

NOTA TÉCNICA

Panorama do Fogo em Pastagens plantadas no Brasil



Ane Alencar¹
Bárbara Costa da Silva¹
Eduardo Reis Rosa²
Eduardo Vélez-Martin³
João Paulo Ribeiro¹
Julia Shimbo¹
Laerte Ferreira⁴
Luis Fernando Guedes Pinto⁵
Luiz Felipe Moraes Martenexen¹
Mariana Dias²
Mario Barroso⁶,
Newton Coelho Monteiro¹
Soltan Galano Duverger⁷
Tasso Azevedo
Vera Laísa da Silva Arruda¹
Vinicius Mesquita⁴
Wallace Vieira da Silva¹



Sumário

DESTAQUES.....	1
1. CONTEXTUALIZAÇÃO	2
1.1. Distribuição das pastagens plantadas no Brasil	2
1.2. O uso do fogo na atividade pecuária	3
2. OBJETIVO	4
3. DADOS UTILIZADOS.....	5
4. RESULTADOS	6
4.1. Dinâmica histórica do fogo em pastagens	6
4.2. Dinâmica do fogo em pastagens por biomas	7
4.3. Incidência do fogo em pastagens	8
4.4. Recorrência do fogo em pastagens	9
4.5. Fogo em pastagens 2024	10
4.5. Área queimada em 2024 por vigor das pastagens	11
4.5. Área queimada em 2024 por idade da pastagem	12
4.6. Início do fogo	13
4.7. Estados com maior área de pastagem queimada.....	14
4.8. Municípios com maior área de pastagem queimada.....	15
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

O objetivo desta nota técnica é apresentar um panorama histórico e atual (em 2024) sobre as queimadas em pastagens plantadas no Brasil, abordando a extensão, recorrência, biomas mais afetados, características das áreas impactadas, e a origem do fogo nessas áreas.

- O Brasil possuía, em 2023, **164,5 milhões de hectares de pastagens plantadas**, representando 19% do território nacional e 59% da área destinada à agropecuária. Desde 1985, essa área aumentou em **82%**, com **Amazônia (59 milhões de hectares)** e **Cerrado (51 milhões de hectares)** concentrando a maior parte.
- Das pastagens plantadas no Brasil, **44% (72,6 milhões de hectares)** foram afetadas pelo fogo pelo menos uma vez entre 1985 e 2023. **A Amazônia concentrou 68%** dessas queimadas, enquanto o **Cerrado representou 24%**, totalizando **92%** da área de pastagem queimada no Brasil nesses dois biomas.
- Entre 1985 e 2023, **67% da área total de pastagens queimadas no Brasil foram atingidas pelo fogo mais de uma vez**. Na Amazônia, essa recorrência foi ainda maior, com **76% das áreas queimadas sofrendo incêndios duas ou mais vezes**.
- Em **2024**, de janeiro a outubro, foram queimados **5,7 milhões** de hectares de pastagem, representando um **aumento de 57%** na área de pastagens queimadas em relação ao mesmo período de 2023, com a **Amazônia liderando com 4,91 milhões de hectares queimados**.
- Notavelmente, **39% das queimadas em 2024 ocorreram em pastagens recém-plantadas** (entre 2015-2023). Na Amazônia, essa proporção foi ainda maior, atingindo **86%** das áreas queimadas, evidenciando que o fogo tem impactado especialmente áreas de pastagens formadas recentemente.
- Em 2024, **34% da área queimada no Brasil teve o início detectado em pastagens**, quando considerado apenas a Amazônia 55% das queimadas se originaram nessas áreas.

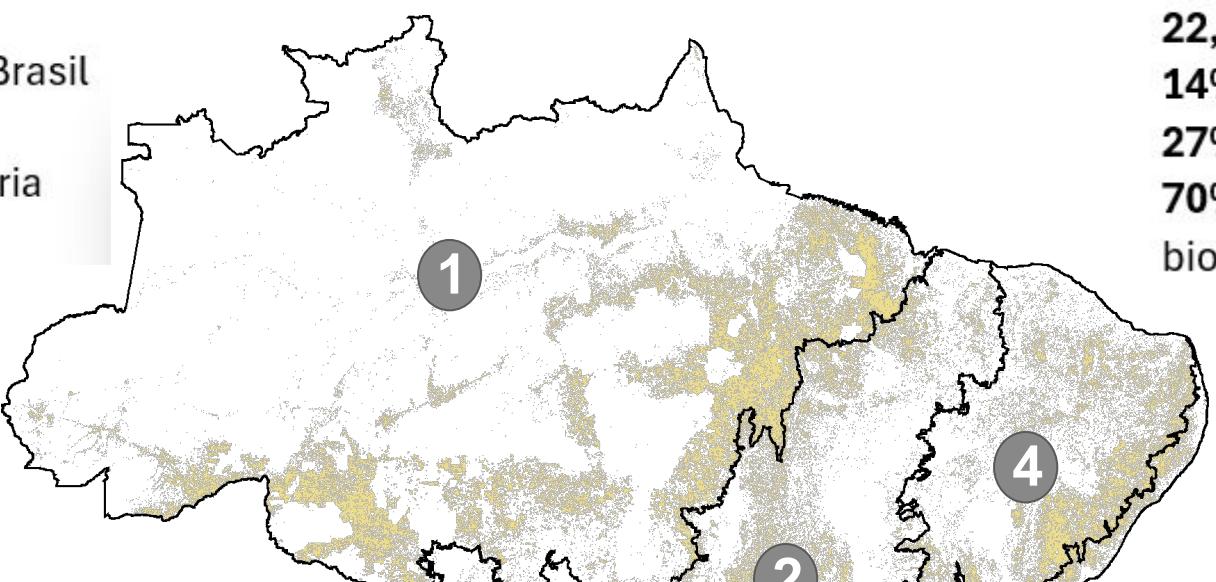
A pastagem plantada é o principal uso da terra no Brasil, abrangendo 164,5 milhões de hectares, o que corresponde a 19% do território nacional. Essa área representa 59% de toda a área destinada à agropecuária no país. **Entre 1985 e 2023, houve um aumento de 82% na área de pastagens plantadas no Brasil.**

Os biomas **Amazônia e Cerrado** concentram **67% de toda a área de pastagem plantada do Brasil**. A Amazônia lidera com 59 milhões de hectares de pastagens plantadas, representando 36% do total nacional, enquanto o Cerrado possui 51 milhões de hectares, correspondendo a 31%.

Outros biomas também registram a ocorrência de pastagens plantadas: a Mata Atlântica representa 18%, a Caatinga 14%, e o Pantanal 2% das pastagens do país. Já o bioma Pampa, por apresentar uma área pequena de pastagem plantada mapeada pelo MapBiomass, não foi considerado nesta nota técnica, pois a maior parte da atividade pecuária na região é realizada em pastagens nativas.

1 Amazônia

59 M ha de pastagem
36% das pastagens do Brasil
14% da área do bioma
88% da área agropecuária do bioma



2 Cerrado

51 M ha de pastagem
31% das pastagens do Brasil
26% da área do bioma
54% da área agropecuária do bioma

5 Pantanal

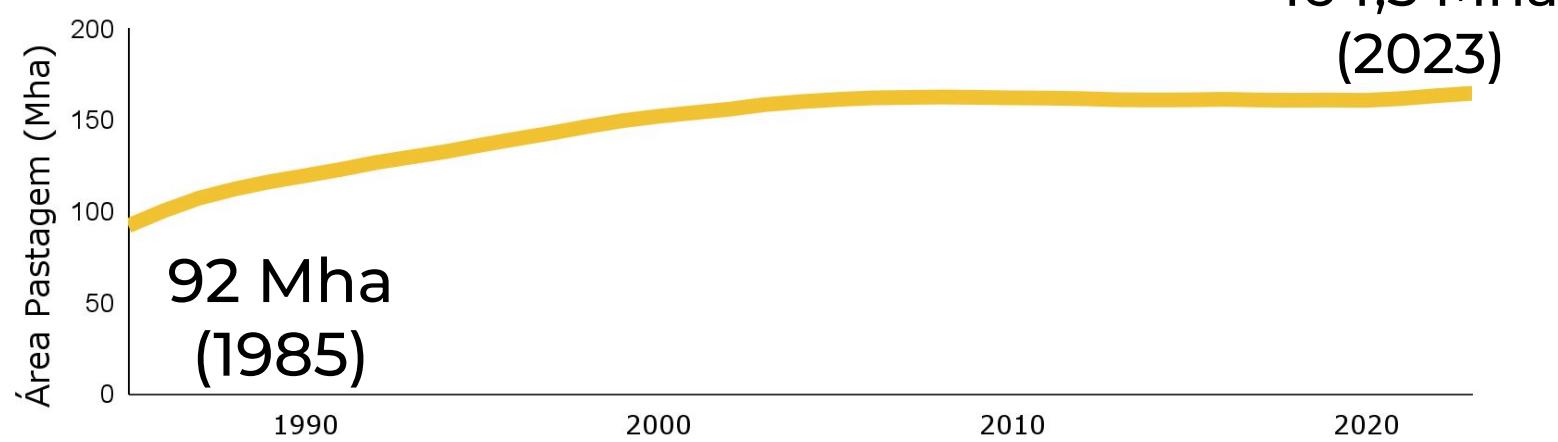
2,5 M ha de pastagem
2% das pastagens do Brasil
17% da área do bioma
99% da área convertida em agropecuária do bioma

4 Caatinga

22,9 M ha de pastagem
14% das pastagens do Brasil
27% da área do bioma
70% da área agropecuária do bioma

3 Mata Atlântica

29 M ha de pastagem
18% das pastagens do Brasil
26% da área do bioma
40% da área agropecuária do bioma



Historicamente, **o uso do fogo tem sido uma das principais ferramentas associadas às práticas agropecuárias no Brasil**, especialmente na formação de novas áreas destinadas à pecuária com pastagens plantadas, e na renovação ou limpeza dessas áreas (Overbeck et al., 2021). Essa prática é comum em sistemas extensivos, onde a falta de manejo adequado e de infraestrutura, principalmente de cercas que formariam áreas menores dedicadas à rotação de animais, pode resultar em sobrepastejo. O sobrepastejo expõe o solo, favorecendo o estabelecimento de arbustos e espécies não palatáveis do banco de sementes para o gado (Rammig et al., 2021). Nesse contexto, **o fogo pode ser usado como uma solução barata e eficaz para uniformizar e renovar as pastagens, facilitando o restabelecimento da forragem** (Pivello, 2011). No entanto, a dependência do fogo pode agravar problemas ambientais, como a degradação do solo e o aumento do risco de incêndios (Batista et al., 2018).

O uso do fogo em áreas de pastagens plantadas **varia de acordo com o grau de consolidação da atividade pecuária e o nível de investimento de capital** (Ferreira & Fernandez, 2013). Em regiões onde a **pecuária é mais extensiva**, com menor infraestrutura de cercas e sem adoção de técnicas modernas, como a rotação de pastagens ou a integração lavoura-pecuária, o fogo tende a ser utilizado com maior frequência (Mistry, 1998). Esse cenário também é comum nas **zonas de fronteira agrícola recente**, onde o fogo é uma ferramenta recorrente na formação inicial dessas áreas de pastagem (França et al., 2021). Por outro lado, em regiões onde a atividade pecuária já está estabelecida há muitos anos, com maior infraestrutura e manejo adequado, o uso do fogo é menos comum ou até inexistente (Berardi & Mistry, 2005). Compreender a influência de fatores, como o tempo de estabelecimento, a extensão do uso, e o grau de capitalização da atividade pecuária, é essencial para entender e promover alternativas ao uso do fogo, contribuindo para a **redução das fontes de ignição e minimizando os riscos de incêndios**, além de favorecer uma produção mais sustentável.



Ane Alencar

2. Objetivos

Esta nota técnica tem por objetivo apresentar um panorama da ocorrência de queimadas em pastagens plantadas no Brasil, tanto historicamente quanto em 2024.

Especificamente, buscando responder às seguintes questões:

- Qual a **proporção da área queimada no Brasil que ocorreu em pastagens** plantadas ao longo do tempo? Quais **biomas** foram mais afetados?
- Qual foi a **recorrência de queimadas em pastagens plantadas** no Brasil nas últimas quatro décadas?
- Qual a **área de pastagem queimada anualmente**, tanto no histórico geral quanto em cada bioma?
- Qual é a **situação atual das queimadas em pastagens plantadas em 2024**, considerando características como vigor e idade das áreas afetadas?
- Qual a **proporção do fogo que iniciou em áreas de pastagens** plantadas?



3. Dados utilizados

Análise histórica da dinâmica do fogo em pastagens (1985 a 2023)

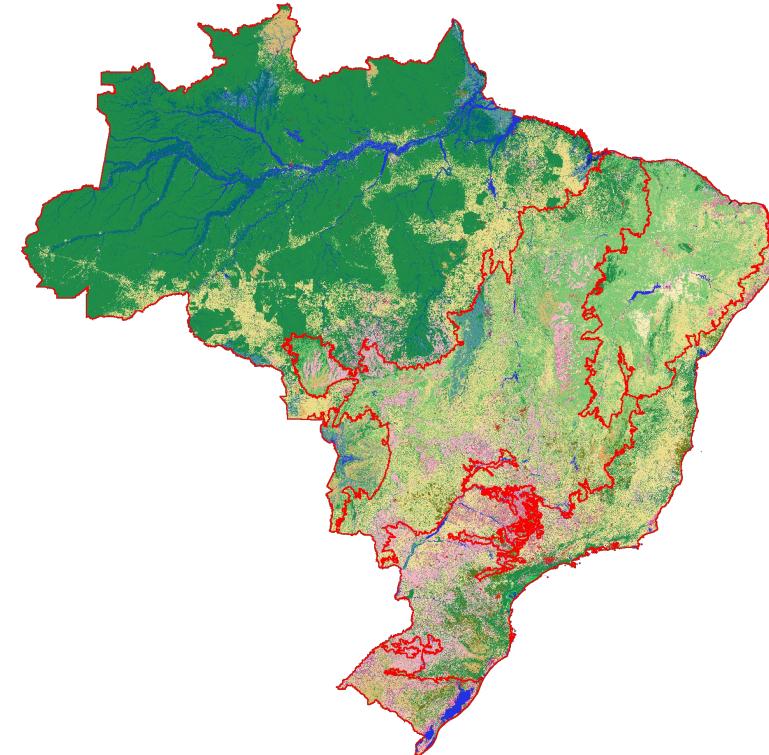
Para analisar o histórico do uso do fogo em pastagens brasileiras, foram utilizados dados da Coleção 9 do MapBiomas de mapas de cobertura e uso da terra para o Brasil, com foco na classe de pastagem (código ID 15) no nível 2 da legenda. Esses dados foram integrados às informações anuais de área queimada da Coleção 3 do MapBiomas Fogo. Essa abordagem permitiu não apenas quantificar a evolução das áreas de pastagem queimadas em cada bioma do país, mas também avaliar a recorrência do fogo nessas áreas. Com isso, foi possível identificar quais pastagens apresentam maior frequência de fogo ao longo do tempo e se há variações significativas no comportamento do fogo entre os diferentes biomas brasileiros.

Análise da área de pastagem afetada pelo fogo em 2024

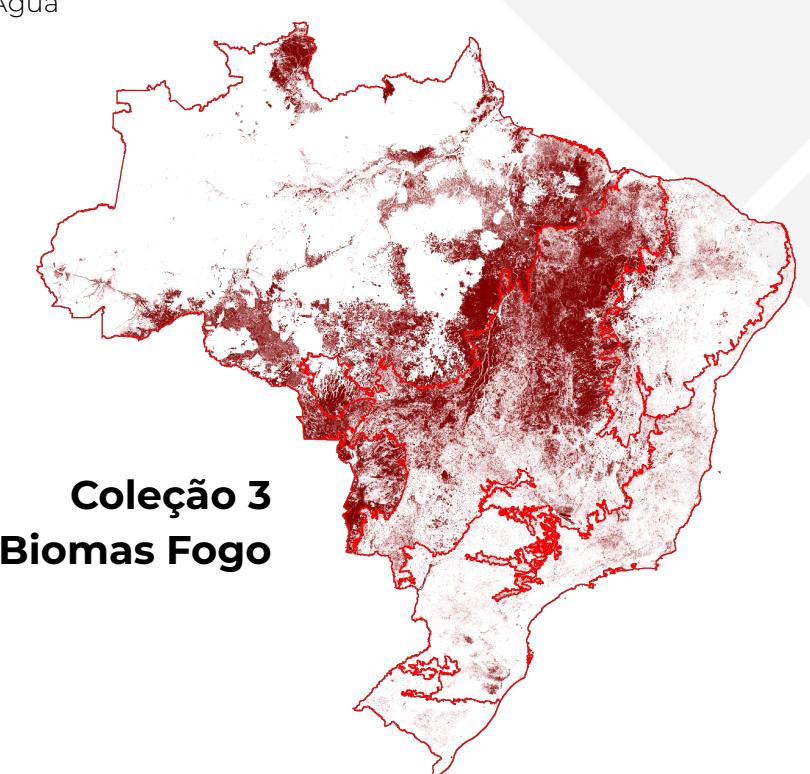
Para a análise das áreas queimadas em 2024 em pastagens no Brasil, foram utilizados dados do Monitor de Fogo, que oferece informações mensais sobre áreas queimadas com base em imagens do satélite Sentinel, com resolução espacial de 10 metros. Esses dados estão disponíveis mensalmente na plataforma MapBiomas (<https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/monitor-do-fogo>). A análise envolveu o cruzamento dessas informações com os dados de uso e cobertura da Coleção 9 do MapBiomas, possibilitando a geração de estatísticas de área queimada para os diferentes biomas entre janeiro e outubro de 2024. Além disso, os dados foram combinados com indicadores de condição de vigor e idade das pastagens, permitindo identificar padrões entre idade, frequência e vigor nas pastagens afetadas pelo fogo. Esse cruzamento de dados oferece uma visão sobre os impactos do fogo, auxiliando na compreensão da relação entre a condição das pastagens e a ocorrência de fogo ao longo do período analisado.

Análise do início do fogo em áreas de pastagem em 2024

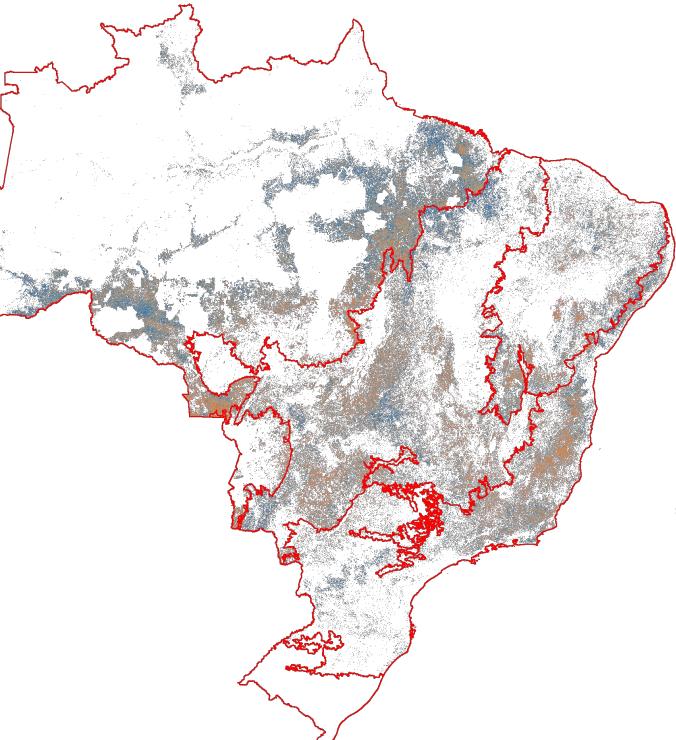
Para a análise do início do fogo, foram utilizados dados de focos de calor disponíveis de todos os satélites do INPE, em combinação com as cicatrizes de áreas queimadas individualizadas. Esse cruzamento permitiu identificar o ponto inicial de cada evento de fogo. O primeiro foco de calor registrado em cada cicatriz foi então relacionado aos dados de cobertura e uso da terra, fornecendo informações precisas sobre a quantidade de focos de calor que indicaram o início do fogo em áreas de pastagem. Esse método possibilita uma compreensão mais detalhada das dinâmicas de ignição e da relação entre o uso da terra e a ocorrência de incêndios, especialmente em áreas destinadas à pecuária.



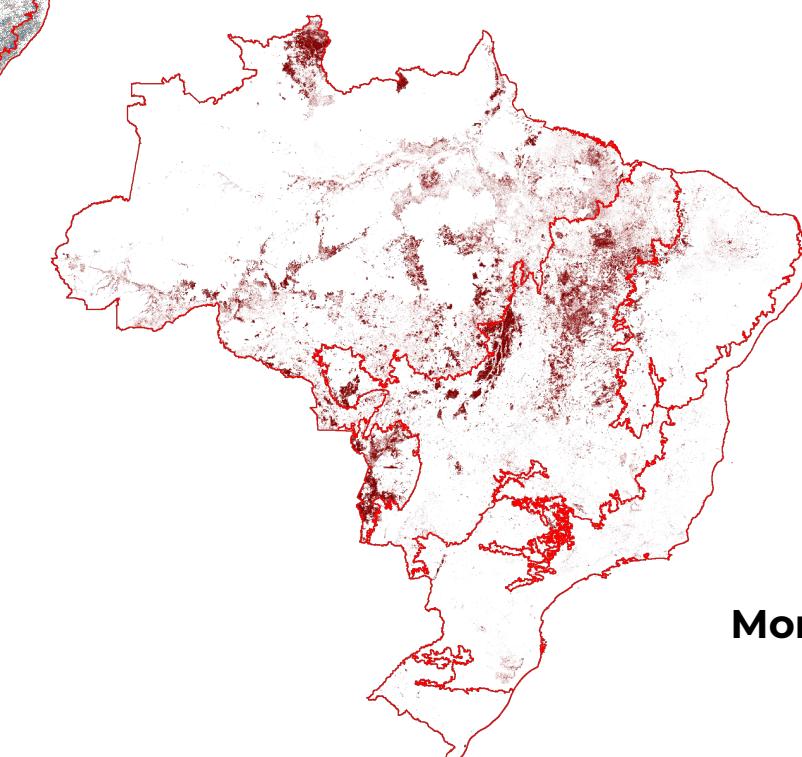
Coleção 9 do MapBiomas
Cobertura e Uso da Terra (2023)



Coleção 3
MapBiomas Fogo



Vigor da Pastagem
(Versão 2)



Monitor do Fogo

4. Resultados

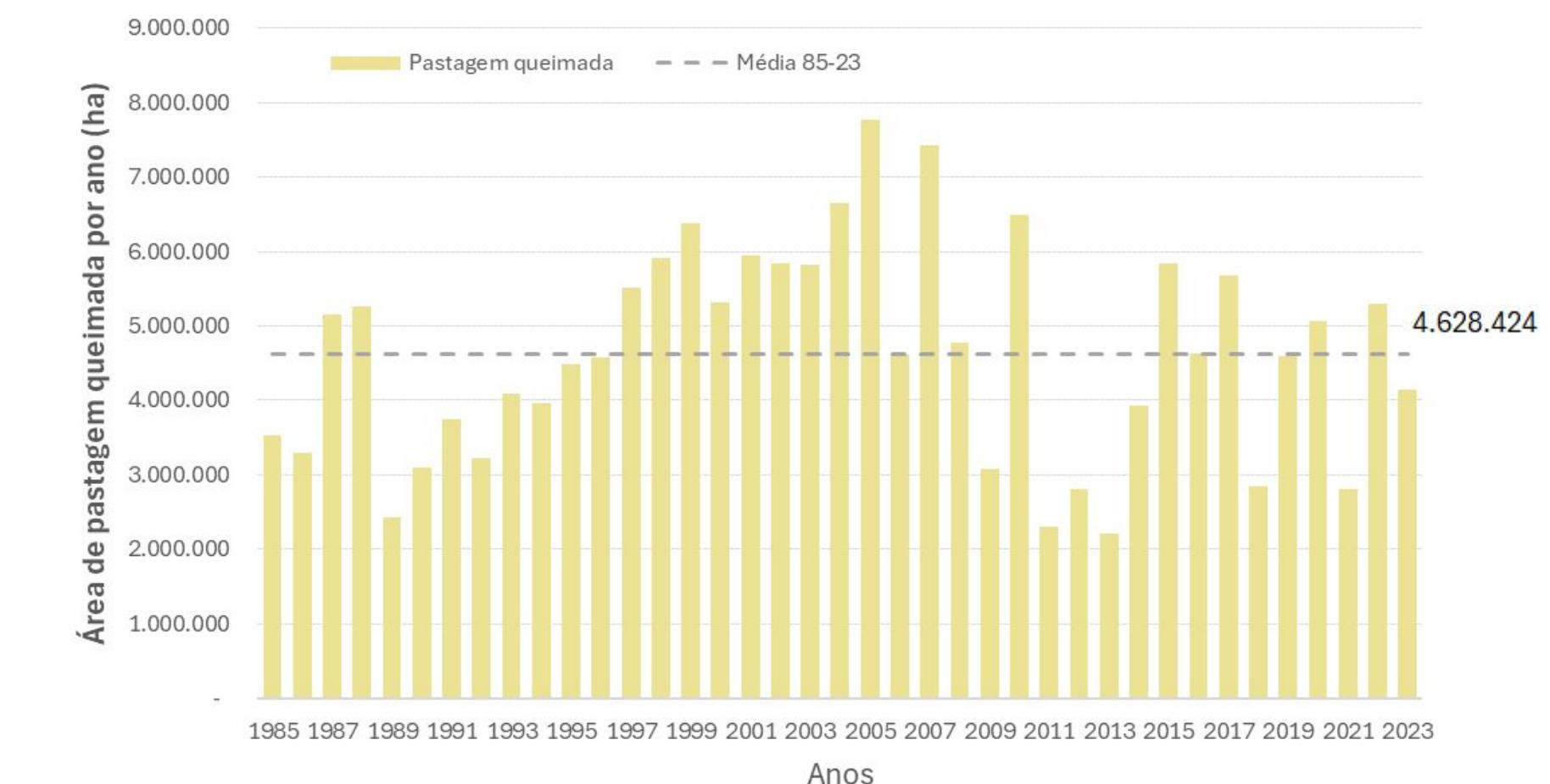
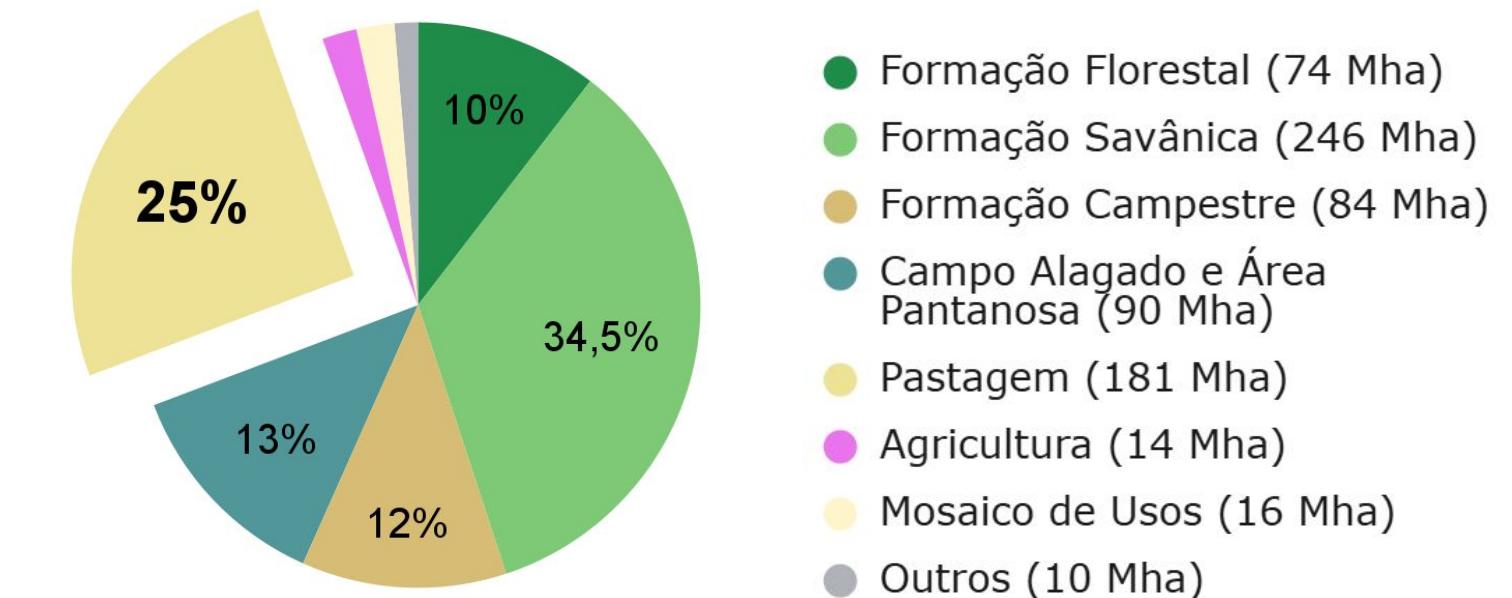
4.1. Dinâmica histórica do fogo em pastagens

Dos **164,5 milhões de hectares de pastagens plantadas no Brasil em 2023**, cerca de **72,6 milhões de hectares (44%)** foram afetados pelo fogo pelo menos uma vez entre **1985 e 2023**. Nesse período, as **pastagens plantadas** foram a segunda classe de cobertura e uso da terra mais queimada no Brasil, atrás somente da classe de formação savânica. As pastagens plantadas também se destacaram como a principal classe de uso antrópico associada às queimadas no país, abrangendo **25,3% de toda a área queimada** pelo menos uma vez no período analisado.

Dentro da categoria de **uso antrópico**, essas pastagens representaram **82% da área total queimada** nos últimos 39 anos, consolidando-se como um dos principais focos de fogo relacionados às atividades agropecuárias do país. A área de pastagens queimadas variou ao longo dos anos, com uma **média anual de 4,6 milhões de hectares** queimados, representando em média um quarto da área queimada anualmente (18 milhões ha/ano), e em média 3% da área total de pastagem plantada por ano no país.

Essa variação anual é influenciada por fatores econômicos e políticos que impulsionam mudanças de uso da terra, bem como por flutuações climáticas. Eventos climáticos como o El Niño, causaram **secas extremas e episódicas**, impactando diretamente a extensão das áreas queimadas, especialmente em anos críticos. Por exemplo, os anos de **1987/1988, 1998/1999, 2005, 2007 e 2010**, entre outros, registraram uma área queimada maior, caracterizada por picos na série temporal devido a condições de estiagem prolongada, o que aumenta a inflamabilidade da vegetação e favorece a propagação do fogo, inclusive em áreas de pastagem.

Área queimada total por cobertura e uso da terra entre 1985 a 2023



Média anual: 4,6 Mha/ano equivalente a **3%** da área de pastagem do Brasil

4. Resultados

4.2. Dinâmica do fogo em pastagens por biomas

Entre 1985 e 2023, os biomas **Amazônia** e **Cerrado** concentraram a maior parte das áreas de pastagens queimadas no Brasil, representando **92% da área total de pastagens plantadas afetadas pelo fogo**. A **Amazônia** sozinha representou **68%** desse total, enquanto o **Cerrado** por **24%**. Apesar de abrigarem quase a totalidade das áreas de pastagens queimadas, esses dois biomas correspondem a apenas **67% da área total de pastagens plantadas no Brasil**.

Nos demais biomas, a contribuição das pastagens para as áreas queimadas foi menor. Apesar de apresentarem 18%, 14% e 2% da área de pastagens plantadas do país, a **Mata Atlântica** e a **Caatinga** responderam por **3%** cada, e o **Pantanal** por **2%** da área queimada em pastagens plantadas.

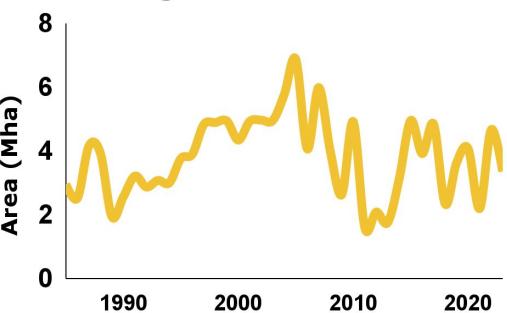
A **menor ocorrência de fogo nesses biomas** pode estar associada a dois fatores principais:

1. **Menores extensões de pastagens plantadas** em comparação à Amazônia e ao Cerrado.
2. **Práticas agropecuárias mais consolidadas e menos dependentes do uso do fogo**, especialmente na Mata Atlântica, onde há maior capitalização e menor intensidade de queimadas associadas à pecuária.

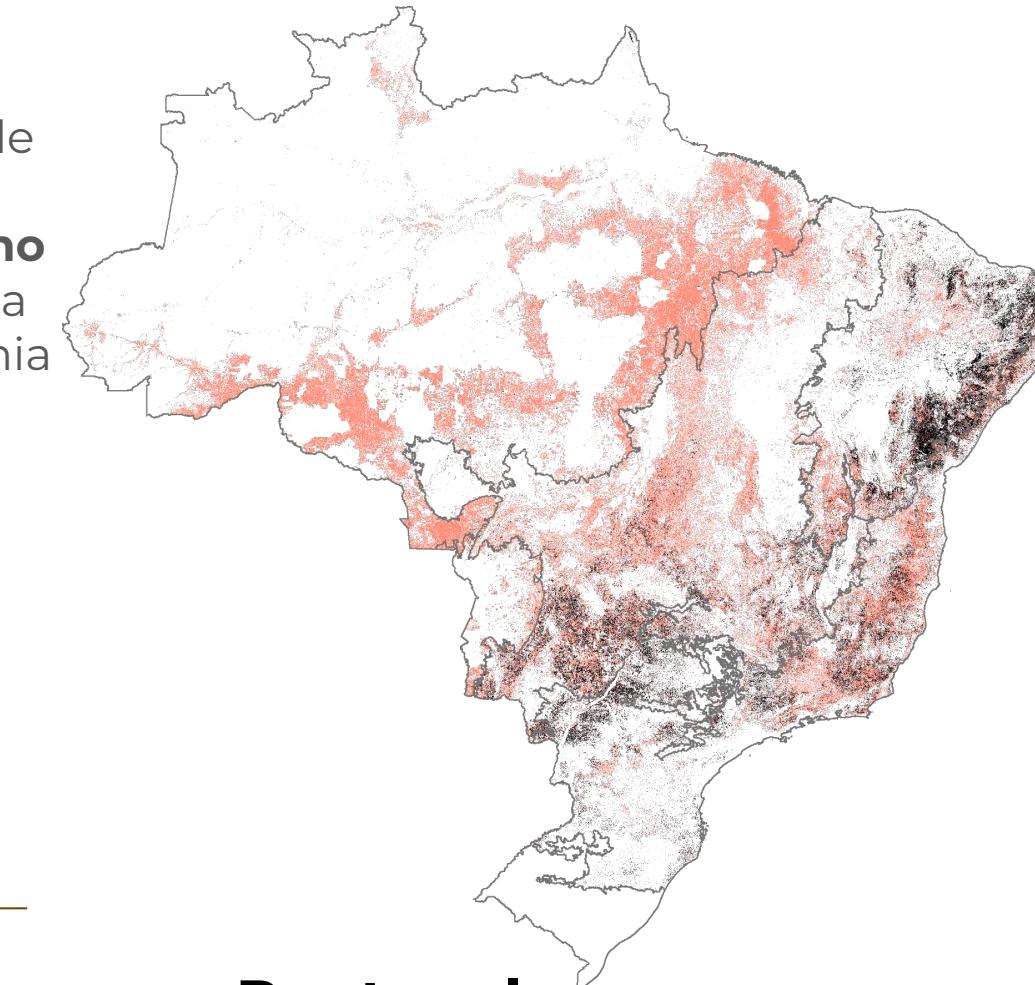
Amazônia

49,3 Mha de pastagem queimada em 39 anos
68% da área queimada de pastagem no Brasil
Média anual: 3,8 Mha/ano equivalente a **10%** da área de pastagem da Amazônia

Área queimada anualmente em Pastagem na Amazônia



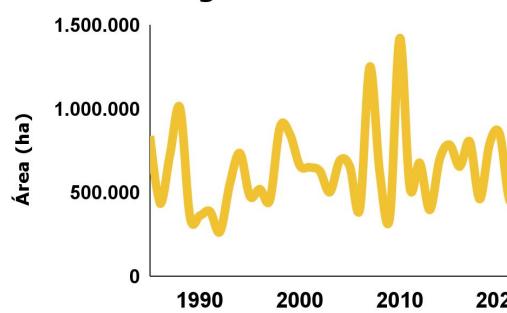
- Pastagem plantada não queimada
- Pastagem plantada com evento de fogo (1985 a 2023)



Cerrado

17,3 Mha de pastagem queimada em 39 anos
24% da área queimada de pastagem no Brasil
Média anual: 600 mil ha/ano equivalente a **1%** da área de pastagem do Cerrado

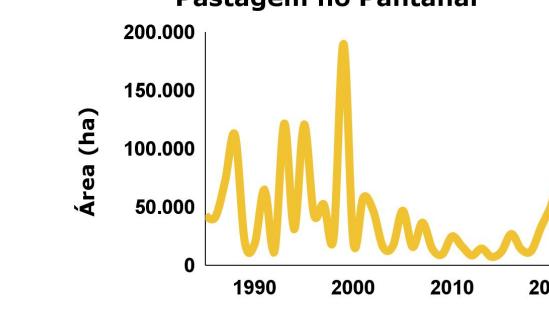
Área queimada anualmente em Pastagem no Cerrado



Pantanal

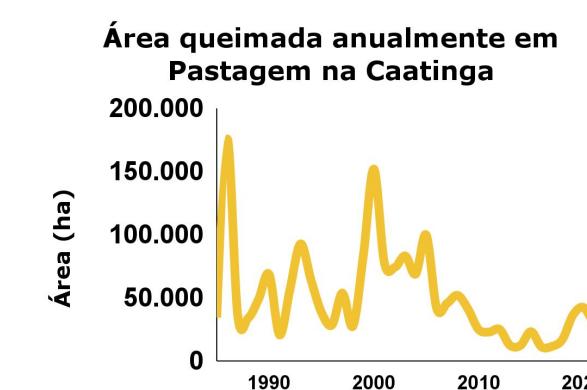
1,4 Mha de pastagem queimada em 39 anos
2% da área queimada de pastagem no Brasil
Média anual: 39 mil ha/ano equivalente a **2,6 %** da área de pastagem do Pantanal

Área queimada anualmente em Pastagem no Pantanal



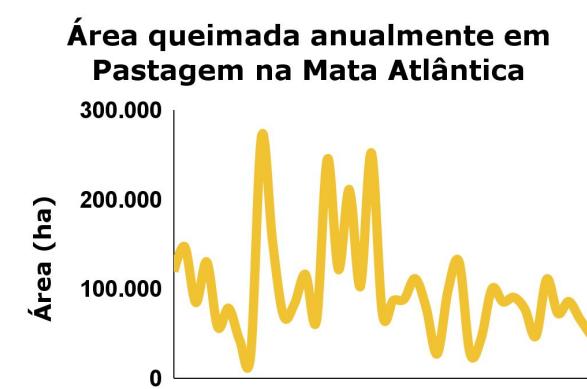
Caatinga

2 Mha de pastagem queimada em 39 anos
3% da área queimada de pastagem no Brasil
Média anual: 47 mil ha/ano equivalente a **0,2%** da área de pastagem da Caatinga



Mata Atlântica

2,5 Mha de pastagem queimada em 39 anos
3% da área queimada de pastagem no Brasil
Média anual: 95 mil ha/ano equivalente a **0,3 %** da área de pastagem da Mata Atlântica



4. Resultados

4.3. Incidência de fogo em pastagens

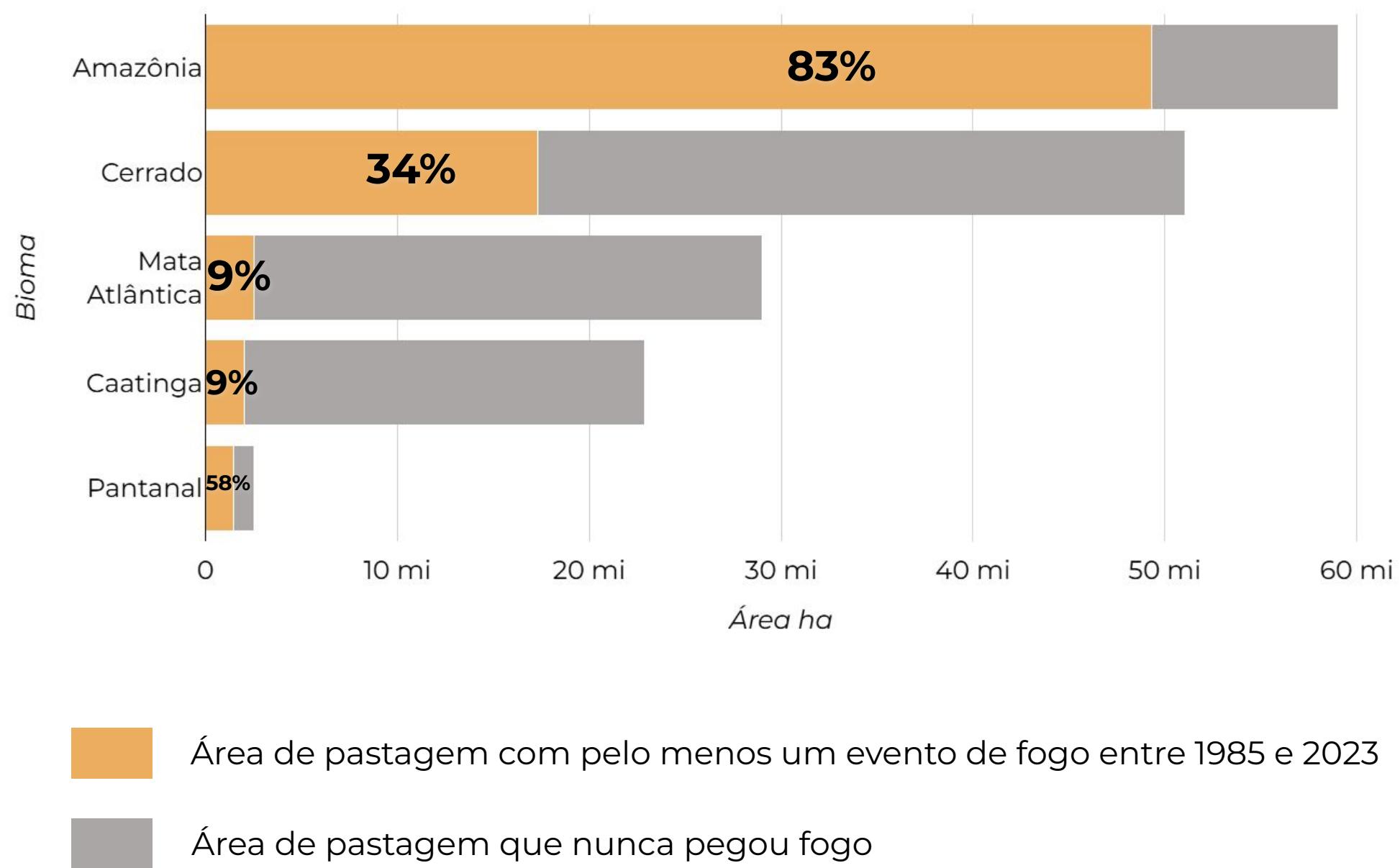
Quando os biomas são analisados individualmente, a **Amazônia** também se destaca como o bioma que mais registrou queimadas em áreas de pastagens plantadas entre 1985 e 2023, com **49,3 milhões de hectares queimados** pelo menos uma vez, o que representa 83% dos 59 milhões de hectares ocupados por pastagens no bioma. O **Cerrado**, que possui a segunda maior extensão de pastagens plantadas, com 51 milhões de hectares, teve aproximadamente um terço dessa área queimada (**17,3 milhões de hectares**) em algum momento entre 1985 e 2023.

Nos biomas **Caatinga** e **Mata Atlântica**, a incidência de queimadas foi significativamente **menor**. Mais de 90% das pastagens plantadas nesses biomas não registraram eventos de fogo até 2023. Na **Caatinga**, apenas 2 milhões de hectares dos 22,9 milhões de hectares de pastagens plantadas foram queimados ao menos uma vez, enquanto na **Mata Atlântica** 2,5 milhões de hectares ou 8,6% dos 29 milhões de hectares de pastagens registraram queimadas no período. O **Pantanal** apresentou a **menor área de pastagens plantadas** dentre os biomas analisados, mas com uma alta proporção afetada pelo fogo: **1,4 milhões de hectares foram queimados**, correspondendo a mais da metade dos 2,5 milhões de hectares de pastagens plantadas existentes no bioma.

Esses números evidenciam um **padrão regional de uso do fogo**:

- **Alta frequência** em biomas como a **Amazônia e o Cerrado**.
- **Menor presença** nas regiões da **Caatinga e Mata Atlântica**.
- No **Pantanal**, embora as pastagens plantadas sejam menos vulneráveis ao fogo em comparação às áreas naturais, **mais da metade delas foi queimada pelo menos uma vez** entre 1985 e 2023.

Ocorrência de Fogo em Pastagens Plantadas por Bioma (1985-2023)



4. Resultados

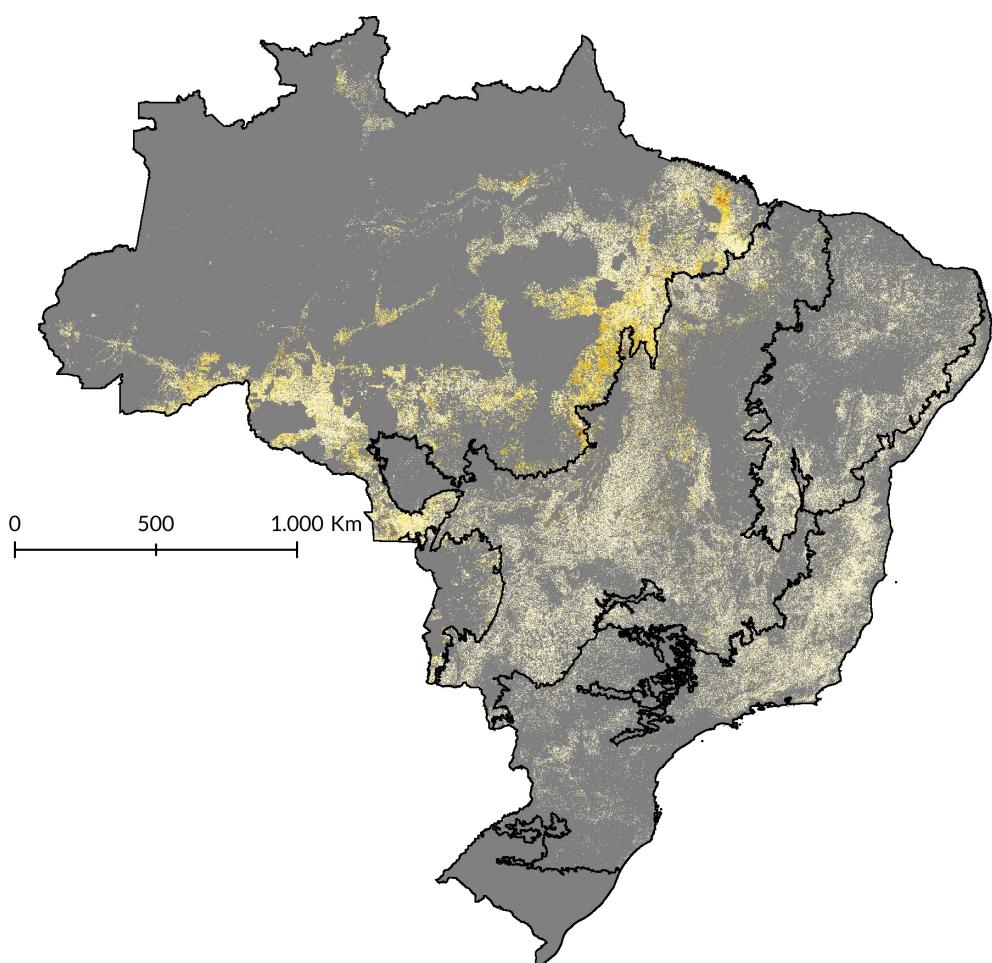
4.4 Recorrência do fogo em pastagens

No Brasil, entre 1985 e 2023, dos 72,6 milhões de hectares (Mha) de pastagens queimadas, **67% registraram fogo mais de duas vezes**. Dentro desse grupo, 37% das áreas foram queimadas entre duas e três vezes, enquanto 29% sofreram incêndios mais de quatro vezes durante o período analisado.

Entre os biomas, a **Amazônia se destaca pela alta recorrência de fogo em áreas de pastagens plantadas**. Apenas 24% das pastagens queimadas no bioma foram afetadas uma única vez, enquanto **76% delas registraram mais de um episódio de fogo desde 1985**. Destas, 41% queimaram entre duas e três vezes, e 34% mais de quatro vezes. No **Cerrado**, embora a maioria das pastagens queimadas tenha sido afetada apenas uma vez (48%), **20% das áreas queimadas registraram fogo duas vezes**, e 32% mais de três vezes ao longo do período de análise.

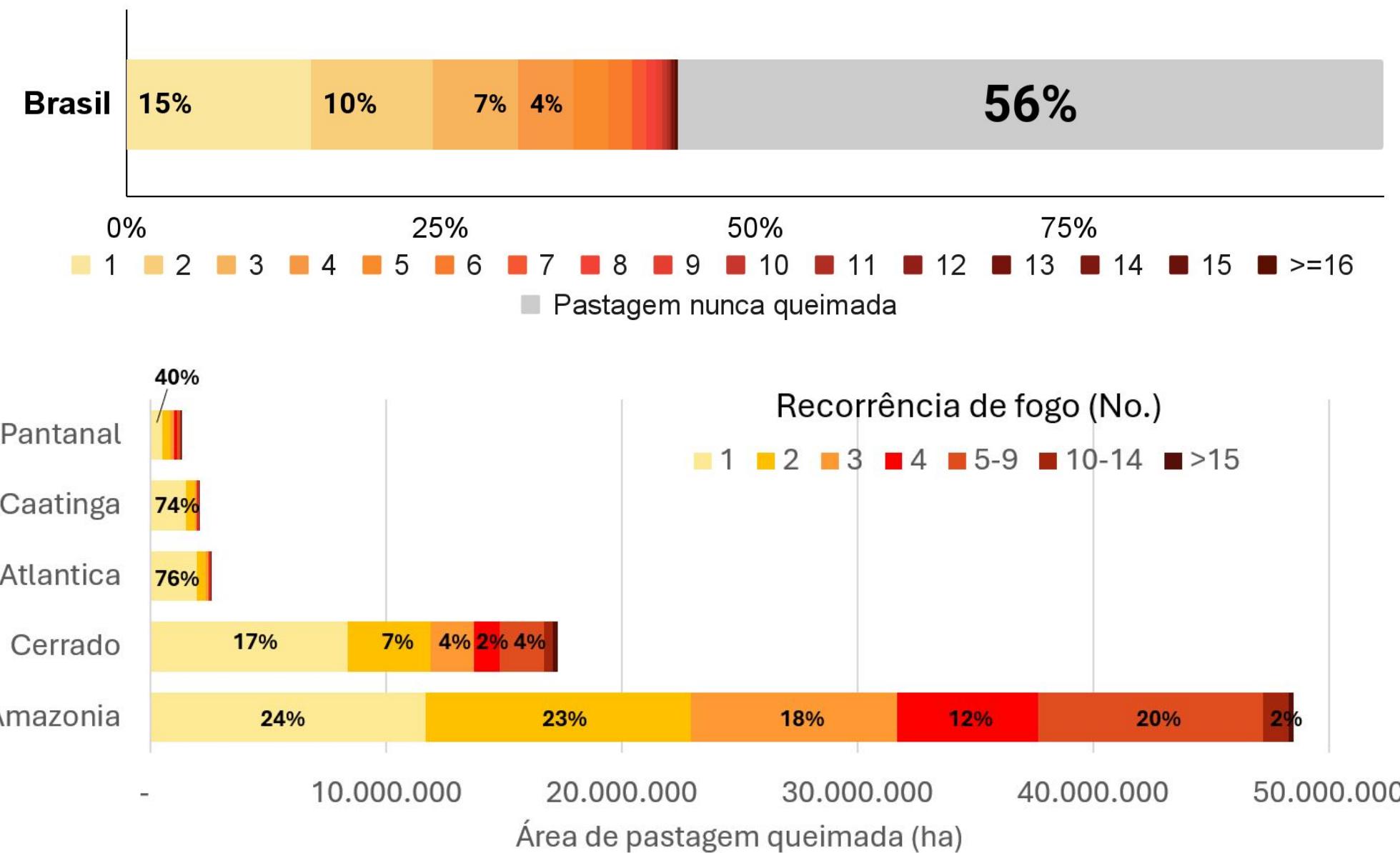
Nos biomas **Caatinga** e **Mata Atlântica**, a maior parte das áreas queimadas foi afetada apenas uma vez, com **74%** e **76% das pastagens plantadas queimadas uma única vez**, respectivamente. A recorrência de incêndios foi mais limitada nesses biomas, com apenas 26% da área queimada na Caatinga e 24% na Mata Atlântica registrando mais de dois episódios de fogo.

O **Pantanal** apresentou um padrão de recorrência intermediário. Durante os 39 anos analisados, **40% das áreas de pastagens queimadas foram afetadas uma única vez**, 40% registraram entre duas e três queimadas, e 20% queimaram mais de quatro vezes. Esses padrões regionais revelam que a **recorrência do fogo é mais intensa em biomas como a Amazônia e o Cerrado**, onde práticas agropecuárias extensivas e condições ambientais propiciam incêndios repetidos, enquanto biomas como a Mata Atlântica e a Caatinga apresentam menor frequência de queimadas.



Recorrência do fogo em pastagens plantadas (1985 a 2023)

Recorrência da área queimada em pastagem e área de pastagem que nunca pegou fogo (1985 a 2023)



4. Resultados

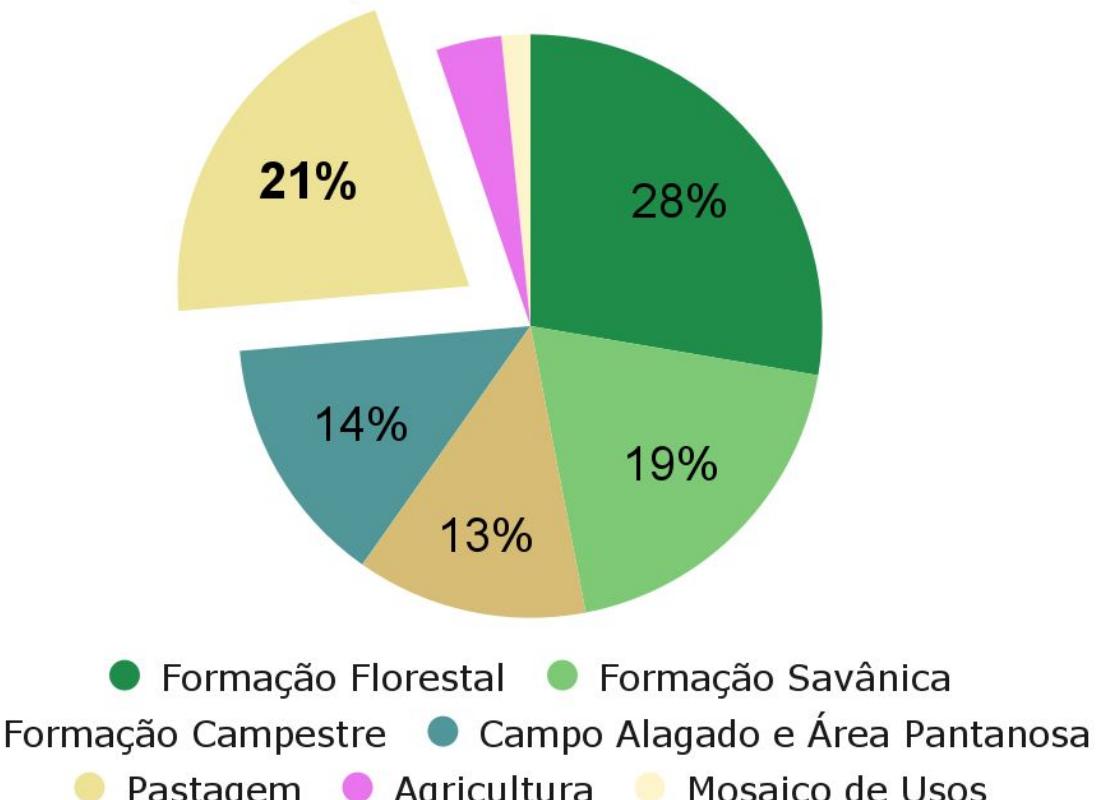
4.5. Fogo em pastagens 2024

O ano de **2024** tem se destacado pela severidade das queimadas no Brasil. De acordo com os dados do **Monitor do Fogo** do **MapBiomas**, este foi o pior ano da série histórica, considerando o período de **janeiro de 2019 a outubro de 2024**. De janeiro a outubro de 2024, as **pastagens plantadas** representaram **21% de toda a área queimada no país**, ficando atrás apenas das florestas, que foram as mais afetadas por incêndios florestais. Em comparação com o mesmo período de 2023, houve um **aumento de 58% na área de pastagem queimada nos primeiros dez meses de 2024**, indicando uma intensificação significativa dos eventos de fogo.

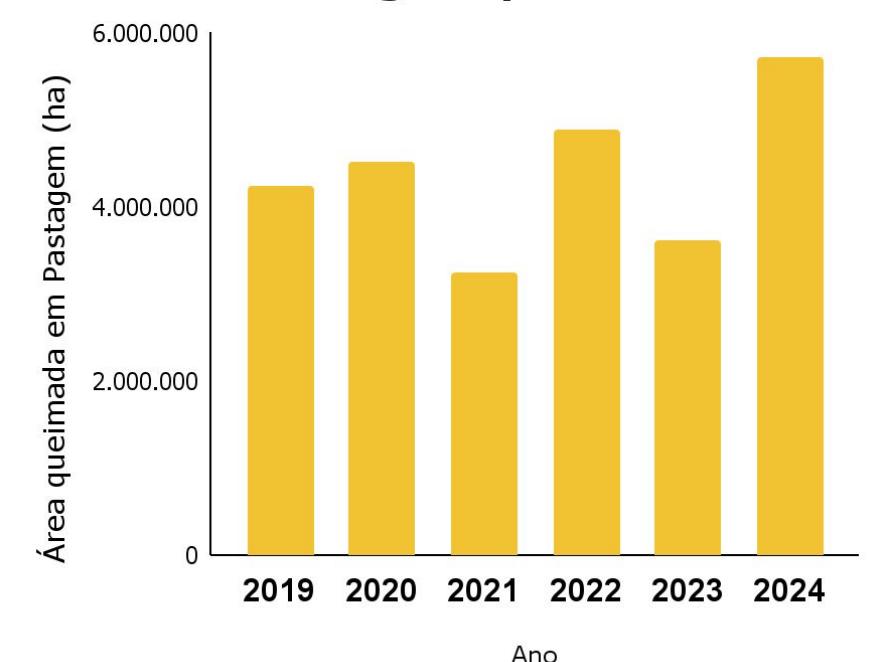
A **Amazônia** concentrou a maior parte das queimadas em pastagens plantadas, com **4,9 milhões de hectares** queimados, o que equivale a **86%** do total nacional. O **Cerrado** foi o segundo bioma mais impactado, com **585 mil hectares queimados** (**10%** do total). Outros biomas registraram áreas de pastagem queimadas mais reduzidas: a **Mata Atlântica** contabilizou **167 mil hectares** (**3%**), o **Pantanal** **40 mil hectares** (**1%**), e a **Caatinga** apresentou a menor área afetada, com **16 mil hectares** queimados, o que corresponde a apenas **0,3%** do total nacional.

Esses dados evidenciam a concentração do fogo principalmente na **Amazônia** onde práticas agropecuárias, combinadas a fatores climáticos adversos, desempenham um papel relevante na intensificação dos incêndios.

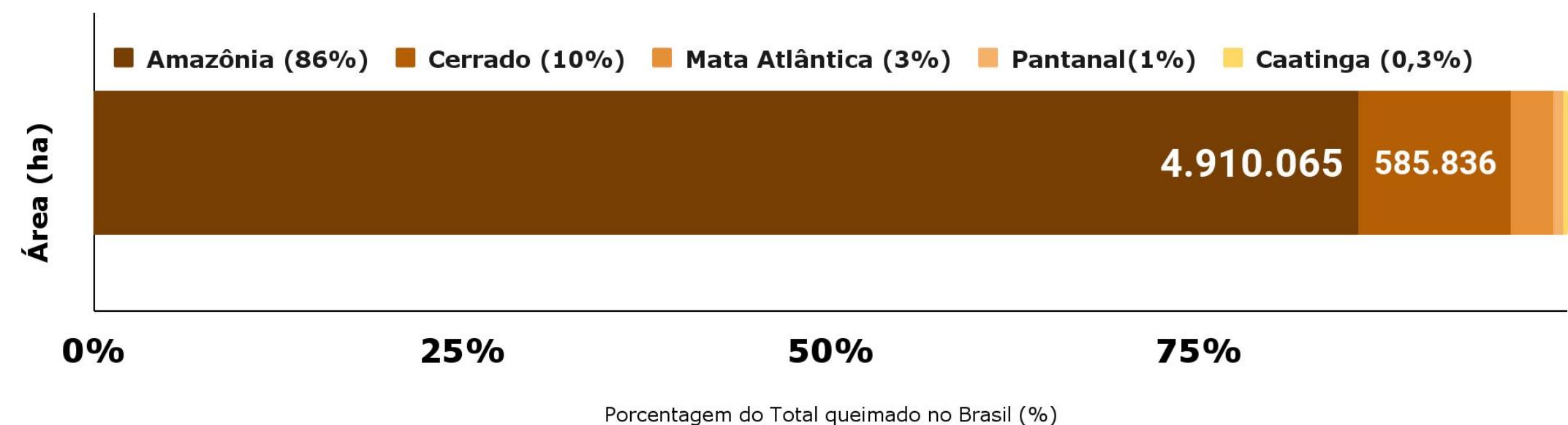
Área queimada de janeiro a outubro de 2024 por Uso e Cobertura



Área queimada de janeiro a outubro em Pastagens plantadas



Área queimada em pastagem janeiro a outubro de 2024 (ha)



4. Resultados

4.5. Área queimada em 2024 por vigor da pastagem

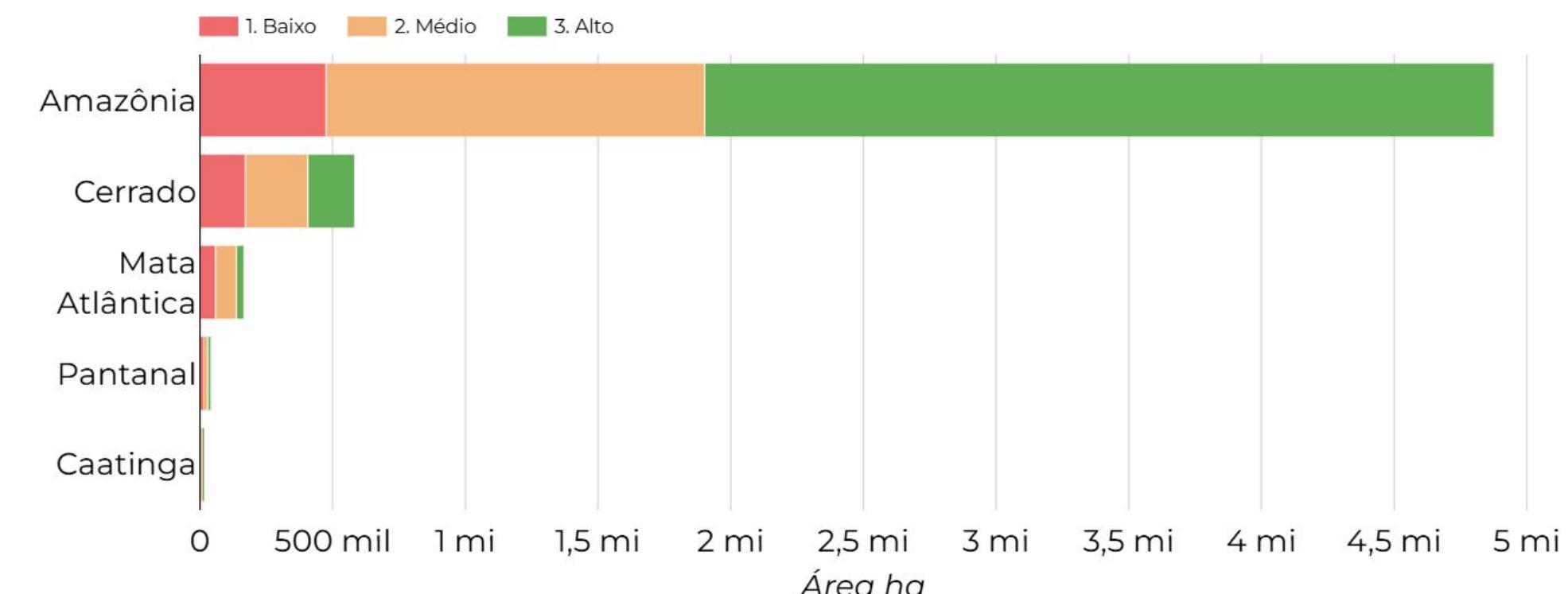
De janeiro a outubro de 2024, **as pastagens de alto vigor tiveram a maior área queimada no Brasil**, correspondendo a **56%** do total de áreas afetadas pelo fogo, seguidas pelas pastagens de médio vigor, que totalizaram **31%**. No contexto nacional, a **predominância do fogo em pastagens de alto vigor está concentrada principalmente na Amazônia**, onde fatores ambientais, como a alta disponibilidade anual de chuva e a fertilidade do solo favorecem o rápido acúmulo de biomassa (Santos et al., 2022). Esse acúmulo é ainda mais intenso em áreas de pastagens formadas recentemente, que mantêm **bancos de sementes ativos**, proporcionando um crescimento vigoroso da vegetação e tornando-as mais propensas ao fogo.

Por outro lado, as **pastagens de baixo vigor foram as menos afetadas pelo fogo**, correspondendo a apenas **13%** da área total queimada. A menor presença de fogo nessas pastagens pode ser explicada por sua **menor capacidade de acumulação de biomassa**, o que reduz a quantidade de material combustível disponível. Em contraste, a alta proporção de áreas queimadas em pastagens de alto vigor na **Amazônia** sugere uma dinâmica de uso intensivo da terra, onde a combinação de clima favorável e formação recente contribui para o rápido crescimento da vegetação, tornando essas áreas mais vulneráveis ao fogo.

Esses dados apontam para uma **interação complexa entre as práticas de manejo, as características do solo e o regime de precipitação** na determinação da suscetibilidade ao fogo das áreas de pastagem.

Vigor da pastagem	Proporção do Vigor das Pastagens em 2023 (%)	Área queimada de janeiro a setembro de 2024 (ha)	Porcentagem do Total Queimado (%)
Baixo	22%	718.725	13%
Médio	42%	1.766.915	31%
Alto	36%	3.198.392	56%

Área queimada de janeiro a outubro em 2024 por vigor das pastagem por biomas



4. Resultados

4.5. Área queimada em 2024 por idade da pastagem

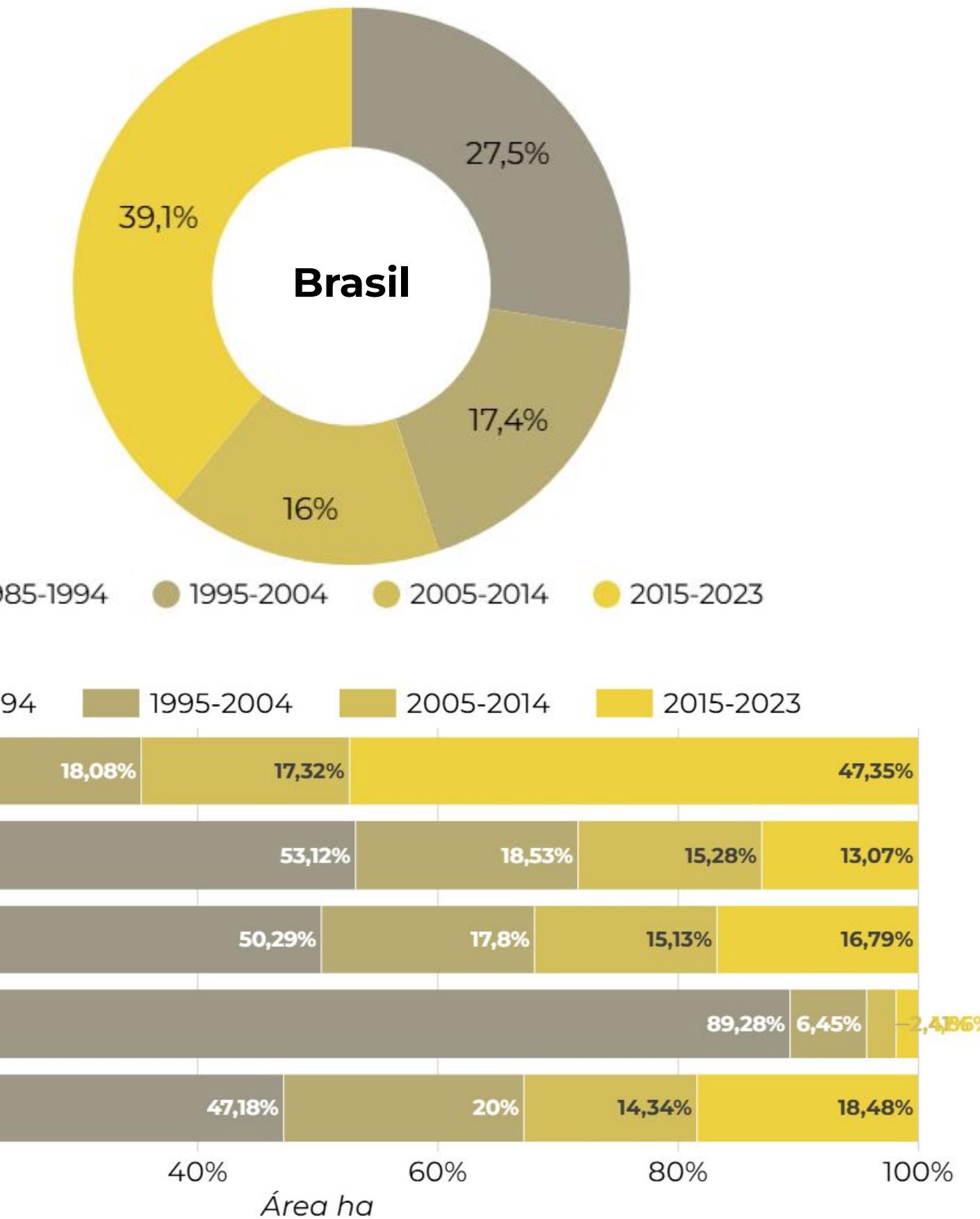
Entre janeiro e outubro de 2024, o Brasil registrou **2,8 milhões de hectares queimados em pastagens plantadas recentes**, formadas entre 2015 e 2023, representando **39%** do total de áreas atingidas pelo fogo nesse ano. Desse total, a **Amazônia** concentrou **2,6** milhões de hectares queimados, correspondendo a **92%** da área de pastagens recentes afetadas, evidenciando uma **alta incidência de fogo em áreas de expansão recente da atividade pecuária**, especialmente nesse bioma.

A situação varia significativamente entre os diferentes biomas. No **Cerrado, Caatinga e Pantanal**, mais de **47%** da área de pastagem queimada em 2024 ocorreu em pastagens estabelecidas de 30 e 39 anos atrás. Ainda assim, entre **13% e 18%** das áreas queimadas nesses biomas foram formadas recentemente, nos últimos 10 anos.

Já na **Mata Atlântica**, este percentual foi ainda maior, com **89%** das áreas afetadas pelo fogo em 2024 sendo estabelecidas antes de 1994.

Esses dados refletem **diferentes dinâmicas de uso da terra e expansão da pecuária em cada bioma**, com a Amazônia apresentando um intenso uso do fogo em pastagens plantadas recém-estabelecidas, enquanto outros biomas, como a Mata Atlântica mostram um perfil de pastagens mais antigas sendo preferencialmente atingidas por queimadas.

Área queimada de janeiro a outubro em 2024 por idade da pastagem

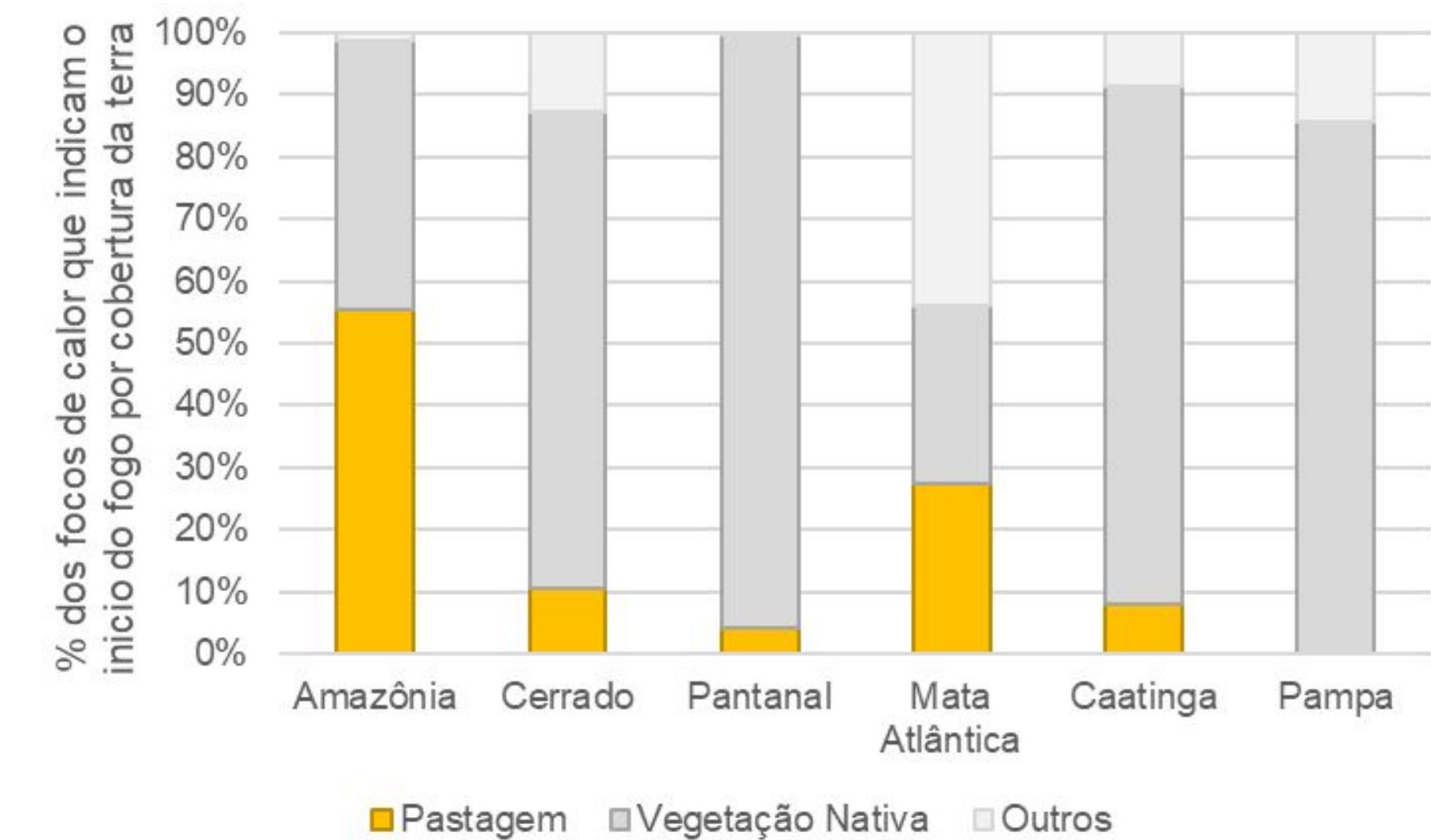


Entre janeiro e setembro de 2024, 34% da área queimada no Brasil teve início em pastagens. Esse fenômeno é particularmente acentuado na **Amazônia**, onde **55%** do total das queimadas **começou em áreas de pasto** (chegando a 68% entre janeiro e agosto). Esses números destacam uma forte relação entre a expansão de pastagens e a incidência de fogo na região, além de uma mudança em sua importância relativa ao final do período analisado.

Nos demais biomas, a dinâmica do fogo se apresenta de forma bastante diferente:

- **Mata Atlântica:** **27% da área queimada teve início em pastagens.**
- **Cerrado:** **11% das queimadas se originaram em áreas de pastagem.**
- **Caatinga:** **8% das áreas queimadas tiveram origem em pastagens.**
- **Pantanal:** Apenas **4% das queimadas começaram em pastagens.**

Esses dados sugerem que, enquanto na **Amazônia** a **expansão de pastagens está intimamente ligada ao uso do fogo**, nos outros biomas as queimadas seguem padrões distintos, com a **vegetação nativa sendo a principal origem do fogo**. Isso evidencia a necessidade de **estratégias de controle de fogo e gestão de pastagens adaptadas às especificidades regionais**, considerando os diferentes fatores que influenciam a dinâmica do fogo em cada bioma.



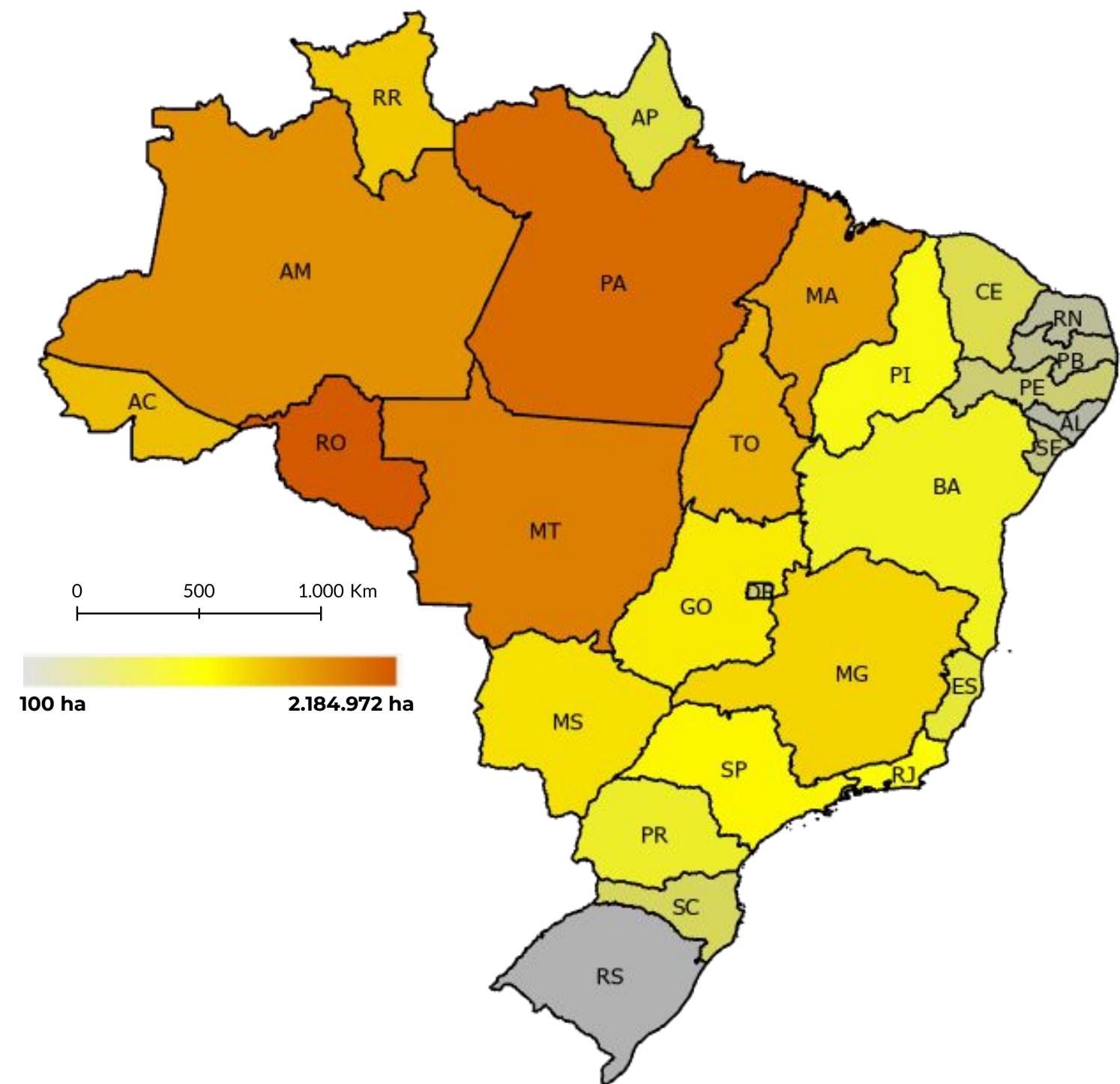
4. Resultados

4.7. Estados com maior área de pastagem queimada

Os dados sobre áreas queimadas em pastagens entre **janeiro e outubro de 2024** indicam que o **Pará foi o estado mais impactado**, registrando **2.184.972 hectares queimados**, o que corresponde a **38% do total nacional**. Na sequência, **Mato Grosso** apresentou **974.773 hectares queimados (17%)**, enquanto o **Amazonas** contabilizou **842.905 hectares**, representando **15%** do total. Juntos, esses três estados concentraram **mais de 70% das áreas de pastagens queimadas no Brasil**, evidenciando a predominância das queimadas na região da Amazônia Legal.

Estados	Área total de Pastagem (ha)	Área Queimada em Pastagem de janeiro a outubro de 2024 (ha)	Proporção da área de pastagem queimada do estado (%)
Pará	22.522.515	2.184.972	9,70%
Mato Grosso	21.355.916	974.773	4,56%
Amazonas	2.997.420	842.905	28,12%
Rondônia	9.065.506	419.476	4,63%
Maranhão	9.489.285	289.204	3,05%
Tocantins	8.191.184	222.857	2,72%
Acre	2.441.718	181.543	7,44%
Roraima	999.505	176.991	17,71%
Minas Gerais	20.630.403	127.707	0,62%
Mato Grosso do Sul	12.741.767	80.895	0,63%

Área queimada em Pastagem (ha) de janeiro a outubro de 2024 por estados

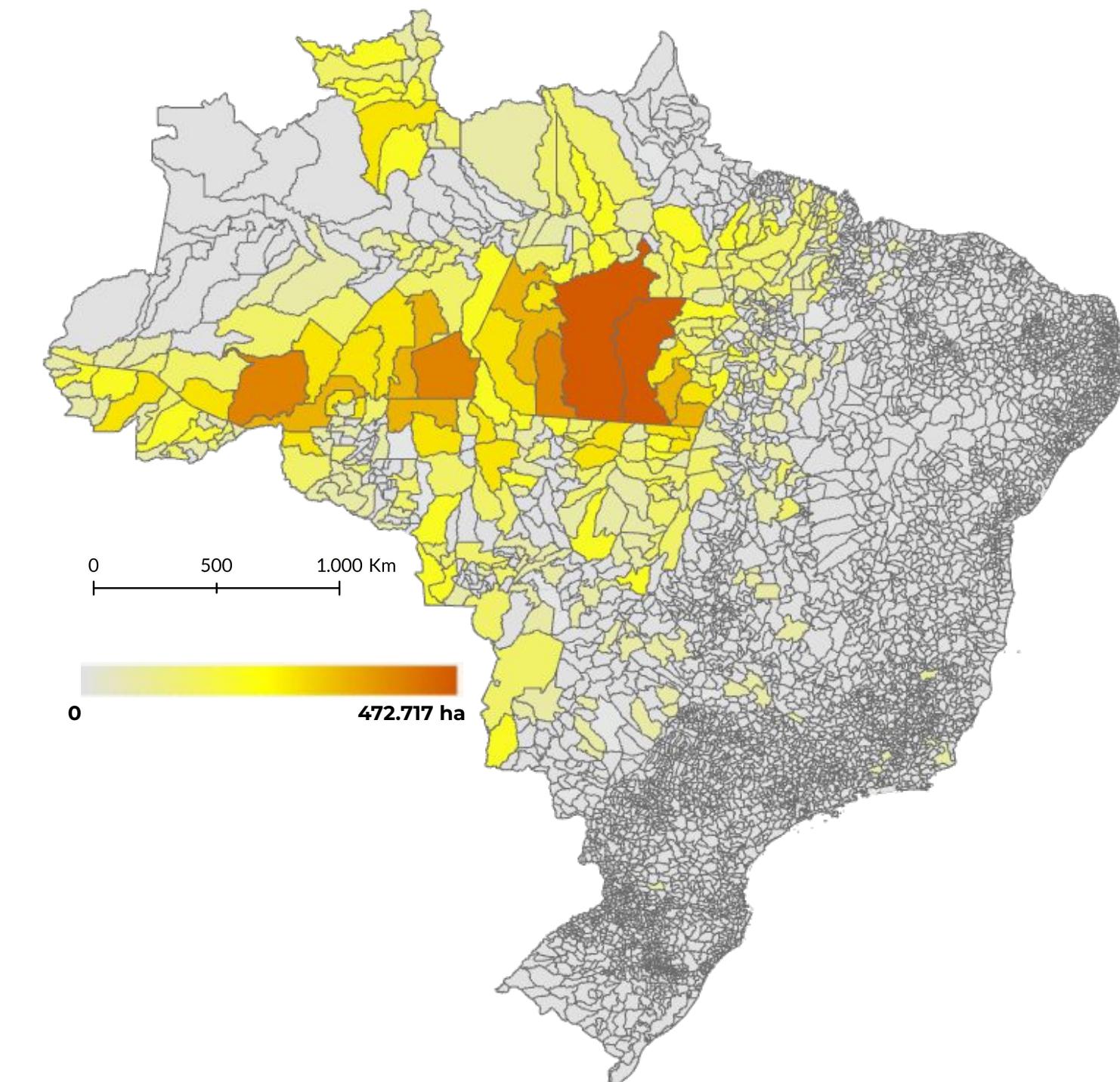


4. Resultados

4.8. Municípios com maior área de pastagem queimada

O município de **São Félix do Xingu (PA)** lidera com **472.717 hectares de pastagens queimadas**, representando **23% da área de pastagem de seu território**. Na sequência, aparecem **Altamira (PA)**, com **339.322 hectares queimados (30% das pastagens)**, e **Novo Progresso (PA)**, com **240.907 hectares queimados (34% das pastagens)**. Esses números reforçam a predominância dos impactos em municípios da Amazônia, evidenciando uma dinâmica de **uso intensivo do fogo diretamente associada à expansão pecuária** na região.

Área queimada em pastagem por município (Jan-Out 2024)



Municípios com maior área queimada em pastagem (Jan-Out 2024)

Municípios	Área total de Pastagem (ha)	Área Queimada em Pastagem (ha)	Porcentagem do município com área queimada em Pastagem (%)
São Félix do Xingu (PA)	2.021.911	472.717	23%
Altamira (PA)	1.132.265	339.322	30%
Novo Progresso (PA)	700.633	240.907	34%
Lábrea (AM)	656.990	220.307	34%
Apuí (AM)	406.800	174.714	43%
Porto Velho (RO)	1.112.840	160.712	14%
Santana do Araguaia (PA)	608.062	131.393	22%
Itaituba (PA)	443.433	126.124	28%
Cumaru do Norte (PA)	716.477	116.768	16%
Novo Aripuanã (AM)	200.929	101.408	50%

5. Considerações finais

As pastagens plantadas no Brasil representam o **principal uso da terra**, cobrindo uma área de **164,5 milhões de hectares**, o equivalente a **19% do território nacional** e **59% de toda a área destinada à agropecuária**. Este vasto território configura-se como um **pilar da produção rural**, com destaque para os biomas **Amazônia** e **Cerrado**. Historicamente, o **uso do fogo em pastagens brasileiras** tem sido um componente significativo das estatísticas de queimadas, sendo responsável por **um quarto de toda a área queimada no Brasil**. Esse fenômeno, no entanto, é **localizado**, afetando principalmente o bioma Amazônia, que sozinho respondeu por cerca de **68% de toda a área de pastagem queimada no país**. Na região, **83% das pastagens foram queimadas ao menos uma vez nas últimas quatro décadas**, com **76% dessas áreas sofrendo queimadas repetidas**.

Nos primeiros dez meses de 2024, a contribuição da **Amazônia** e do **Cerrado** para as queimadas em pastagens plantadas foi ainda mais expressiva, respondendo por **96% da área de pastagens queimadas no Brasil**. Na Amazônia, o **uso intensificado do fogo em pastagens recém-convertidas** de floresta reflete o avanço da **fronteira agropecuária nos últimos 10 anos**, evidenciando a pressão crescente sobre o bioma.

Nos demais biomas, como **Caatinga, Mata Atlântica** e até mesmo o **Cerrado**, o fogo apresenta **dinâmicas distintas**, com maior relação à **vegetação nativa** e **menor utilização para manejo de pastagens plantadas**. Essas diferenças refletem não apenas as características de ocupação, mas também as **práticas de manejo específicas** de cada região.

Essa avaliação busca fornecer **subsídios para o entendimento das pastagens plantadas como importantes fontes de ignição e propagação de queimadas no Brasil**, destacando a **necessidade de estratégias regionais de controle do fogo e manejo sustentável** para reduzir os impactos ambientais e sociais dessa prática.



6. Referências Bibliográficas

- **Batista, E. K. L., Russell-Smith, J., França, H.** (2018). An evaluation of contemporary savanna fire regimes in the Canastra National Park, Brazil: Outcomes of fire suppression policies. *Journal of Environmental Management*. DOI: [10.1016/j.jenvman.2017.08.034](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.08.034).
- **Berardi, A., Mistry, J.** (2005). Indigenous Fire Management in the cerrado of Brazil: The Case of the Krahô of Tocantíns. *Human Ecology*. DOI: [10.1007/s10745-005-4143-8](https://doi.org/10.1007/s10745-005-4143-8).
- **Ferreira, L. G., Fernandez, L. E.** (2013). Biophysical characteristics and fire occurrence of cultivated pastures in the Brazilian savanna observed by moderate resolution satellite data. *International Journal of Remote Sensing*. DOI: [10.1080/01431161.2012.712223](https://doi.org/10.1080/01431161.2012.712223).
- **França, F., Solar, R., Berenguer, E.** (2021). Reassessing the role of cattle and pasture in Brazil's deforestation: A response to "Fire, deforestation, and livestock: When the smoke clears". *Land Use Policy*. DOI: [10.1016/j.landusepol.2020.104739](https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104739).
- **Mistry, J.** (1998). Decision-making for fire use among farmers in savannas: an exploratory study in the Distrito Federal, central Brazil. *Journal of Environmental Management*. DOI: 10.1016/S0301-4797(97)00118-1.
- **Overbeck, G. E., Durigan, G., Pillar, V. D.** (2021). To graze or not to graze: A core question for conservation and sustainable use of grassy ecosystems in Brazil. *Perspectives in Ecology and Conservation*. DOI: [10.1016/j.pecon.2021.02.003](https://doi.org/10.1016/j.pecon.2021.02.003).
- **Pivello, V. R.** (2011). The use of fire in the Cerrado and Amazonian rainforests of Brazil: past and present. *Fire Ecology*. DOI: [10.4996/fireecology.0701024](https://doi.org/10.4996/fireecology.0701024).
- **Rammig, A., Furquim, F., Overbeck, G.** (2021). When do farmers burn pasture in Brazil: A model-based approach to determine burning date. *Ecology & Management*. DOI: [10.1016/j.ecolman.2021.102319](https://doi.org/10.1016/j.ecolman.2021.102319).
- **Santos, C.O.d., Mesquita, V.V., Parente, L.L., Pinto, A.d.S., Ferreira, L.G., Jr.** (2022). Assessing the Wall-to-Wall Spatial and Qualitative Dynamics of the Brazilian Pasturelands 2010–2018, Based on the Analysis of the Landsat Data Archive. *Remote Sensing*. DOI: [10.3390/rs14041024](https://doi.org/10.3390/rs14041024).

Para contatar o MapBiomas escreva para contato@mapbiomas.org, acesse nossas redes sociais ou participe do Fórum MapBiomas onde a comunidade de usuários interage com as equipes do MapBiomas sobre os diferentes aspectos técnicos e científicos do projeto.

Conheça mais sobre o MapBiomas acesse:

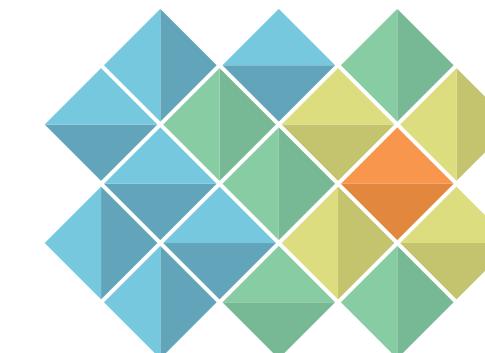
 [youtube/mapbiomasbrasil](https://www.youtube.com/user/mapbiomasbrasil)

 [@mapbiomas](https://www.facebook.com/mapbiomas)

 [@mapbiomas](https://twitter.com/mapbiomas)

 [@mapbiomasbrasil](https://www.instagram.com/mapbiomasbrasil)

 [@mapbiomas](https://www.linkedin.com/company/mapbiomas)



MAPBIOMAS

<http://mapbiomas.org>