

Análise das políticas de incêndios florestais do Parque Nacional da Chapada Diamantina após evento de grandes proporções em 2015

Analysis of the wildfire policies of the Chapada Diamantina National Park after a large-scale event in 2015

Análisis de las políticas de incendios forestales del Parque Nacional Chapada Diamantina después de un evento de gran escala en 2015

Grupo temático 08 – Governo e Administração pública para gestão climática e ambiental

Lais Andrade Correard, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEARP-USP)

Julio Carneiro da Cunha, Programa de Pós-Graduação em Comportamento do Consumidor da Escola Superior de Propaganda e Marketing (PPGCC/ESPM) e Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP)

RESUMO

A temática dos incêndios florestais está entre os eixos prioritários da política ambiental brasileira e vem ganhando relevância na opinião pública, especialmente após 2024, ano que se destacou como atípico e alarmante dos incêndios no Brasil, ao registrar aumento expressivo na área queimada em quase todos os biomas, afetando principalmente as áreas florestais, que tradicionalmente são menos atingidas. Com o objetivo de compreender o que são e como são executadas as políticas públicas para o enfrentamento dessa problemática, foi realizado o estudo de caso do Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD), Unidade de Conservação de proteção integral de grande importância ecológica e econômica que é afetada anualmente por incêndios florestais. Este trabalho contextualiza as políticas de combate aos incêndios no país, as atribuições governamentais e o incêndio de 2015, último evento de grandes proporções a atingir o PNCD, território gerido por autarquia federal. Foram analisados dados qualitativos, obtidos por meio de levantamento documental e entrevistas com servidores públicos, que subsidiaram a produção de um diagnóstico a respeito das políticas corretivas adotadas após o evento de 2015 até os dias atuais realizado a partir do modelo conceitual de um sistema de alerta para a gestão de risco e desastres associados aos incêndios florestais. A partir desse trabalho, foi possível extrair as falhas que possivelmente contribuíram para a deflagração do grande evento, as principais medidas adotadas e seus resultados, além de revelar lacunas em áreas estratégicas que ainda precisam ser implementadas para a estruturação de um sistema de alerta e gestão de riscos. Revela-se assim ser necessário que haja uma abordagem mais integrada e proativa na gestão de incêndios florestais, especialmente no Parque Nacional da Chapada Diamantina.

Palavras-chave: incêndios florestais; Parque Nacional da Chapada Diamantina; gestão de risco; prevenção e resposta; sistema de alerta de desastres

ABSTRACT

The issue of wildfires is among the priority areas of Brazilian environmental policy and has gained increasing relevance in public opinion, especially after 2024, a year that stood out as atypical and alarming for fires in Brazil, recording a significant increase in burned areas across nearly all biomes, particularly affecting forested areas, which are traditionally less impacted. In order to understand what public policies are and how they are implemented to address this problem, a case study was conducted at Chapada Diamantina National Park (PNCD), a strictly protected Conservation Unit of great ecological and economic importance that is annually affected by forest fires.

This study contextualizes the country's fire control policies, governmental responsibilities, and the 2015

wildfire, the most recent large-scale event to affect the PNCD, a territory managed by a federal agency. Qualitative data were analyzed, obtained through documentary research and interviews with public servants, which supported the development of a diagnostic assessment of the corrective policies adopted after the 2015 event up to the present, based on the conceptual model of an early warning system for risk and disaster management associated with forest fires.

From this work, it was possible to identify the shortcomings that may have contributed to the outbreak of the major event, the main measures adopted and their outcomes, as well as to reveal gaps in strategic areas that still need to be addressed in order to structure an effective warning and risk management system. The findings highlight the need for a more integrated and proactive approach to forest fire management, especially in Chapada Diamantina National Park.

Keywords: forest fires; Chapada Diamantina National Park; risk management; prevention and response; disaster early warning system.

RESUMEN

La temática de los incendios forestales se encuentra entre los ejes prioritarios de la política ambiental brasileña y ha venido adquiriendo relevancia en la opinión pública, especialmente después de 2024, año que se destacó como atípico y alarmante en cuanto a los incendios en Brasil, al registrar un aumento significativo en la superficie quemada en casi todos los biomas, afectando principalmente las áreas forestales, que tradicionalmente son menos impactadas.

Con el objetivo de comprender qué son y cómo se ejecutan las políticas públicas para enfrentar esta problemática, se realizó un estudio de caso del Parque Nacional de la Chapada Diamantina (PNCD), una Unidad de Conservación de protección integral de gran importancia ecológica y económica que es afectada anualmente por incendios forestales.

Este trabajo contextualiza las políticas de combate a los incendios en el país, las atribuciones gubernamentales y el incendio de 2015, último evento de grandes proporciones que afectó al PNCD, territorio gestionado por una autarquía federal. Se analizaron datos cualitativos obtenidos mediante revisión documental y entrevistas con servidores públicos, los cuales sustentaron la elaboración de un diagnóstico sobre las políticas correctivas adoptadas tras el evento de 2015 hasta la actualidad, a partir del modelo conceptual de un sistema de alerta para la gestión del riesgo y de desastres asociados a los incendios forestales.

A partir de este trabajo, fue posible identificar las fallas que posiblemente contribuyeron al desencadenamiento del gran evento, las principales medidas adoptadas y sus resultados, además de revelar vacíos en áreas estratégicas que aún deben implementarse para la estructuración de un sistema de alerta y gestión de riesgos. Se evidencia, por lo tanto, la necesidad de un enfoque más integrado y proactivo en la gestión de los incendios forestales, especialmente en el Parque Nacional de la Chapada Diamantina.

Palabras clave: incendios forestales; Parque Nacional de la Chapada Diamantina; gestión del riesgo; prevención y respuesta; sistema de alerta de desastres.

1 INTRODUÇÃO

Os incêndios florestais representam uma das ameaças mais graves à preservação dos ecossistemas, trazendo prejuízos não apenas ecológicos, mas também sociais, culturais e econômicos. É uma das principais fontes de gases do efeito estufa (GEE), principalmente no Brasil, onde “44% das emissões são decorrentes das mudanças no uso da terra (Abreu et al., 2024)”, que incluem alterações causadas por desmatamento e incêndios.

O ano de 2024 destacou-se no debate das mudanças climáticas devido à ocorrência de diversos eventos extremos no país, marcados pelo excesso de calor, seca e incêndios florestais nas regiões central, Norte e Nordeste do país, e por fortes chuvas e inundações na Região Sul. As queimadas na Amazônia Legal bateram recordes de emissões de GEE (Miranda, 2024), dado que representa uma contradição em um contexto de emergência climática,

em que a principal meta global para frear o aquecimento do planeta é, justamente, reduzir as emissões desses gases.

As Unidades de Conservação (UCs), como os parques nacionais, também foram severamente atingidas nos incêndios de 2024, batendo recorde de áreas queimadas, com 2 milhões de hectares atingidos pelo fogo apenas em UCs federais (Britto, 2024), mesmo sendo territórios legalmente instituídos pelo poder público destinados à preservação do patrimônio ambiental.

As florestas, ao serem queimadas, deixam de cumprir seu papel estratégico de sumidouro de carbono e reguladoras do clima, causando o efeito inverso. Além da poluição, os impactos causados pelas queimadas descontroladas são inúmeros. É possível citar como exemplos de impactos diretos a perda de produção agropecuária, de produtos florestais madeireiros e não madeireiros, danos em infraestrutura, além da alteração na composição, estrutura e funcionamento da floresta (Abreu et al. 2024). Entre os impactos indiretos podem ser considerados as internações hospitalares por problemas respiratórios, interrupção de tráfego terrestre e aéreo, emissão de gases de efeito estufa, etc (Abreu et al., 2024).

Apesar do assunto ter ganhado ampla repercussão recentemente, ele não é uma questão nova no país. Políticas de prevenção e combate aos incêndios já vêm sendo desenvolvidas desde a década de 80, quando se inicia o monitoramento espacial da Amazônia realizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) (IBAMA, 2023). Atualmente, as políticas de enfrentamento do tema encontram-se centralizadas em ações de prevenção e resposta planejadas e executadas por órgãos ambientais e corpo de bombeiros. De acordo com Anderson et. al., “ainda não existe uma estratégia nacional para gestão de risco para este tipo de desastre no país” (2019, p. 44), mesmo com diversos estudos indicando o risco crescente de seca no Brasil.

A previsão de eventos climáticos cada vez mais severos aumenta ainda mais os desafios enfrentados pelos gestores de Unidades de Conservação, que sofrem historicamente com recursos escassos e pequenas equipes para gerir e fiscalizar extensas áreas florestais em regiões na maioria dos casos remotas, pressionadas por disputas fundiárias e por setores econômicos como a agropecuária e a mineração. Situação agravada nos últimos anos pelo sucateamento de órgãos ambientais e por movimentos ideológicos que negam as mudanças climáticas.

Os orçamentos voltados ao controle dos incêndios florestais além de serem insuficientes são empregados de forma majoritária em ações de combate, quando o evento já foi deflagrado, em vez de ações preventivas e educativas. De acordo com Fonseca-Morello (2017), o orçamento do Prevfogo, por exemplo, é predominantemente alocado para a supressão de incêndios, superando, portanto, os recursos destinados a influenciar as causas de fundo.

Entre os desafios enfrentados pelos gestores ainda estão a falta de protocolos claros para atuação conjunta em grandes incêndios e a dificuldade em integrar informações e ações entre municípios, estados e governo federal.

O Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD), uma Unidade de Conservação (UC) federal, localizado no estado da Bahia em região semiárida, é um exemplo dos desafios citados. Os gestores da unidade realizam ações para o enfrentamento do fogo descontrolado na vegetação nativa há pelo menos 20 anos. Por estar no cerrado, um bioma adaptado ao fogo, anualmente a região é acometida por incêndios naturais e antrópicos (origem humana).

Há quase 10 anos, a área do PNCD e seu entorno foi acometida por um dos maiores incêndios já registrados, quando foram atingidas áreas de alto valor ecológico, causando a destruição de espécies raras, endêmicas e ameaçadas, além do impacto sobre as nascentes da bacia do Rio Paraguaçu, uma das mais importantes bacias hidrográficas da Bahia (ICMBio, 2016).

O evento ganhou repercussão nacional e pressão popular para cobrança de ações mais efetivas de prevenção e combate, exigindo das autoridades competentes a estruturação da unidade. Devido a essa repercussão e aos prejuízos causados, este episódio foi utilizado como marcador principal para a realização deste trabalho, e, a partir do contexto apresentado, este estudo busca saber: De que maneira as ações corretivas perante o evento de 2015 estruturaram uma nova política para os incêndios do Parque Nacional da Chapada Diamantina?

O objetivo principal foi analisar como a gestão do Parque Nacional da Chapada Diamantina se prepara para o enfrentamento da problemática, quais os resultados atingidos nos últimos anos e quais são as lacunas existentes para a estruturação de um sistema de alerta e gestão de riscos para desastres.

A partir do diagnóstico realizado é possível contribuir para a definição de prioridades para a alocação e captação de recursos em áreas menos assistidas e colaborar para que as ações de prevenção e combate aos incêndios florestais sejam aprimoradas, visando implicar a atuação direta de órgãos em nível estadual, municipal, federal, sociedade civil e universidades na proteção de Unidades de Conservação e áreas protegidas.

A seguir, será contextualizada a política de enfrentamento aos incêndios florestais no Brasil; os componentes do risco; os cinco eixos do sistema de alerta para gestão do risco e desastres associados a incêndios florestais, o que a autarquia federal gestora e o contexto socioambiental do Parque Nacional da Chapada Diamantina.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção apresenta os principais referenciais teóricos e institucionais que fundamentam a análise deste estudo. Inicialmente, discute-se o papel da autarquia federal responsável pela gestão das Unidades de Conservação, destacando suas atribuições, estrutura e limitações operacionais. Em seguida, aborda-se a política de prevenção e combate aos incêndios florestais no Brasil, com ênfase na atuação do governo federal e na articulação entre diferentes esferas administrativas. Por fim, examina-se o conceito de sistemas de alerta e gestão de riscos e desastres, explorando seus componentes, desafios e aplicações no contexto dos incêndios florestais. Em conjunto, esses eixos oferecem a base analítica necessária para compreender as dinâmicas institucionais e operacionais que moldam a gestão do risco no Parque Nacional da Chapada Diamantina.

2.1 Autarquia federal gestora da Unidade de Conservação

O Brasil possui 340 Unidades de Conservação (UCs) federais, que ocupam em torno de 9% do território nacional, somando cerca de 70 milhões de hectares, que estão distribuídas em todo país e são geridas por autarquia federal com o objetivo principal de executar as ações da política nacional de Unidades de Conservação da natureza referentes às atribuições federais, o que inclui propor a criação de novas unidades, implementar, proteger e fiscalizar as áreas instituídas pela União (Brasil, 2020).

A entidade também executa políticas de apoio ao extrativismo e às populações tradicionais, fomenta e realiza programas de pesquisa de conservação de biodiversidade através de 14 centros de pesquisa, exerce o poder de polícia ambiental dentro das UCs federais e promove o ecoturismo e a educação ambiental (Brasil, 2007).

As unidades de conservação são classificadas como unidades descentralizadas, que são coordenadas por cinco gerências regionais, uma em cada região geopolítica do país. A gerência regional 2 - Nordeste, onde está o Parque Nacional da Chapada Diamantina, é responsável por coordenar 79 unidades de conservação. A força de trabalho da entidade é composta por 1.513 servidores efetivos e seu orçamento representa 0,01% dos gastos públicos da União (ICMBio, 2025).

2.2 Política de controle aos incêndios florestais no Brasil

Em âmbito nacional, a política em questão é planejada e implementada pelos três níveis de governo, conforme é apresentado no quadro 1. No nível federal, o foco são os combates aos incêndios florestais em territórios federais, que são as terras indígenas de responsabilidade da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI), os assentamentos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e unidades de conservação federais geridas pelo ICMBio. Exceto as Unidades de Conservação, que possuem as suas próprias brigadas contratadas, as ações nos demais territórios são executadas pelo IBAMA, por meio das brigadas do Prevfogo (Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais). “Já os governos estaduais e municipais atuam geralmente por meio dos corpos de bombeiros estaduais, de secretarias e órgãos de meio ambiente” (Fonseca-Morello et al., 2017, p. 23).

Nas terras de propriedade das unidades da federação (i.e., dos estados), as ações são conduzidas pelos governos estaduais, muitas vezes organizados em Comitês Estaduais de Prevenção e Controle de Incêndios. No nível municipal a responsabilidade recai sobre as prefeituras, as quais geralmente contam com o apoio dos governos estaduais (Prevfogo, 2015a; Fonseca-Morello et al., 2017, p. 23)

Devido ao Parque Nacional da Chapada Diamantina ser território federal, este trabalho visa contextualizar melhor a atuação do governo federal na política de prevenção e combate aos incêndios florestais. Segundo Anderson e colaboradores (2019), as ações realizadas por esta esfera de governo estão subdivididas em duas

ARTIGO

categorias: *ex-ante* e *ex-post*. A primeira são as voltadas para prevenção dos incêndios, conforme é detalhada no quadro 1, e a segunda são as ações destinadas ao combate de eventos que efetivamente se manifestam. Ambas se enquadram no sistema de alerta e gestão de riscos e de desastres proposto pelos autores como ações de prevenção e de reação, respectivamente, e serão melhor exploradas na seção a seguir.

Quadro 1 - Ações de prevenção (*ex-ante*) realizadas pelo governo federal

(i) Monitoramento de eventos de focos de fogo	- Forma remota: via satélite - <i>In situ</i>: rondas preventivas
(ii) Queima controlada	- Concessões de autorizações, atualmente restrita a áreas do ICMBio - Acompanhamento da realização da queima controlada - Apoio a órgãos estaduais em fiscalização de queimadas
(iii) Confecção de aceiros	- Abertura e manutenção de espaços desprovidos de combustível que funcionam como barreiras à propagação do fogo
(iv) Difusão de práticas agropecuárias livres de fogo	- Adubação verde - Sistemas agroflorestais
(v) Ações educativas em assentamentos, comunidades quilombolas, unidades de conservação e escolas	- Aulas - Sessões de trabalho em grupo - Entrega de material escrito

Fonte: Prevfogo (2013, 2015); Anderson et al. (2019)

Já as ações de combate (*ex-post*), segundo Anderson et al. (2019), são realizadas por brigadas contratadas, além de brigadas indígenas, formadas por populações tradicionais e assentados, as quais são treinadas com auxílio do Prevfogo e do ICMBio.

As áreas prioritárias para a esfera federal são as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, prioritariamente as de proteção integral e uso sustentável, e também áreas de preservação permanente e reservas legais, terras indígenas, florestas públicas e áreas florestais (Prevfogo, 2017). Em áreas ocupadas por comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária, e no restante dos espaços rurais e urbanos, é dado apoio, ou seja, o combate ocorre em colaboração com brigadas locais (Prevfogo, 2017; Anderson al., 2019).

Quadro 2 – Órgãos e entidades responsáveis por ações de prevenção e combate a incêndios florestais por nível de governo

Esfera de governo	Responsável
Federal	Prevfogo/IBAMA; ICMBio
Estadual	Corpo de bombeiros, secretarias e órgãos estaduais
Municipal	Secretarias e órgãos municipais

Fonte: Elaborado pela própria autora

2.3 Sistema de alerta para gestão de riscos e desastres associados a incêndios florestais

As previsões sobre a mudança do clima continuam a apontar para um futuro de eventos climáticos extremos em todo mundo, como secas e ondas de calor especialmente em regiões semiáridas, como a do Nordeste

brasileiro. A temperatura da superfície global deve aumentar ainda mais nas próximas décadas, assim como a variação de chuva e de disponibilidade de umidade no solo, conforme aponta a 6ª edição do Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC 2022; INMET, 2022).

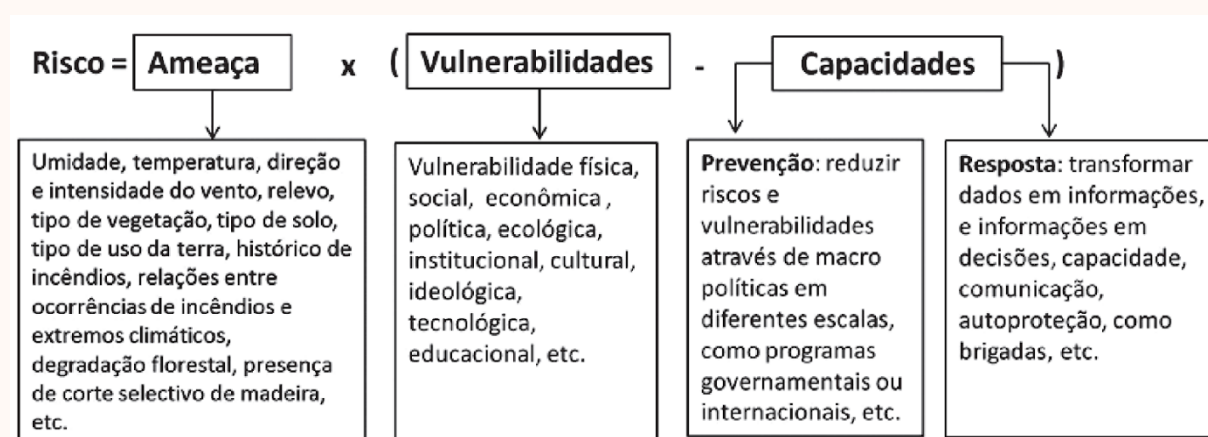
Segundo o relatório, as temperaturas podem aumentar, em média, de 1°C a 4°C nos próximos anos, provocando consequências significativas para a sociedade, como o aumento da ocorrência de incêndios florestais. Diante deste cenário, estruturar políticas de enfrentamento e mitigação para este tipo de evento se demonstram urgentes, o que demanda a estruturação de uma cadeia de responsabilidades e de comunicação abrangendo desde a escala nacional até a local (Gill, 2005; Anderson et al., 2019).

A recomendação para a estruturação de um sistema de alerta e gestão de riscos é feita pelo Escritório das Nações Unidas para Redução do Risco de Desastres (UNISDR) como uma das principais estratégias de atuação nesses casos. Esses sistemas são definidos, de forma geral, como um conjunto de capacidades para gerar informações, com antecedência, para que indivíduos, comunidades e organizações vulneráveis possam se preparar para reduzir a probabilidade de ocorrer danos e/ou perdas (Anderson et al., 2019, p. 44).

A definição do risco é a relação entre as ameaças, vulnerabilidades e as capacidades de prevenção e resposta, esquematizada na figura 2. As ameaças podem ser de origem natural, como terremoto e seca; de origem antrópica, provocada pelos seres humanos como desmatamento; biológica, causada por vírus, e tecnológica, como o rompimento de barragens. Já a vulnerabilidade é o potencial de sofrer danos que se reproduz por relações dinâmicas no território influenciadas por crises econômicas, culturais e socioambientais. A equação do risco ainda é composta pelas capacidades de prevenção e de resposta, que podem ser interpretadas como forças opostas às ameaças e as vulnerabilidades.

Pode-se entender que capacidade de prevenção contempla políticas públicas que visam a mitigação de riscos como programas de governo que agem diretamente nas ameaças e vulnerabilidades, enquanto que a capacidade de resposta são as habilidades, recursos e ações que uma sociedade ou órgão tem para responder ao evento deflagrado, principalmente por meio do combate a incêndios, divulgação de informação, treinamento de brigadistas. (Anderson et al, 2019, pg. 44)

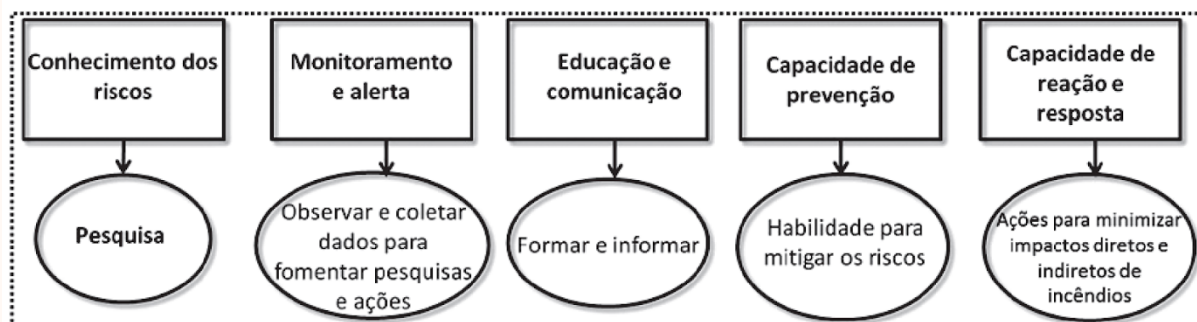
Figura 2 - Detalhamento do entendimento do fator de riscos, conforme o conceito na área de desastres e seus exemplos para casos de incêndios florestais.



Fonte: Anderson et al. (2019, p. 44)

Para a gestão dos riscos de desastres, os sistemas de alerta geralmente são estruturados em quatro eixos, porém, para os desastres associados aos incêndios florestais Anderson et al. (2019) propõem um modelo conceitual baseado em cinco eixos: conhecimento dos riscos; monitoramento e alerta; educação e comunicação; capacidade de prevenção e capacidade de reação e resposta, conforme demonstra a figura 3.

Figura 3 - Estrutura dos cinco eixos do sistema de alerta para gestão do risco e desastres associados a incêndios florestais (caixas quadradas) e os inputs de cada área (circular)



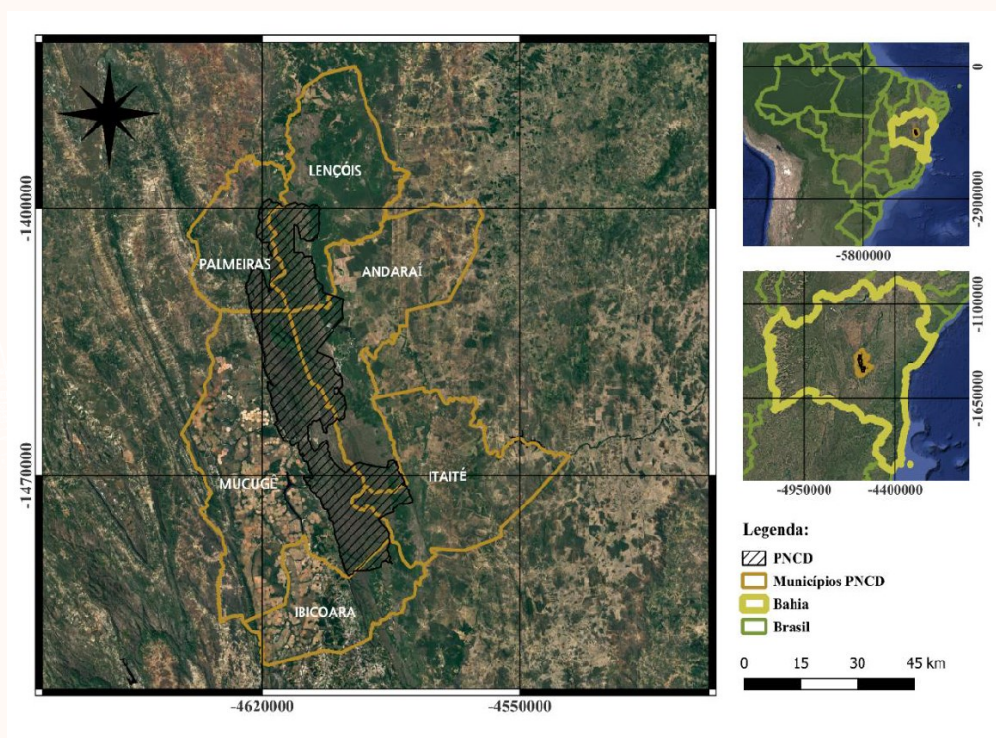
Fonte: Anderson et al. (2019, p. 46)

Nos estudos analisados pelos autores foram encontrados apenas sistemas de alerta para incêndios florestais focados no conhecimento da ameaça, ou seja, que se dedicam à detecção do foco de calor e/ou tratam da ameaça e da conexão entre a informação de ameaça gerada e a capacidade de resposta. Os autores destacam a ausência de estudos que apresentam uma visão abrangente e integradora das ações no caso de incêndios florestais, como geralmente se propõe para a gestão integrada do risco de um desastre, realidade que também foi verificada neste estudo de caso e que será apresentada mais adiante.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem qualitativa se demonstrou a mais adequada para este trabalho devido aos incêndios florestais serem considerados uma questão de alta complexidade com uma multiplicidade de fatores causais, sendo resultado de interações complexas entre o clima, o fogo, a vegetação e a gestão do território (Abatzoglou et al., 2018; Macêdo, 2025).

Figura 1 - Localização geográfica da área de estudo, abrangendo os municípios que compõem o Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD – Bahia).



Fonte: Macêdo (2025)

Já a escolha do estudo de caso do Parque Nacional da Chapada Diamantina ocorreu por esta Unidade de Conservação ser acometida historicamente pelo fogo e possuir experiência com incêndios florestais em um contexto singular de participação ativa da sociedade civil nesses processos. A partir desse histórico, as ações corretivas realizadas por conta do incêndio de grandes proporções que acometeu a unidade no ano de 2015 foi delimitado como marco para este estudo, que analisou as ações corretivas do pós-evento até os dias atuais.

3.1 Pesquisa documental

O método empregado neste trabalho foi o exploratório, realizado por meio do levantamento documental e a realização de entrevistas em formato não estruturado. Foi realizada uma entrevista preparatória com servidora pública federal, que colaborou para a compreensão de como são tomadas as decisões pelo gestor da unidade em relação ao tema estudado e proporcionou acesso a documentos internos como o Relatório do Planejamento Participativo do Plano Operativo de Monitoramento e Combate aos Incêndios Florestais, temporada 2016/2017; o dossiê judicial referente a Ação Civil Pública nº 0003860-74.2015.4.01.3312, proposta pelo Ministério Público Federal em face da União, do IBAMA e do ICMBio, e o Plano de Combate aos Incêndios Florestais no interior e entorno do PNCD, temporada 2023/2024. Além de outros documentos que foram citados e foram essenciais para compreender a evolução dessas ações, como o Plano de Manejo para o Parque Nacional da Chapada Diamantina (2007) e o boletim informativo da Brigada do Parque Nacional da Chapada Diamantina temporada 2023/2024.

Esses documentos foram escolhidos pois contribuíram para analisar o histórico de planejamento das ações de prevenção e combate dentro do Parque Nacional, quais foram as prioridades da gestão ao longo dos anos, qual a interferência institucional da autarquia federal nas decisões, a existência da participação da sociedade civil nesses processos e a influência de ações de controle externo sobre gestão do PNCD.

Os documentos foram analisados a partir do método de análise de conteúdo com a identificação das categorias durante o andamento da pesquisa. Foram, portanto, categorias de grade aberta, cujas categorias são emergentes do campo (Vergara, 2015). As unidades de análise foram o componente do risco e os cinco eixos do modelo conceitual do sistema de alerta e gestão de riscos e desastres associados aos incêndios florestais. Foram identificados quais componentes de risco e em qual eixo do sistema os documentos se enquadravam.

3.2 Entrevistas

Seguido ao levantamento de dados documentais, foram realizadas três entrevistas com informantes-chave para entender como se encontrava a gestão do parque após o evento, quais medidas foram adotadas, além de quais ações estão sendo continuadas e o que ainda precisa ser feito.

Como procedimento de análise de dados, a análise de conteúdo também se demonstrou mais adequada para análise das entrevistas devido ao perfil qualitativo da pesquisa, feita por meio da grade aberta, utilizando as mesmas unidades de análise dos documentos para as ações citadas nas entrevistas. Os dados levantados permitiram compreender a política adotada pela gestão do PNCD como resposta aos incêndios de 2015, objetivo principal deste trabalho.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Parque Nacional da Chapada Diamantina

Criado sob o decreto federal 91.655/1985, o Parque Nacional da Chapada Diamantina possui o “objetivo de proteger amostra dos ecossistemas da Serra do Sincorá, na Chapada Diamantina, assegurando a preservação de seus recursos naturais e proporcionando oportunidades controladas para uso pelo público, educação, pesquisa científica [...]” (Brasil, 1985). A Serra do Sincorá é um prolongamento da Serra do Espinhaço, uma cadeia montanhosa que se estende pelos estados de Minas Gerais e Bahia, com altitudes que variam de 500m a 1000m, sendo conhecida pela sua complexidade de ecossistemas e pela sua grande diversidade de vegetação, com áreas alagadas, florestas tropicais, campos rupestres, cerrado e caatinga. Também abriga dezenas de nascentes, entre elas, a do Rio Paraguaçu, principal rio baiano e responsável por 60% do abastecimento da região metropolitana de Salvador (ICMBio, 2011).

Possui cenários icônicos de relevante beleza cênica, como a segunda maior queda d’água do Brasil com 340 metros de altura. Atributos que fizeram a região despontar como um dos principais destinos de ecoturismo do Brasil.

Historicamente, a região foi ocupada por indígenas e por garimpeiros vindos de diversas partes do país no início do século XX, quando ocorreram ciclos econômicos ligados ao garimpo de diamante, carbonato e ouro. Atividades que foram proibidas a partir da criação do PNCD, mas que deixaram enraizadas na população costumes ligados à exploração mineral e a agropecuária. (Maltez, 2014)

Atualmente, a ocupação dentro e no entorno do Parque é composta por pequenas cidades, comunidades tradicionais, assentamentos de reforma agrária, pequenos e grandes produtores rurais, que possuem diferentes usos e manejos do fogo. As questões climáticas e ecológicas que acometem a região são fatores que favorecem o surgimento e alastramento de incêndios, como a localização no semiárido, com períodos anuais prolongados de estiagem, e possuir extensas áreas de cerrado, bioma cujo fogo faz parte da sua dinâmica natural.

Desde a sua criação, os incêndios florestais são recorrentes na UC e as ações para seu controle são a prioridade da gestão da Unidade de Conservação. Porém, paralelamente aos usos do fogo, com a conscientização a respeito da necessidade de preservação dos recursos naturais, a pauta ambiental ganhou força na região fomentando a criação do próprio Parque Nacional, que foi fruto da mobilização de ambientalistas e da sociedade civil local (ICMBio, 2011). Nesse bojo, também nasce o movimento social das brigadas voluntárias que se formou no entorno de todo território do parque, em comunidades rurais e urbanas, com o intuito de combater incêndios florestais em áreas públicas por motivação essencialmente conservacionista. Os brigadistas, desde então, são a principal força de trabalho para a prevenção e combate aos incêndios florestais nas áreas protegidas da região.

Atualmente, a Chapada Diamantina é um mosaico ecológico composto por um conjunto de unidades de conservação de diversas categorias e níveis de governo, que em alguns casos se encontram juntas ou até sobrepostas, tendo o Parque Nacional como elo central.

4.3 Incêndios florestais de 2015

O Parque Nacional da Chapada Diamantina anualmente sofre com períodos naturais de estiagem que se concentram principalmente durante a primavera. Todos os anos são registrados focos de incêndio dentro e no entorno da Unidade de Conservação, que são em sua maioria causados por ação antrópica, como atividades ligadas à agropecuária, à caça, o garimpo ou motivada por situações de litígio com o parque. As causas naturais são mais raras e costumam ser decorrentes de raios (ICMBio, 2011).

O ano de 2015 se diferenciou e foi marcado como um dos eventos mais severos enfrentados em toda região, registrando o maior número de focos de calor dentro da área da Unidade de Conservação em 26 anos, com mais de 2.500 focos apenas dentro do Parque Nacional (Macêdo, 2025). Ao final da série de eventos, que se estendeu por 60 dias, foram queimados 31 mil hectares dentro do Parque Nacional (ICMBio, 2016), representando mais de 20% do seu território, e mais de 51 mil hectares atingidos na Chapada Diamantina, o equivalente a 1,5 mil estádios do maracanã segundo informações divulgadas na imprensa a época (Globo, 2015).

Ainda assim, este evento não é considerado o mais grave a acometer a UC em termos de hectares atingidos, no ano de 2008 os incêndios queimaram em torno de 40% da sua área, porém, 2015 contou com ampla mobilização da sociedade civil, que fez denúncias sobre a falta de eficiência e eficácia do poder público pra evitar o desastre ambiental. As brigadas voluntárias divulgaram as condições precárias de trabalho, como ausência de ferramentas, alimentos e equipamentos de proteção individual (EPIs) e mobilizaram a população para realizar doações e atuar diretamente na logística de combate.

A situação gerou comoção nas redes sociais e despertou a cobertura da imprensa nacional e regional que também cobrou providências do estado. Houve interferência da justiça federal que determinou que o Estado da Bahia e a União garantissem o fornecimento de material e pessoal para atuarem no controle das chamas.

A operação foi a maior do tipo realizada no estado da Bahia e mobilizou instituições de nível federal, estadual e municipal, incluindo IBAMA, ICMBio, bombeiros do Estado, Defesa Civil Nacional, integrantes das Forças Armadas, prefeituras e dezenas de brigadistas voluntários, além de veículos, aeronaves, e a destinação de recursos públicos de caráter emergencial (Globo, 2015).

Os fatores que desencadearam o número excepcional de focos e áreas queimadas não são confirmados pela gestão do parque, sabe-se que os incêndios florestais são consequências multifatoriais e o fenômeno climático El-Niño, que provoca temperaturas ainda mais elevadas e diminuição da precipitação no Nordeste do país, foi apontado como forte influenciador do evento. Hipótese que foi refutada por Macêdo (2025) em sua dissertação, onde afirma que os resultados das análises realizadas para avaliar a correlação entre El-Niño e os registros de focos de calor no PNCD demonstraram que não há uma relação estatisticamente significativa. Para a autora, outros fatores podem ter influenciado ainda mais do que o fenômeno climático, como a gestão humana da terra, que geralmente tem um impacto significativo na área queimada global, e o gerenciamento da vegetação, que costuma ser um forte influenciador dos padrões de incêndio.

4.4 Ações realizadas e resultados

Após o evento de 2015, uma série de ações foram adotadas para evitar que novos desastres se repetissem, parte delas motivada por uma ação civil pública interposta pelo Ministério Público Federal exigindo que a União estruturasse o Parque Nacional da Chapada Diamantina para o combate dos incêndios florestais, o que fez o governo federal assegurar recursos mínimos para a unidade. A partir disso e de mudanças em funções estratégicas, como um servidor para ocupar exclusivamente o cargo de gerente do fogo (função destinada à coordenação das questões relacionadas aos incêndios florestais), é inaugurada uma nova fase na UC que passa a construir de forma mais planejada suas ações.

Baseado nos conceitos de capacidades de prevenção, ação e resposta apresentada por Anderson et al. (2019), a gestão da Unidade de Conservação se encontrava à época com suas capacidades deficitárias, estando exposta às ameaças e às vulnerabilidades existentes no território. Quando o evento de 2015 foi deflagrado, as repetidoras de rádio do interior do Parque Nacional estavam sucateadas, havia veículos quebrados, faltavam EPIs e ferramentas para o combate, os contratos dos brigadistas eram de seis meses e a gestão atuava sem apoio de um plano operativo, de forma desarticulada das demais brigadas voluntárias e dos bombeiros. Na época, o Parque Nacional acabava cumprindo papel secundário nos combates, ficando a cargo de oferecer apoio logístico para voluntários que realizam, com frequência, o primeiro ataque e definiam sozinhos as estratégias de atuação.

Observa-se então um esforço da gestão para a estruturação do eixo cinco do sistema de alerta para a gestão de riscos de desastres, conceituado por Anderson et al. (2019) como a capacidade de reação e resposta, que foi iniciada com ações básicas que envolveram a administração de materiais, controle de almoxarifado e a manutenção

ARTIGO

de equipamentos. Em paralelo, foram realizadas perícias para o levantamento da origem dos incêndios; ações de fiscalização e responsabilização; recuperação das repetidoras de rádio e dos mirantes para monitoramento *in situ* dos focos e estruturação da brigada do Parque Nacional, com ações para valorização do capital humano dos brigadistas contratados.

No âmbito do eixo capacidade de prevenção, que são as habilidades para mitigar os riscos, as principais ações levantadas focam no planejamento integrado, com vistas a se antecipar aos eventos e articular as políticas de incêndios florestais com os demais atores do território. Para isso, foi realizada a construção do Plano de Monitoramento e Combate aos Incêndios Florestais do PNCD (2016/2017), primeiro documento construído com essa finalidade contando com a participação de brigadistas voluntários, corpo de bombeiros, órgãos estaduais e prefeituras do entorno. Para este mesmo público, também foi realizado o primeiro curso do ICMBio, e um dos primeiros do IBAMA em todo país, de Sistema de Comando de Incidentes (SCI), ferramenta de gestão de incidentes que padroniza a atuação de diversos órgãos e entidades em emergências e que vem sendo aprimorada pela atual gestão do PNCD.

Ainda nesse eixo, foi possível destacar a confecção de aceiros, que são áreas totalmente descobertas de combustível (vegetação) utilizadas como barreiras para evitar a propagação do fogo, que também foram usadas para a pastagem do gado das populações residentes da Unidade de Conservação. Esta ação busca compatibilizar os objetivos do Parque Nacional com os modos de vida das populações tradicionais que necessitam de grandes áreas para alimentar seus animais, evitando, assim, que o uso do fogo para esta finalidade saia do controle. Ação que representa uma importante iniciativa para mitigar vulnerabilidades do território.

Já no eixo monitoramento e alerta, definido como ações de observação e coleta de dados para fomentar pesquisas e ações, foram identificadas iniciativas como o registro sistemático das ocorrências e o monitoramento por satélite da biomassa e das cicatrizes das áreas queimadas, agindo diretamente sobre as ameaças.

Quadro 3 – Ações realizadas no eixo monitoramento e alerta com o componente do risco

Ação	Componente de risco
Registro dos focos de incêndio	Ameaça
Monitoramento remoto das áreas queimadas e mapeamento da biomassa	Ameaça

(Fonte: elaborado pela própria autora)

Quadro 4 – Ações realizadas no eixo Capacidade de reação e resposta com o componente do risco

Ação	Componente de risco
Combate dos vetores de incêndio (retirada do gado do parque, apreensão de carga de sempre-vivas contrabandeadas)	Ameaça
Perícia e autuações	Vulnerabilidade
Estruturação – aquisição e manutenção de equipamentos e bens.	Capacidade
Organização, valorização e fortalecimento da brigada contratada.	Capacidade
Implementação dos mirantes e conserto das repetidoras de rádio	Capacidade
Ações de administração de materiais (gestão de almoxarifado, manutenção de veículos)	Capacidade
Tecnologia - Aquisição de sopradores, drones e monitoramento em tempo real de focos de calor	Ameaça

(Fonte: elaborado pela própria autora)

Quadro 5 – Ações realizadas no eixo Capacidade de prevenção com o componente do risco

Ação	Componente de risco
Compatibilização do uso do fogo com modos de vida de comunidades residentes e objetivos de conservação	Vulnerabilidade
Articulação com brigadas voluntárias e bombeiros para construção de planos operativos participativos	Capacidade
Capacitação e implantação do Sistema de Comando de Incidentes (SCI)	Capacidade
Fortalecimento do conselho consultivo	Capacidade
Aumento do contrato dos brigadistas para 2 anos	Capacidade

Confecção de aceiros	Vulnerabilidade
Implantação do ciclo PDCA em planejamentos participativos	Capacidade

(Fonte: elaborado pela própria autora)

Não foram identificadas ações realizadas pela gestão do PNCD nos eixos educação e comunicação e conhecimento dos riscos. O primeiro eixo, de acordo com Anderson e colaboradores (2019), se refere às iniciativas que visam informar e notificar diversos atores sociais, como agentes públicos dos diferentes níveis de governo e setores, comunidades expostas e organizações, acerca dos possíveis riscos (ameaças e vulnerabilidades).

Programas de educação e sensibilização são fundamentais para informar sobre a importância da prevenção de incêndios e para a preservação do parque, destaca Macêdo (2025). A autora mostra em sua pesquisa que as áreas habitadas no entorno da UC possuem um alto número de focos de incêndios e que eles costumam ocorrer primeiro nessas zonas do que dentro do parque. Portanto, “a conscientização da comunidade durante o ano inteiro, é de extrema importância para reduzir o risco de incêndios involuntários” (Macêdo, 2025, p. 38).

Apesar de terem sido levantadas iniciativas de comunicação relacionadas à divulgação de informação acerca dos incêndios florestais no Parque Nacional, ação importante e inovadora no contexto da gestão, não foram levantadas ações sólidas voltadas para a conscientização. Os materiais produzidos foram dirigidos a prestação de contas para sociedade sobre as ações realizadas de prevenção e resposta, não representando propriamente a divulgação de informações para evitar novos eventos.

Mesmo fazendo uma análise a partir do modelo adotado pelo Prevfogo/IBAMA, dividido em ações *ex-ante* e *ex-post*, verifica-se que a área voltada para educação ambiental tem sido escanteada pelas políticas de prevenção e combate aos incêndios florestais na UC desde a sua criação. Existe a lembrança de algumas palestras feitas por brigadistas em escolas de forma pontual, que foram descontinuadas. O item v das ações de prevenção (*ex-ante*), apresentado no quadro 1, é dedicado a ações educativas (Anderson et al., 2019), portanto não é uma área ignorada em relação à sua importância para lidar com o tema.

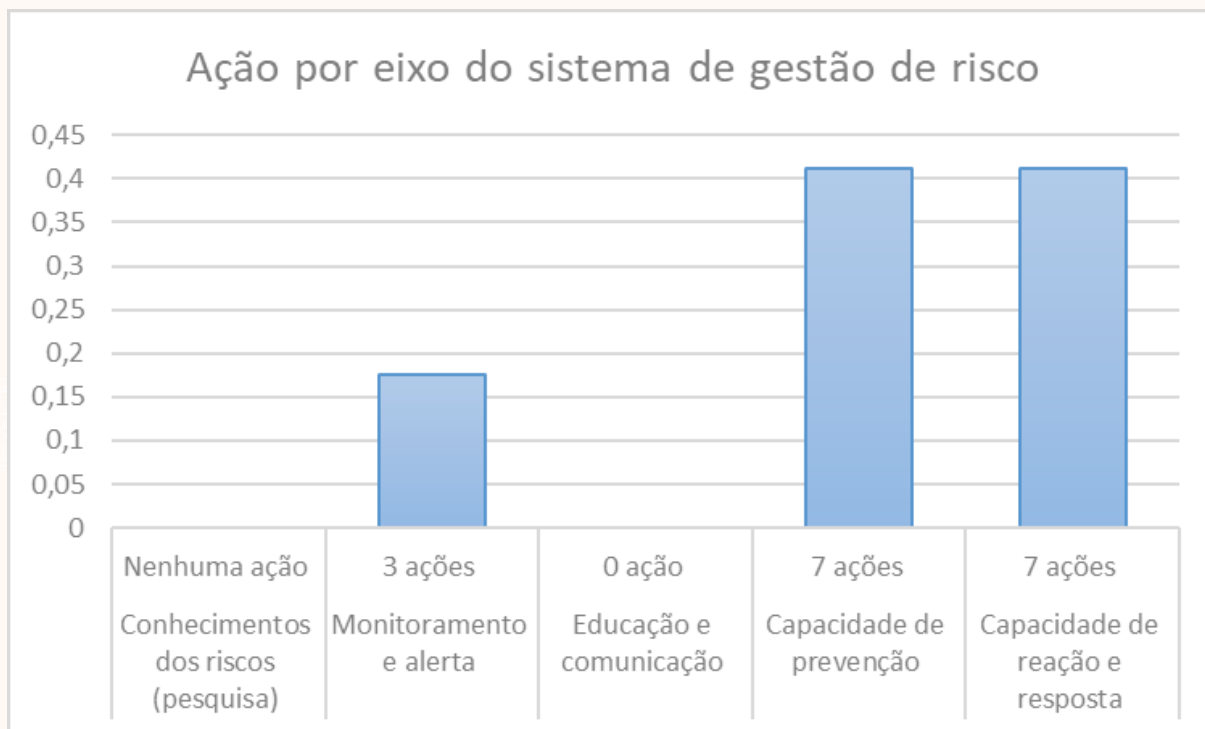
Já a ausência de ações no eixo conhecimentos dos riscos, voltada para a realização de pesquisas para que instituições e indivíduos tomem as melhores decisões, representa uma lacuna em um elemento essencial para uma gestão do fogo bem-sucedida, em especial no contexto da Chapada Diamantina com predominância do bioma Cerrado, conforme explica Macêdo (2025):

Pesquisas sobre as queimadas no Cerrado são extremamente importantes, especialmente considerando as alterações que os regimes naturais de fogo têm sofrido nesse ecossistema e que o fogo é parte integrante e natural dos ecossistemas presentes no planeta. Ainda há muita carência de conhecimento quando o assunto diz respeito a queimadas no Cerrado baiano. Nos ambientes pirofíticos o fogo não deve ser totalmente excluído, e sim devidamente manejado (Sampaio et al., 2016), evitando que haja bruscas variações temporais nas ocorrências de incêndios. (Macêdo, 2025, pg. 17)

Assim, os dois eixos estruturantes do sistema de gestão de riscos estão descobertos por ações da gestão na última década e devem ser considerados para evitar novos eventos como o de 2015. A gestão do PNCD apoia e faz parcerias com pesquisadores de universidades em trabalhos correlatos ao tema, porém sem iniciativas levantadas com aporte de recursos voltados para a realização de pesquisas que subsidiem as decisões dos gestores.

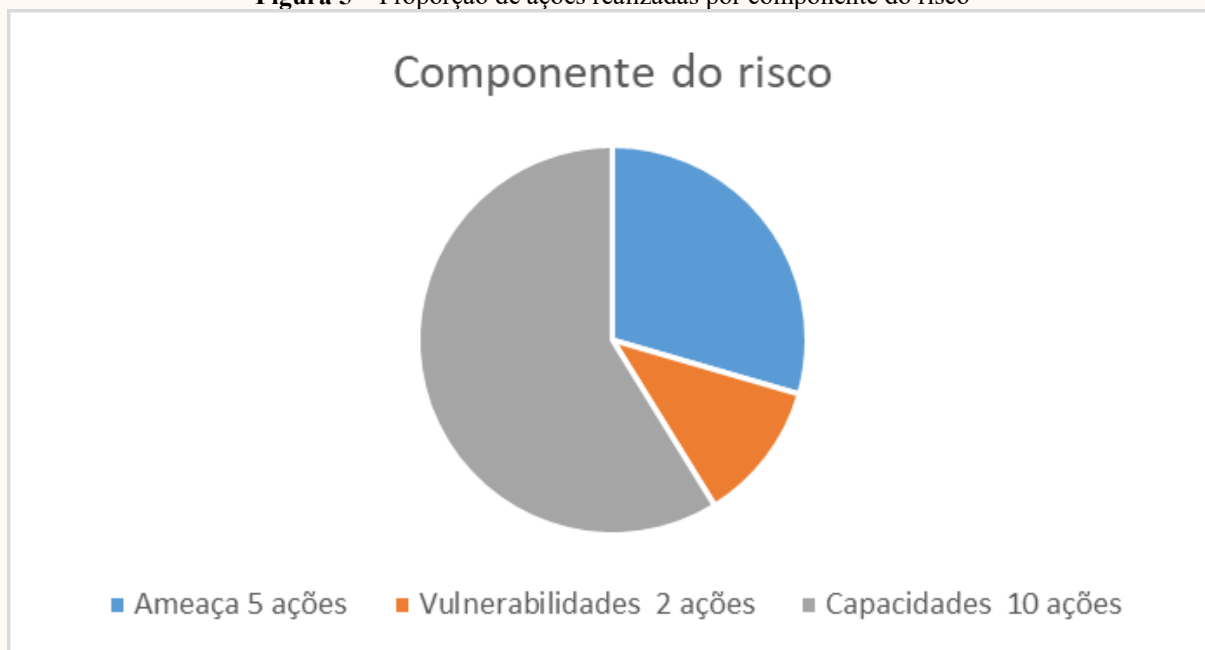
Os empenhos realizados foram e estão focalizados na estruturação das capacidades de prevenção, reação e resposta, que juntas correspondem a mais de 80% das iniciativas, sendo que os 20% restantes se referem ao fortalecimento das habilidades de monitoramento e alerta. Em relação ao componente do risco, a maioria das ações são para o fortalecimento das capacidades, em segundo lugar para reduzir ameaças e em terceiro as vulnerabilidades.

Figura 4 – Ações realizadas pelo PNCD categorizadas nos 5 eixos do sistema de alerta e gestão de riscos associados aos incêndios florestais



Fonte: Elaborado pela autora

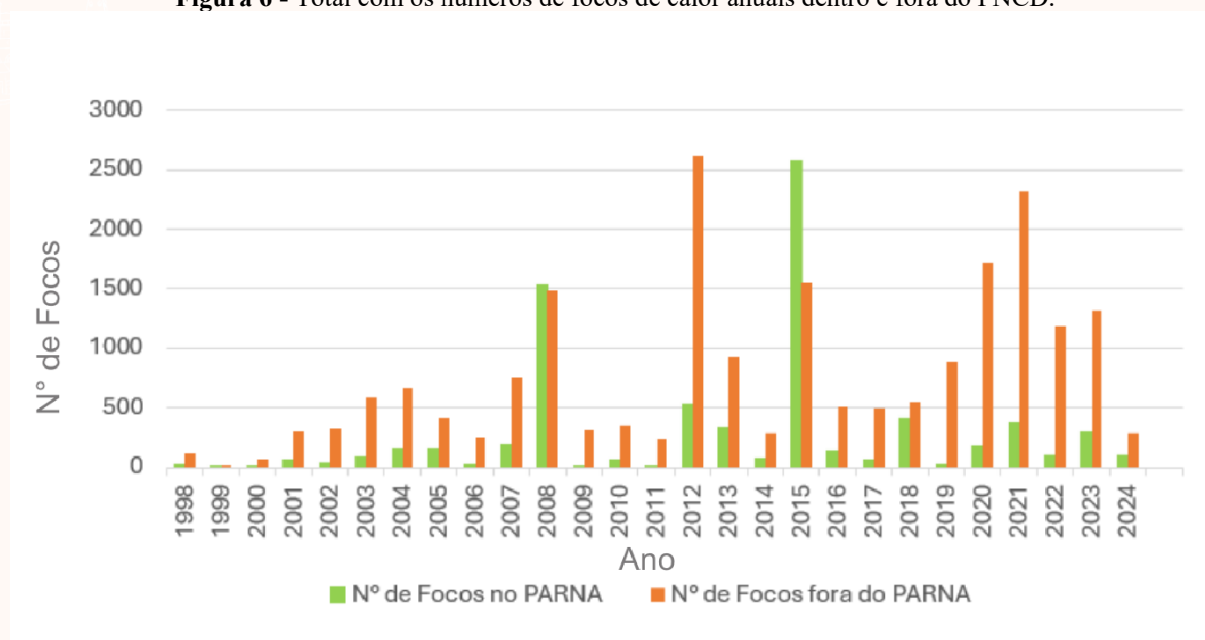
Figura 5 – Proporção de ações realizadas por componente do risco



Fonte: Elaborado pela autora

O Parque Nacional não sofreu com incêndios de grandes proporções nos últimos nove anos, mesmo havendo uma quantidade expressiva de focos nas áreas do entorno, como no ano de 2021 que chegou a registrar quase 2500 focos na zona de amortecimento, enquanto 2015 registrou na mesma área em torno de 1500 focos (Macêdo, 2025). Esse resultado pode estar atrelado a melhor estruturação de eixos estratégicos para a gestão de riscos associados aos incêndios florestais (capacidades de prevenção, reação e resposta), com destaque para ações de compatibilização entre objetivos do parque e direitos das comunidades tradicionais, a instauração de um comando unificado, o combate aos vetores de fogo e a ampliação do período de contrato de brigadistas de seis meses para dois anos. Ações que foram otimizadas pelo avanço tecnológico que permitiu redução do tempo de resposta aos incêndios, como o uso de drones, sopradores, aplicativos de mensagens e monitoramento em tempo real de focos de calor.

Figura 6 - Total com os números de focos de calor anuais dentro e fora do PNCD.



Fonte: Macêdo (2025, p. 25).

Contudo, apesar dos avanços, muitas das ações citadas necessitam ser consolidadas. Entre as principais ameaças estão a imprevisibilidade de recursos disponíveis para os contratos temporários de brigadistas e o corte de repasses para a aquisição de equipamentos e insumos. A falta de diretrizes institucionais definidas pelo governo federal para a gestão do Parque Nacional também revela uma fragilidade para a continuidade das políticas adotadas, já que fica a cargo da chefia da unidade a decisão acerca de quais áreas serão prioritárias para a gestão, o que se torna ainda mais preocupante diante de um cenário de rotatividade de servidores no cargo de chefia, situação que foi percebida no período analisado.

Somado a isso, a equipe de trabalho reduzida, composta por dois analistas ambientais, se demonstra insuficiente para a gestão de uma área com mais 152 mil hectares circundado por seis municípios e que ainda possui intensa visitação turística. A função de gerente do fogo encontra-se sem um servidor exclusivo há cerca de seis anos, o que inviabiliza a realização de ações de perícia, fiscalização e responsabilização dos infratores, favorecendo a impunidade. O que também acarreta a sobrecarga da chefia, que acumula funções administrativas, do manejo do fogo e demais áreas de atuação da unidade.

Assim, o fortalecimento das ações já desenvolvidas fica prejudicado, além de inviabilizar a ampliação das ações para a consolidação de uma política adequada de prevenção e combate e ainda mais distante da estruturação de um sistema de alerta e gestão de riscos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com quatro décadas de fundação, o Parque Nacional da Chapada Diamantina iniciou suas políticas para o controle dos incêndios florestais a partir do início dos anos 2000. Durante essa trajetória de mais de 20 anos houve avanços e retrocessos que podem ter influenciado na deflagração de incêndios de grandes proporções, como o que ocorreu em 2015.

Neste período, foram observadas o sucateamento de estruturas de prevenção e combate já existentes no Parque Nacional que podem ter potencializado a extensão de área queimada em um ano de seca severa. As ações corretivas realizadas a partir de então retomaram iniciativas já existentes e iniciaram políticas inovadoras, sendo pioneiro no país na construção de planejamentos operativos participativos e na implementação do Sistema de Comando de Incidente (SCI). Arranjos estratégicos que refletiram em uma maior coesão e coalizão de atores da sociedade civil e poder público em ações de prevenção e combate. Antes dessas iniciativas, mesmo o território possuindo uma grande quantidade de brigadas voluntárias em torno da unidade de conservação, essas forças estavam pulverizadas.

Esses fatores foram potencializados pelo avanço tecnológico e pela estruturação da brigada do Parque Nacional, bem como das brigadas voluntárias e do corpo de bombeiros por meio da aquisição de equipamentos modernos, o que contribuiu nitidamente para a redução do tempo de resposta aos incêndios.

A estruturação das capacidades dos atores do território indica que essas ações influenciaram positivamente os resultados nos últimos anos, período que não foram registrados eventos similares aos de 2008 e 2015, alcançando um baixo percentual de área queimada em momentos de clima extremo, como ocorreu em 2023-2024, os anos da seca mais intensa do país que superou as piores marcas até então registradas, que ocorreram em 1997-1998 e 2015-2016 (Cemanden, 2024).

Porém, muitas medidas consideradas positivas ainda precisam ser consolidadas para não serem, novamente, descontinuadas, além de ser preciso fortalecer demais áreas estratégicas, como o desenvolvimento de programas de pesquisa e campanhas de comunicação permanente.

Entre as ações essenciais está a manutenção de efetivo suficiente de brigadistas ao longo do ano para atender as demandas de prevenção, incluindo educação ambiental, e a ampliação da equipe de analistas, com a nomeação urgente de um gerente do fogo exclusivo para esta função. Também é necessário desenvolver mais ações destinadas a reduzir as vulnerabilidades presentes no território, o que requer fortalecimento institucional para a realização de iniciativas dialógicas que demandam mais investimento em recursos humanos.

Para a continuidade e efetivação de ações como essas, é necessária a garantia de recursos independente da ocorrência de grandes eventos e de ações civis públicas para que a UC se mantenha equipada, visto que o fogo é uma realidade marcante no território. Por esse motivo, este trabalho visa contribuir para o aperfeiçoamento da política de prevenção e combate aos incêndios florestais propondo um modelo conceitual que incorpora as políticas ambientais *ex-ante* e *ex-post* a uma gestão integrada com órgãos de governo, sociedade civil e universidades, para dar conta da complexidade das causas multifatoriais dos incêndios florestais.

Sabe-se que apenas um órgão ou entidade pública é incapaz de executar todas as ações necessárias para a estruturação de uma política dessa envergadura. Por isso, a análise da atuação do Parque Nacional da Chapada Diamantina, maior Unidade de Conservação de proteção integral da bacia hidrográfica do Paraguaçu, pode ser utilizada como um indicador de como as políticas voltadas para a problemática vêm sendo tratadas no território ao longo dos anos e indicar os principais gargalos que ainda necessitam ser superados.

Este trabalho propõe a estruturação de um sistema de alerta e gestão de riscos associados aos incêndios florestais para Chapada Diamantina e para subsidiá-lo é recomendado a realização de pesquisas complementares que façam um diagnóstico das práticas realizadas no território por demais órgãos ligados à temática e pela sociedade civil organizada a fim de ter uma análise mais precisa.

Além disso, este estudo oferece uma contribuição social ao evidenciar a necessidade premente de uma abordagem mais integrada e proativa na gestão de incêndios florestais no Parque Nacional da Chapada Diamantina. Ao diagnosticar as lacunas nos eixos de educação e comunicação e conhecimento dos riscos do sistema de alerta, o trabalho fornece um roteiro claro para a alocação estratégica de recursos e o aperfeiçoamento de políticas, além de alertar para o papel fundamental da conscientização contínua das comunidades e da pesquisa científica direcionada. Essa abordagem prática permite que gestores e policymakers possam estabelecer diretrizes de prevenção e que protejam a biodiversidade, transformando o manejo do fogo de uma reação emergencial para um sistema de prevenção e resposta colaborativa entre os diferentes agentes.

Para sugestões de ações futuras, sugere-se aprofundar o diagnóstico das práticas atuais de prevenção e combate ao fogo por diferentes atores na Chapada Diamantina, investigando a eficácia de abordagens colaborativas e integradas entre governo, sociedade civil e universidades. Paralelamente, do ponto de vista prático, sugere-se

desenvolver metodologias inovadoras para programas de treinamento, educação ambiental e comunicação de risco adaptados às comunidades locais que possam ser mais efetivos. A expectativa é que, com isso, possa-se também explorar o uso de tecnologias avançadas, como modelos preditivos e sistemas de monitoramento em tempo real para se fundamentar uma gestão de incêndios florestais mais preventiva, proativa e eficiente.

REFERÊNCIAS

ABREU, NL, et al. Mudanças de uso da terra e emissão de gases de efeito estufa: uma explanação sobre os principais drivers de emissão. **Ciência Animal Brasileira**, internet, v. 25, 77646P, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-6891v25e-77646E>

ANDERSON, Liana Oighenstein, et al. Modelo conceitual de sistema de alerta e de gestão de riscos e desastres associados a incêndios florestais e desafios para políticas públicas no Brasil. **Territorium**, 26 (I), p. 43-61, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.14195/1647-7723_26-1_4

BOLZAN, Brenno Sergio. **Poder de agenda na criação do ICMBio**. Brasília: Enap, 2023.126 p.

BRASIL, Controladoria Geral da União. **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**. [2025]. Disponível em: <https://portaldatransparencia.gov.br/orgaos/44207-instituto-chico-mendes-de-conservacao-da-biodiversidade>. Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL, Lei 11.516, 28 de agosto de 2007. Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; altera as Leis nºs 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, e da Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Presidência da República**, Casa Civil, Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11516.htm. Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL, Lei n. 14.944, 31 de julho de 2024. Institui a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo e altera as Leis nºs 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei dos Crimes Ambientais). **Presidência da República**, Casa Civil, Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14944.htm. Acesso em: 22 mar. 2025.

BRASIL, Presidência da República. **FAQ | COP 30 no Brasil**. [2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/agenda-internacional/cop30/faq-cop-30-no-brasil>. Acesso em: 22 março. 2025.

BRASIL, Governo Federal. **Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional**. [2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/noticias/governo-federal-cria-forca-tarefa-para-o-combate-a-incendios-florestais>. Acesso em: 22 março. 2025.

BRITO, Adriano. Devastada pelo fogo, mata da Chapada só se recuperará 'daqui a 15 anos'. **BBC News Brasil**. [2015]. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/11/151127_incendio_chapada_ab_mdb. Acesso em: 30 jun. 2025.

BRITTO, Marco. "Fogo anormal": Unidades de Conservação tiveram recorde de incêndios em 12 anos. **Um só planeta**. [2024]. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/clima/noticia/2025/01/21/fogo-anormal-unidades-de-conservacao-tiveram-recorde-de-queimadas-em-12-anos.ghtml>. Acesso em: 22 março. 2025.

ARTIGO

CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS (CEMADEN). Cemaden analisa secas recentes no Brasil e apresenta diagnóstico e projeções como subsídio para a COP-16 [2024]. <https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/noticias-cemaden/cemaden-analisa-secas-recientes-no-brasil-e-apresenta-diagnostico-e-projecoes-como-subsidio-para-a-cop-16>. Acesso em: 19 ago. 2025.

FONSECA-MORELLO, Thiago. Queimadas e incêndios florestais na Amazônia brasileira: porque as políticas públicas têm efeito limitado? *Ambiente & Sociedade*, São Paulo v. XX, n. 4, p. 19-40, out.-dez. 2017.

GLOBO. Incêndio devastou 51 mil hectares na Chapada em 3 meses, diz secretário. **G1/Bahia**. [2016]. Disponível em: <https://g1.globo.com/bahia/noticia/2015/12/incendio-devastou-51-mil-hectares-na-chapada-em-3-meses-diz-secretario.html>. Acesso em: 30 jun. 2025.

GLOBO. Justiça determina que governo ajude a combater fogo na Chapada. **G1/Bahia**. [2015]. Disponível em: <https://g1.globo.com/bahia/noticia/2015/12/justica-determina-fornecimento-de-material-para-debelar-fogo-na-chapada.html>. Acesso em: 30 jun. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS (IBAMA). **Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo)**. [2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-protecao-ambiental/incendios-florestais/prevfogo#historico>. Acesso em: 22 março. 2025.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Conselho do Parque Nacional inicia plano de prevenção a incêndios florestais**. [2016]. Disponível em: <https://parnachapadadiamantina.blogspot.com/2016/08/conselho-do-parque-nacional-inicia.html>. Acesso em: 18 ago. 2025.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **O instituto**. [2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/o-instituto>. Acesso em: 30 jun. 2025.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **O parque**. Disponível em: <https://parnachapadadiamantina.blogspot.com/p/o-parque.html>. Acesso em: 22 março. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Mudanças na temperatura da superfície global devem continuar nas próximas décadas [2022]. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/mudan%C3%A7as-na-temperatura-da-superf%C3%ADcie-global-devem-continuar-nas-pr%C3%B3ximas-d%C3%A9cadas>. Acesso em: 19 ago. 2024.

MACÊDO, Iara Silva de. **Varição Temporal na Ocorrência de Incêndios no Parque Nacional da Chapada Diamantina e suas Zonas de Amortecimento**. 2025. 46 f. Dissertação Mestrado em Ecologia: Teoria, Aplicação e Valores – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2025.

MALTEZ, Fernando Luiz Seixas. **Análise das Políticas Públicas de enfrentamento aos Incêndios Florestais no Parque Nacional da Chapada Diamantina**. 2014. Trabalho de Conclusão do Curso de Pós-Graduação em Gestão e Política Pública - Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, São Paulo, 2014.

MAPBIOMAS. **Brasil MapBiomias**. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/o-projeto/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

MOURA, Adriana Maria Magalhães. Introdução. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães. **Trajatória da política ambiental federal no Brasil. Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2016. p. 13-43.



ARTIGO

MIRANDA, Giuliana. Incêndios na Amazônia Legal levam a recorde de emissões de carbono em mais de duas décadas. **Folha de S. Paulo**. [2024]. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/12/incendios-na-amazonia-legal-levam-a-recorde-de-emissoes-de-carbono-em-mais-de-duas-decadas.shtml>. Acesso em: 22 março. 2025.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª Edição. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2003.

RAMOS, R. M.; FONSECA, R. L.; MORELLO, T. F. Unidades de Conservação e Proteção contra Incêndios Florestais: Relação entre Focos de Calor e Ações Articuladas pelas Brigadas Contratadas. **Revista Biodiversidade Brasileira**, v.6, n. 2, p. 135-148, 2016.

SAMPAIO, Otávio Bezerra. O impacto dos incêndios florestais nas Unidades de Conservação Brasileiras. *In: Unidades de Conservação: Ações para valorização da biodiversidade*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2005. p. 138-152.

SILVA, Larissa Aldrighi da, et al. Políticas Públicas Voltadas para a Redução dos Focos de Calor em Unidades de Conservação e Áreas Indígenas: O Caso do Bioma Cerrado. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v.15 n. 04, p. 1786-1799, 2022.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em Administração**. 6ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015.