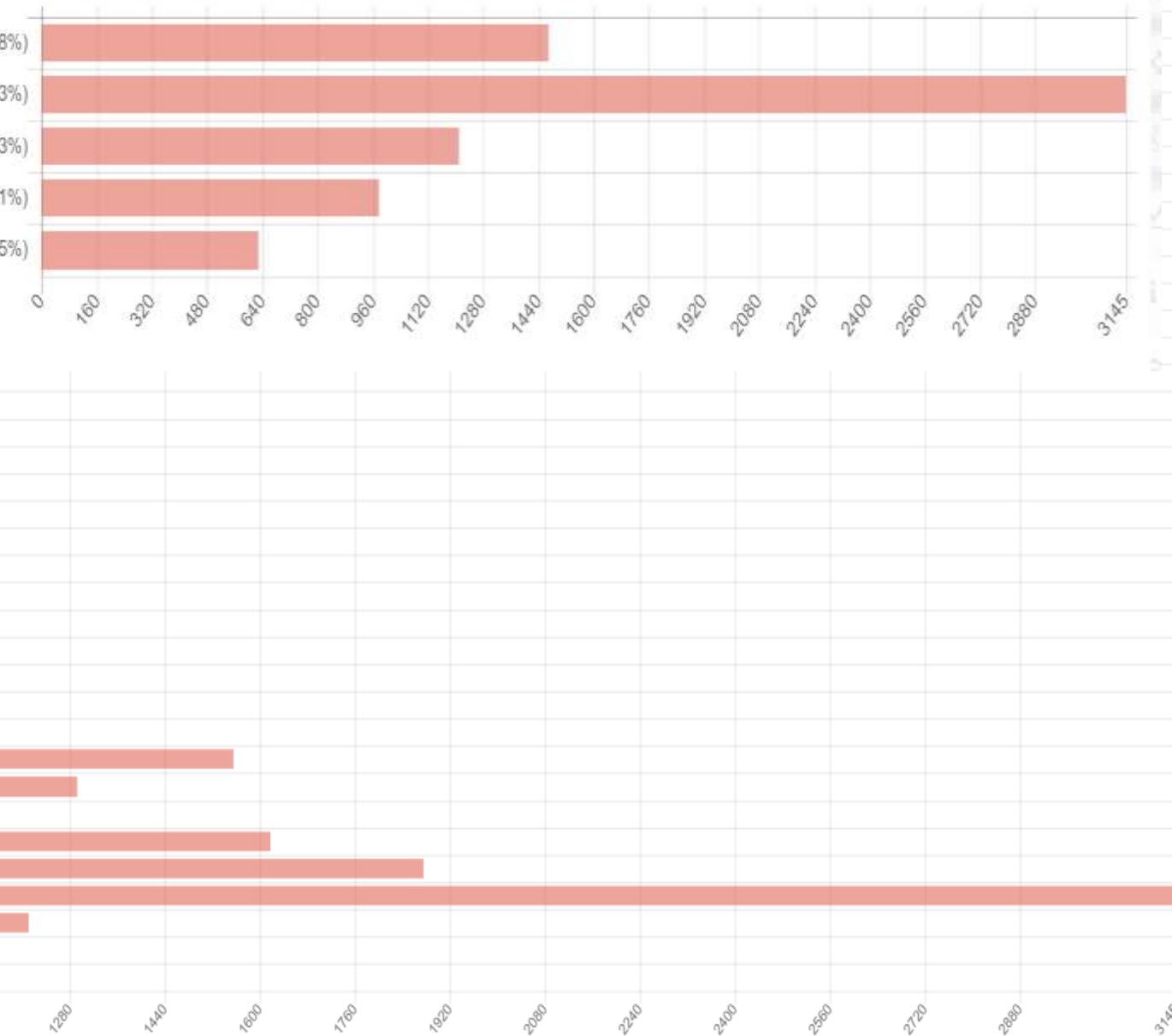
CURVELÂNDIA (MATO GROSSO) (1 F | 0.0%)

LADÁRIO (MATO GROSSO DO SUL) (1 F | 0.0%)

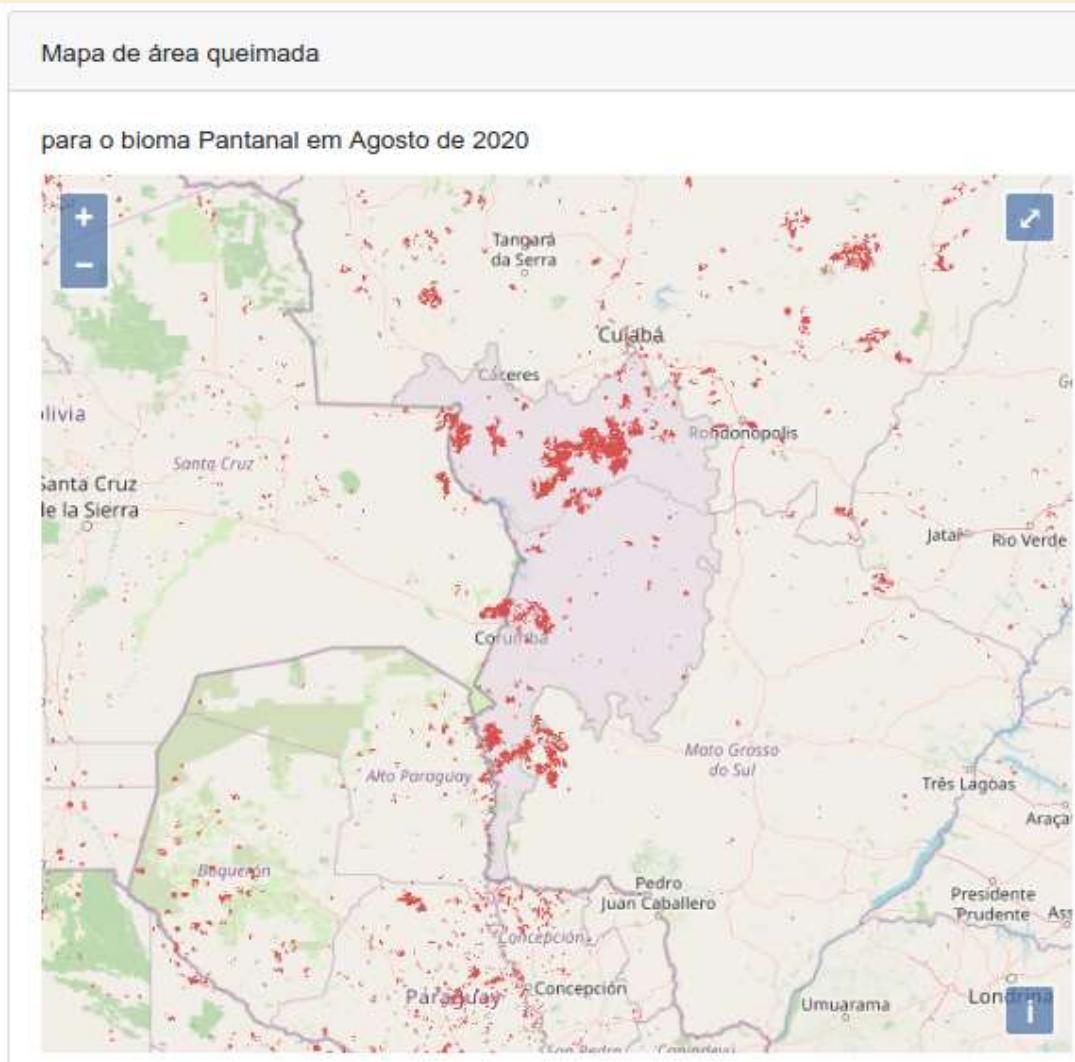




Focos por Semana | 7424 focos, de 2020/09/01 a 2020/09/29

[Minimizar](#)

Resumos mensais de área queimada no Pantanal



Área queimada (km²)

por bioma em Agosto de 2020

Ano	Mês	Amazônia	Caatinga	Cerrado	Mata Atlântica	Pampa	Pantanal	Total mensal
2020	1	1.580	434	214	481	19	436	3.164
2020	2	2.787	45	247	160	26	156	3.421
2020	3	1.658	8	697	239	200	1.036	3.838
2020	4	1.480	61	2.383	2.979	4.424	2.058	13.385
2020	5	699	15	2.501	837	669	338	5.059
2020	6	1.984	79	7.554	1.911	344	1.076	12.948
2020	7	3.515	528	11.324	1.706	151	3.367	20.591
2020	8	20.670	1.789	22.730	3.344	200	10.179	58.912
Total anual	0	34.373	2.959	47.650	11.657	6.033	18.646	121.318

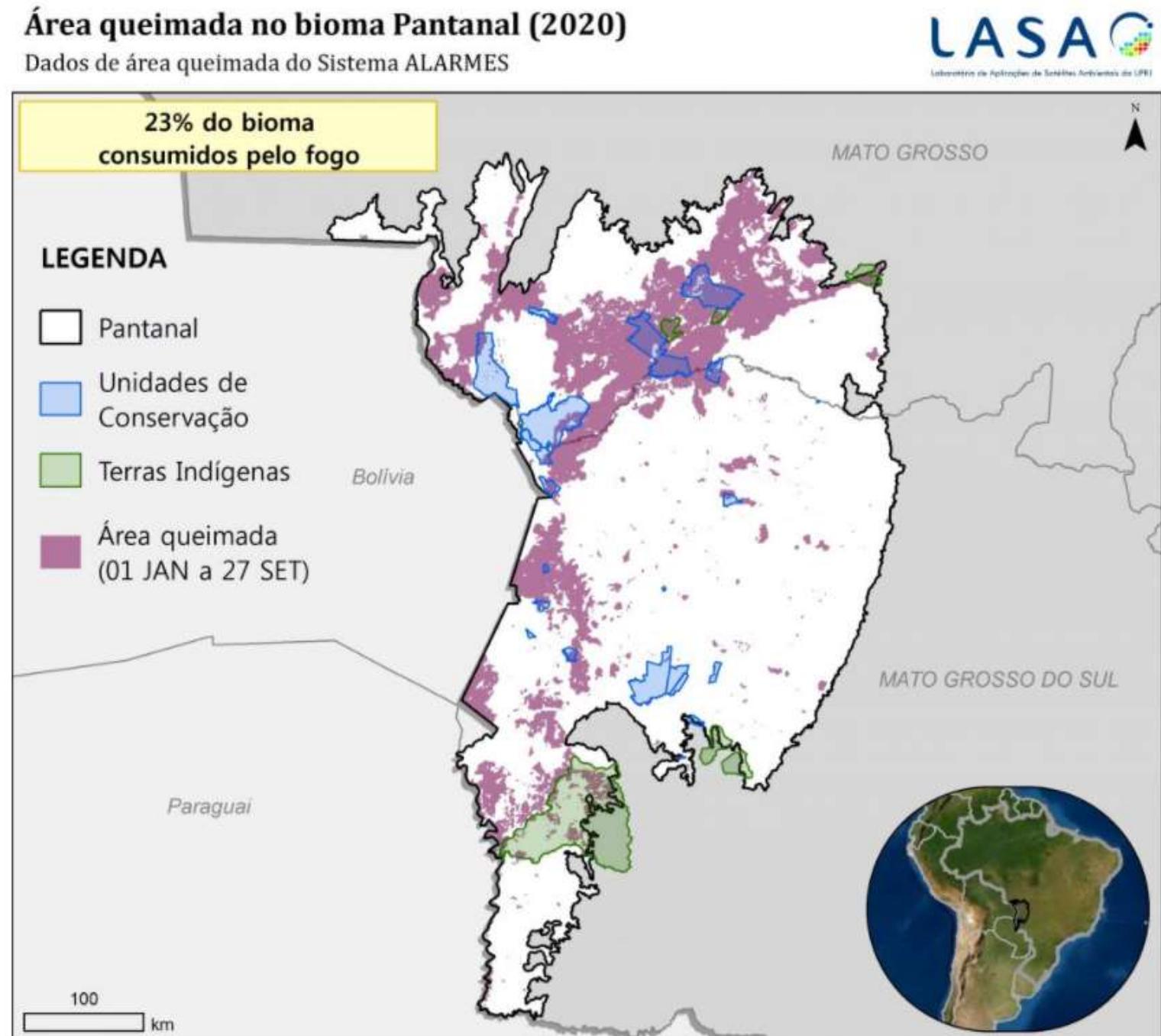
* Veja nota explicativa no final da página.

**12,4% até
30/Ago/2020**

Fonte:

Outros grupos associados ao programa Queimadas geram produtos de utilidade a partir de imagens de satélites, como o LASA- Laboratório de Aplicações de Satélites Ambientais da UFRJ

23% do bioma Pantanal queimados até 27/Set/2020



Apoio à mídia na divulgação dos dados: média de cinco matérias distintas por dia.

https://globoplay.globo.com/v/8872066/

globoplay Agora na TV Novelas Séries Cinema Infantil Explore

Banco de Dados de Queimadas | INPE

03:09 / 08:34

Fantástico >

No Pantanal, imagens mostram caminho do fogo e PF suspeita de ação criminosa em fazendas

9 min Exibição em 20 set 2020

Fantástico teve acesso aos detalhes do inquérito que investiga a origem de focos de queimadas no Pantanal. Imagens de satélite mostraram o caminho do fogo e a Polícia Federal suspeita da ação criminosa de criadores de gado da região.

Heart icon, message icon, like icon, dislike icon, share icon, embed icon.

https://digital.estadao.com.br/o-estado-de-s-paulo/2020/09/22

O Estado de S. Paulo | 22 set. 2020

O ESTADO DE S. PAULO

PUBLICADO EM 22 SET 2020 8h 50m AND LEIA 1.400

Terça-feira, 22 DE SETEMBRO DE 2020 R\$ 5,00 AND LEIA 1.400

estadao.com.br

Pantanal tem maior número de incêndios em duas décadas

Bioma registra 16 mil focos de queimada no ano; general Heleno (GSI) diz que dados são 'fabricados e manipulados'

O ano de 2020 já registrou o maior número de queimadas no Pantanal desde o início da série histórica medida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em 1988. De 1º de janeiro até ontem, o bioma teve 16 mil focos de incêndio - 5,5 mil em setembro. Antes disso, o ano com mais registros foi o de 2002, com 12,5 mil focos. A maior placa insustável do planeta, com cerca de 150 mil km² entre MT e MS, já teve 17 milhões de hectares queimados. Os efeitos das queimadas no Pantanal e na Amazônia são sentidos pelo mundo: outros cinco países. A nível de fumaça já tem quase 8 mil km², segundo especialistas, pode chegar a 8 mil km². Em audiência no STF, o ministro do Gabinete de Segurança Institucional, Augusto Heleno, disse que os focos de incêndio são fenômeno natural, minimizou a ação de desmatamento e atribuiu críticas a uma tentativa de derrotar o governo. O general afirmou que ministros "falsificam e manipulam" as informações para apresentar o País como "velho". [INTERPOLIS/PAES/AGIF/ABRIL](#)

Artigo Officer Mueller
E se Trump perder

- Com um urro de Biden e o alinhamento dos EUA à Europa na questão ambiental, o clérigo político de Bolsonaro se tornaria intumescível. [INTERPOLIS/PAES/ABRIL](#)
- América Latina

Os pontos vermelhos no mapa representam os 138.477 registros de queimada na América do Sul, entre 1º e 18 de setembro

Gestão municipal

O BOM E BARATO QUE FUNCIONA NAS CIDADES

Projetos com base em tecnologia e parcerias com a sociedade geram políticas públicas de sucesso nos municípios. O Estadão inicia hoje uma série de reportagens para mostrar que boas práticas de gestão podem exigir pouco ou nenhum investimento. [ESTADÃO/PAES/ABRIL](#)

Tensão no exterior derruba a Bolsa no País e faz dólar subir

Ativismo envolvendo protestos contra transações e o recuo de nova onda de covid na Europa desincentivaram os mercados mundiais. A Bovespa fechou 1% mais baixa, o Ibovespa 1,5%, fechou em baixa de 1,23%. O dólar terminou o dia cotado a R\$ 5,49. [ESTADÃO/PAES/ABRIL](#)

Empresas adotam ações para aumentar inclusão e diversidade

Iniciativa como o Magazine Luiza vai unir empresas em grandes empresas. Ibover, Ambev e P&G também anunciam inscrições de programas exclusivos para estudantes negros. [ESTADÃO/PAES/ABRIL](#)

'Estou aqui', diz Huck sobre possibilidade de candidatura

Questão é em reunião do Conselho Político e Social da Associação Comercial de SP sobre se 'uma coragem' de ser candidato à Presidência da República, o apresentador Luciano Huck (sem partido) respondeu: 'Estou aqui'. Ele disse querer "mobilizar, lidar e formar uma geração" para fazer as "transformações que o Brasil precisa". "Ninguém vai entregar isso de graça para a gente", afirmou. [ESTADÃO/PAES/ABRIL](#)

Governo Bolsonaro mente ao afirmar que área queimada no país é a menor dos últimos 18 anos

A Secom (Secretaria de Comunicação) do governo de Jair Bolsonaro (Sem Partido-RJ) publicou neste sábado (26) afirmação falsa de que a área queimada no país é a menor dos últimos 18 anos.

"Mesmo com os focos de incêndio que ocorrem o Pantanal e outros biomas brasileiros, a área queimada em todo o território nacional é a menor dos últimos 18 anos. Dados da Inpe [Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais] confirmam que 2020 foi o ano em que o Brasil teve as menores queimadas", publicou a Secom.



A Secom (Secretaria de Comunicação) comparou dados de outubro desse ano com dados fechados de 12 meses dos anos anteriores.

A postagem do órgão foi reproduzida por universidades como os ministros do Meio Ambiente, Ricardo Salles, e da Cidadania, Flávio Faria, e pelo senador Flávio Bolsonaro (Republicanos-RJ), filho mais velho de Jair Bolsonaro (sem partido).

O coordenador do programa de queimadas do Inpe, Alberto Setzer, considerou grave uma interpretação parcial dos dados.

"Essa é uma falha muito séria, muito clara, na interpretação dos mesmos dados. Não é correto você comparar o período de 8 meses, que é o que consta no texto, no internet, com os dados relativos a 12 meses, levando em consideração que anteriormente, a mesma estrutura, são meses de muita instabilidade de fogo na região. Daí seja, a maior parte das queimadas ocorre nessa fase, como são os meses de outono/inverno, e efetivamente esses meses são os céleiros, não só é motivo suficiente, pra não usar essa palavra muito séria."

A Secom informa que, de janeiro a agosto de 2020, houve registro de 181.318 km² em todo o Brasil. No entanto, para prova, o órgão usa como base os 218.316 km² que constam entre todos os 12 meses do ano passado.

Ainda que utilizasse o mesmo período de tempo para ambos, de janeiro a agosto, a área queimada seria maior em 2019, estimado pelo governo de Bolsonaro, 181.316 km².

Porém, basta a comparação entre os mesmos períodos de 2003 e 2020, o governo tem que informar que 2020 teve mais área queimada que os anos de 2003, 2009, 2010, 2013, 2014, 2015, 2017 e 2018.

Confira informações do Inpe e da In

Este post foi modificado pelo último vez em 28 set 2020 - 10:07:00

Autônomo Bittencourt: jornalista, editor de Cultura da Folha, crítico, compositor e violonista com várias discotecas gravadas, formado do Pós-graduação em Jornalismo, autor de peças e livrinhos de humor, vive a vila de São Gonçalo - e tanto viverá.



Atenção:

Os dados
são de uso
técnico.

Favor não
politizar ...

... não
compensa



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Programa Queimadas
Monitoramento por Satélites



**COMISSÃO TEMPORÁRIA EXTERNA PARA ACOMPANHAR
AS AÇÕES DE ENFRENTAMENTO AOS INCÊNDIOS
DETECTADOS NO BIOMA PANTANAL - CTEPANTANAL**

5ª Reunião

2ª PARTE	Audiência Pública Interativa
Local	Reunião Remota

SENADO FEDERAL

SECRETARIA-GERAL DA MESA

2ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA
56ª LEGISLATURA

**Enfrentamento aos Incêndios no Pantanal:
Contribuição do Programa Queimadas do INPE**

www.inpe.br/queimadas

Dr. Alberto Setzer

Representante do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Obrigado

www.inpe.br/queimadas

Brasília e S.J.Campos, 02 de Outubro de 2020