

A ATUAÇÃO DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS NA PREVENÇÃO E REPRESSÃO ÀS QUEIMADAS NO CERRADO.

THE ROLE OF THE MILITARY POLICE OF THE STATE OF GOIÁS IN THE PREVENTION AND REPRESSION OF WILDFIRES IN THE CERRADO.

Daniel Marques dos Santos¹
Thiago Henrique Costa Silva²

RESUMO

Este artigo analisa a atuação da Polícia Militar do Estado de Goiás na prevenção e repressão às queimadas no Cerrado. Diante da crescente ameaça a esse importante bioma, a Polícia Militar desempenha um papel fundamental na proteção ambiental, utilizando estratégias que visam tanto à prevenção quanto à repressão efetiva desses eventos. A pesquisa qualitativa e quantitativa aborda as dinâmicas das queimadas, as estratégias operacionais adotadas pela instituição, os desafios enfrentados e a importância da integração com outros órgãos e tecnologias. Além disso, examina os esforços de engajamento comunitário e destaca a necessidade de superar limitações institucionais para promover uma abordagem holística e eficaz na preservação do Cerrado.

Palavras chave: Proteção Ambiental, Biodiversidade, Estratégias operacionais, Integração institucional.

ABSTRACT

This article analyzes the role of the Military Police of the State of Goiás in preventing and repressing fires in the Cerrado. Faced with the growing threat to this important biome, the Military Police plays a fundamental role in environmental protection, using strategies that aim to both prevent and effectively repress these events. Qualitative and quantitative research addresses the dynamics of fires, the operational strategies adopted by the institution, the challenges faced and the importance of integration with other bodies and technologies. Furthermore, it examines community engagement efforts and highlights the need to overcome institutional limitations to promote a holistic and effective approach to preserving the Cerrado.

Keywords: Environmental Protection, Biodiversity, Operational Strategies, Institutional Integration.

¹ Aluno do Curso de Formação de Praças – 2ª Turma, Especialização em Polícia e Segurança Pública do Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás. Email: marquezf5@hotmail.com Telefone: (62)992188122.

² Orientador, Doutor em Agronegócio pela Universidade Federal de Goiás (UFG), Perito Criminal na Superintendência de Polícia Científica do Estado de Goiás. Professor e pesquisador da Universidade Estadual de Goiás (UEG).

INTRODUÇÃO

O Cerrado, bioma característico do Brasil Central, abriga uma biodiversidade única e desempenha relevante papel na regulação climática e na preservação dos recursos hídricos. Contudo, a preservação desse ecossistema tem enfrentado desafios consideráveis, sendo as queimadas uma das principais ameaças à sua integridade, conforme descreve o Ministério do Meio Ambiente. Nesse contexto, a preservação desse ecossistema tem enfrentado desafios consideráveis, destacando-se as queimadas como uma das principais ameaças à sua integridade, aponta o Instituto Mauro Borges em Goiás em dados de 2023. No contexto do Estado de Goiás, essa preocupação ganha contornos específicos, demandando ações coordenadas e efetivas para prevenir e reprimir incêndios que possam comprometer a saúde ambiental da região.

A Polícia Militar do Estado de Goiás, como uma das instituições responsáveis pela segurança e ordem pública, desempenha um papel fundamental na proteção do Cerrado. Sua atuação na prevenção e repressão às queimadas é um componente crucial na busca por um equilíbrio entre o desenvolvimento socioeconômico e a conservação ambiental. Este artigo propõe analisar de maneira aprofundada a contribuição da Polícia Militar na gestão desses eventos no contexto goiano, explorando as estratégias adotadas, os desafios enfrentados e os resultados alcançados.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) destaca que, ao longo das últimas décadas, a intensificação das atividades humanas no Cerrado tem aumentado a incidência de queimadas, seja por práticas agrícolas, ocupação desordenada ou ações criminosas. A compreensão desses diferentes vetores é importante para o desenvolvimento de estratégias que atuem de forma preventiva e repressiva. Nesse sentido, a Polícia Militar emerge como um agente central, envolvendo-se tanto na conscientização e educação da comunidade quanto na aplicação efetiva da legislação ambiental.

As características peculiares do Cerrado relatadas pelo ICMBio, como sua sazonalidade e a presença de vegetação adaptada ao fogo, tornam o desafio ainda mais complexo. A atuação da Polícia Militar, portanto, requer um entendimento aprofundado das dinâmicas e padrões de ocorrência das queimadas, possibilitando uma resposta ágil e assertiva. Este artigo busca, assim, oferecer uma análise detalhada dessas nuances, contribuindo para a elaboração de estratégias mais eficazes.

O aspecto operacional, a legitimidade e aceitação das ações da Polícia Militar pela comunidade são fatores-chave para o sucesso das iniciativas de prevenção e repressão. A

construção de uma relação de confiança entre a instituição e os diversos segmentos da sociedade é vital para a efetividade das medidas adotadas. O artigo examinará, portanto, não apenas as ações operacionais, mas também os esforços de engajamento comunitário empreendidos pela Polícia Militar.

A Secretaria de Segurança Pública do Estado de Goiás (SSPGO, 2023), ressalta a importância da integração entre os diversos órgãos e instituições envolvidas na gestão ambiental e na segurança pública não pode ser subestimada. A Polícia Militar, ao colaborar com agências ambientais, bombeiros militares, polícia investigativa ou poder judiciário, contribui para a construção de uma abordagem holística e coordenada. A análise dessas parcerias e da efetividade das estratégias conjuntas será um ponto central de investigação neste artigo.

Outro ponto relevante a ser explorado é o papel da tecnologia na atuação da Polícia Militar em relação às queimadas. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2023), expõe que o uso de ferramentas de monitoramento por satélite, sistemas de informação geográfica e outras tecnologias emergentes desempenha um papel crucial na detecção precoce, mapeamento e controle efetivo dos incêndios. A análise das práticas tecnológicas adotadas pela instituição oferecerá insights sobre a modernização e eficiência das ações implementadas.

Diante desse contexto multifacetado, é imperativo considerar os desafios específicos enfrentados pela Polícia Militar do Estado de Goiás. Limitações orçamentárias, escassez de recursos humanos e a necessidade de capacitação contínua são aspectos intrínsecos à atuação da instituição. Este artigo buscará responder como tais desafios impactam a eficácia das operações, identificando medidas para mitigar tais limitações.

Em última instância, a análise da atuação da Polícia Militar na prevenção e repressão às queimadas no Cerrado goiano visa fornecer subsídios para aprimorar políticas públicas, fortalecer parcerias institucionais e promover a sustentabilidade ambiental. Ao compreender os desafios e sucessos enfrentados por essa instituição, abre-se espaço para a construção de estratégias mais eficientes e colaborativas, visando à preservação do Cerrado como patrimônio ambiental inestimável para as presentes e futuras gerações.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste artigo se fundamenta na busca pela compreensão abrangente da atuação da Polícia Militar do Estado de Goiás no contexto da prevenção e repressão às queimadas no bioma do Cerrado. Nesse sentido, explora os fundamentos teóricos e práticos

subjacentes, este estudo busca oferecer uma análise detalhada da importância da preservação do Cerrado, dos desafios enfrentados na contenção das queimadas e do papel específico desempenhado pela Polícia Militar nesse cenário.

2.1 QUEIMADAS: UM ANTIGO E CONTÍNUO DESAFIO PARA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Conforme exposto em um estudo da Neoenergia (2022), o qual versa sobre o que devemos nos preocupar com as queimadas no Brasil, as queimadas são ocorrências naturais que frequentemente se manifestam em zonas áridas ou semiáridas. Nesse contexto, aponta também que, em virtude dos ventos e da baixa umidade, é habitual a ocorrência espontânea de fagulhas, desencadeando incêndios que podem adquirir dimensões significativas. Diante disso, explicita o artigo que as queimadas são originadas de maneira natural ou por iniciativa do homem (antrópica).

As queimadas têm um papel central nas emissões de carbono na região dos trópicos, afetando diretamente o ciclo do carbono, pois perturbam a química atmosférica global através da liberação de gases de efeito estufa e aerossóis, que causam impacto considerável na qualidade do ar, ocasionando problemas de saúde pública (ANDERSON et al., 2005; ARAGÃO et al., 2018; SMITH et al., 2014).

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), todos os seis biomas brasileiros têm sido afetados por esses incidentes, porém, a Amazônia, o Pantanal e o Cerrado são os que têm enfrentado o maior número de focos de incêndio. No Brasil, observa-se uma considerável quantidade de queimadas, especialmente nos biomas da Amazônia e do Cerrado. Diversos fatores têm contribuído para o aumento das queimadas no país, incluindo o avanço do desmatamento e a expansão das áreas de pastagem e atividades econômicas relacionadas à agropecuária, conforme destacado pela Neoenergia (2022).

A Neoenergia (2022), empresa de energia integrada, cita que a propagação de queimadas pelo território brasileiro é significativamente influenciada por outro fator crítico que é o clima seco e quente que caracteriza diversas regiões do país, especialmente durante os meses de agosto e setembro. Este período é propício para a rápida disseminação do fogo, exacerbando os desafios enfrentados no combate a incêndios florestais. Em grande parte das situações, essas queimadas são resultado direto da ação humana, muitas vezes conduzida de maneira criminosa. Agricultores, em busca da renovação de pastagens, frequentemente iniciam incêndios em suas áreas, enquanto grupos envolvidos em desmatamento ilegal optam pela

queima para eliminar a vegetação rasteira e facilitar a extração de madeira para fins comerciais. Logo, essa combinação de fatores climáticos e atividades humanas irresponsáveis contribui para a recorrência desses eventos devastadores.

Conforme relata Berlinck (2015), a relação entre desmatamento e incêndios é particularmente preocupante, pois ambos os fenômenos estão interligados. O desmatamento remove a cobertura vegetal, expondo o solo e aumentando a susceptibilidade do Cerrado aos incêndios. Como resultado, mais da metade do Cerrado já foi destruída, o que representa uma perda substancial em termos de biodiversidade, recursos hídricos e serviços ecossistêmicos essenciais.

2.2 O FOGO E O CERRADO

Segundo o Manual Operacional de Bombeiros (MOB) de 2017 “Combate a Incêndio Urbano”, publicado pelo Corpo de Bombeiros do Estado de Goiás, a humanidade adotou o fogo em suas práticas cotidianas há milênios. Ao longo dos tempos, tem-se aprimorado formas mais eficientes de controlá-lo e lidar com ele, visando minimizar os riscos à integridade humana. Como resultado, várias atividades foram incorporadas à prática humana e refinadas, como o aquecimento de alimentos, objetos e ambientes, a iluminação de espaços, e a incineração de resíduos e detritos. Estas práticas, presentes em diversos momentos da história e ainda hoje, envolvem o uso controlado do fogo.

O MOB aponta que o fogo é composto por combustível, comburente e energia de ativação também conhecida como calor, propiciando a reação em cadeia denominada de combustão. Nesse aspecto, a “cascata” não é um elemento do fogo, mas sim, um processo que se vale do combustível, comburente e calor para dar sustentabilidade ao processo de combustão (CBMGO, 2017).

O bioma do Cerrado, desde seus primórdios, desenvolveu uma convivência ancestral com o fogo. Essa adaptação natural ao regime de queimadas moldou não apenas a paisagem, mas também influenciou a ecologia e a diversidade biológica do Cerrado. No entanto, é importante considerar que, embora o fogo seja parte integrante desse ecossistema, a intensificação das atividades humanas, como práticas agrícolas irresponsáveis e desmatamento, tem exacerbado os impactos negativos dos incêndios, representando uma ameaça crescente para a biodiversidade e para a sustentabilidade do Cerrado, explicita Garda *et al.* 2015.

Garda *et al.*(2015) mencionam que o Cerrado, embora muitas vezes associado à seca, é, na verdade, um ecossistema repleto de recursos hídricos. Com uma abundância de cachoeiras, lagos, rios e riachos, essa região desempenha um papel crucial no abastecimento de água para diversas partes do Brasil. Além da visível presença de corpos d'água, há também extensas reservas subterrâneas que contribuem para a complexa rede hidrológica. Essa riqueza hídrica não apenas sustenta a biodiversidade única do Cerrado, mas também alimenta grandes rios que percorrem longas distâncias pelo país. É essencial reconhecer que a água proveniente do Cerrado não é apenas vital para a natureza, mas também para as comunidades agrícolas que dependem dela para a produção de alimentos, assim como para as áreas urbanas e diversos outros lugares que têm essa fonte como fundamental para suas atividades cotidianas. Portanto, a preservação da água no Cerrado não é apenas uma questão ambiental, mas também uma preocupação direta com a segurança hídrica e o equilíbrio socioeconômico em larga escala.

O Cerrado experimenta duas distintas estações ao longo do ano: a chuvosa e a seca. Durante a estação chuvosa, os raios, muitas vezes responsáveis por incêndios naturais, ocorrem em meio às precipitações, o que geralmente limita os danos significativos. As árvores adaptaram-se a esse ciclo natural, apresentando troncos resistentes ao fogo e contribuindo para a resiliência do ecossistema. A capacidade de recuperação do Cerrado é notável, com a vegetação se adaptando ao regime de queimadas ao longo de milênios. A resistência das árvores e a adaptabilidade do bioma são fundamentais para a manutenção da diversidade ecológica, permitindo que o Cerrado se recupere dos eventos naturais de fogo, preservando sua rica biodiversidade e ecossistemas únicos. No entanto, é importante destacar que as práticas humanas, como o uso indiscriminado do fogo para desmatamento, podem comprometer essa resiliência natural e resultar em impactos mais severos no equilíbrio ambiental, expõe Angela Barbara Garda em seu estudo publicado em 2015..

2.3 GESTÃO, MANEJO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL EM CASOS DE INCÊNDIO

O histórico de gestão ambiental e conservação relacionado às queimadas no Brasil é complexo e tem evoluído ao longo das últimas décadas. Nesse viés, a preocupação com as queimadas está intrinsecamente ligada à conservação dos ecossistemas, à biodiversidade e à prevenção de impactos negativos, como perda de habitat, emissões de gases de efeito estufa e degradação do solo. Diante disso, reflete uma combinação de avanços e desafios na gestão ambiental e conservação em relação às queimadas no Brasil. Logo, a busca por soluções

sustentáveis e a promoção de práticas agrícolas e florestais responsáveis continuam sendo áreas críticas de foco, afirma Barradas *et al* 2020.

No contexto global, a gestão de áreas protegidas envolve duas abordagens distintas em relação ao manejo do fogo em vegetação nativa, cada uma com suas nuances. Uma dessas abordagens busca a exclusão completa do fogo, empregando todos os recursos disponíveis, sendo denominada como "fogo zero". A segunda abordagem reconhece o fogo como uma parte integrante do contexto ambiental, socioeconômico e, em muitos casos, evolutivo dos ecossistemas locais. Essa abordagem pode ser genericamente chamada de "manejo do fogo" (Whelan, 1995), mas é mais precisamente compreendida como "Manejo Integrado do Fogo (MIF)", conforme proposto por Myers (2006), por se opor de forma mais clara à expectativa de exclusão do fogo.

As divergências entre essas abordagens estão relacionadas a diferentes perspectivas sobre o papel evolutivo, ecológico, social e econômico do fogo (Laris, Wardell, 2006), características intrínsecas aos ecossistemas que influenciam as práticas locais (Goldammer, 2016), a concepção do papel das áreas protegidas e a compreensão do envolvimento da sociedade em sua gestão (Arruda, 2012), bem como nas bases teóricas e paradigmas científicos de cada período (Wu, Loucks, 1995), entre outros fatores.

O modelo de gestão baseado no manejo integrado do fogo ainda é uma novidade no contexto brasileiro, e sua incorporação em áreas protegidas está em estágio inicial. As experiências que desafiam o paradigma do "fogo zero" no país são relativamente recentes (Falleiro et al., 2016; Schmidt et al., 2018; Fidelis et al., 2018).

Conforme citado por Barradas ACS et al, apesar de alguns progressos, a questão do fogo continua a gerar debates e divergências no âmbito da administração pública brasileira. Isso é compreensível, dada a diversidade econômica, social e de ecossistemas associada à vasta extensão do país, bem como a variedade de perspectivas sobre o tema, fundamentadas em experiências distintas.

3. METODOLOGIA

Neste estudo, adotou-se uma abordagem metodológica combinada, utilizando tanto pesquisa quantitativa quanto qualitativa. Para isso, foram conduzidas entrevistas com o pessoal responsável pelo policiamento ambiental, coletados dados por meio de sistemas informatizados, realizada análise documental e aplicados questionários. A amostra da pesquisa

abrangeu tanto os policiais militares atuantes no policiamento ambiental quanto os registros de ocorrências policiais relacionadas às queimadas no bioma do Cerrado.

O método adotado iniciou-se com a aplicação de um questionário via link pelo google forms composto por 19 perguntas, respondido por 12 instrutores responsáveis pela disciplina de meio ambiente, ministrada no âmbito da pós-graduação em Polícia e Segurança Pública, supervisionada pelo Comando da Academia de Polícia Militar (CAPM) para a turma de formação de praças em 2023. O objetivo foi identificar a abordagem adotada pelo Batalhão de Polícia Militar Ambiental (BAPM) no que diz respeito tanto à prevenção quanto à repressão das atividades de queimadas no cerradão goiano.

Posteriormente, realizou-se uma pesquisa documental por meio dos sistemas informatizados, na qual foi quantificada a quantidade de registros de atividades integradas (RAI) relacionados a infrações penais ambientais durante o período de janeiro a dezembro de 2023. Diante disso, após a coleta de dados, foram elaborados gráficos, quadros e tabelas para conduzir análises estatísticas precisas, fornecendo uma base sólida para os resultados e discussões de maneira clara e concisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

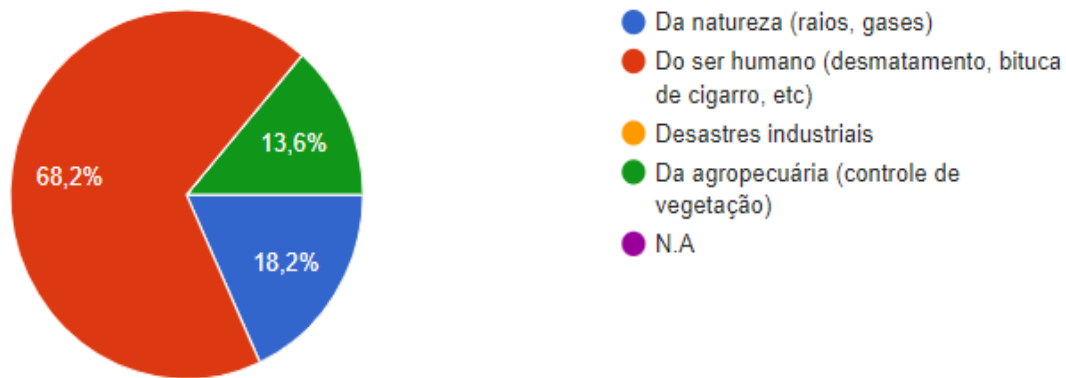
Ao analisar os dados obtidos a partir do questionário respondido por 12 militares, incluindo soldados e até 2º tenentes, que compõem o efetivo do Batalhão da Polícia Militar Ambiental de Goiás, bem como instrutores do Curso de Formação de Praças 2023 na disciplina de Policiamento e Fiscalização Ambiental da pós-graduação em Polícia e Segurança Pública, foram identificadas informações essenciais sobre a atuação do policiamento ambiental da PMGO no enfrentamento às queimadas.

O questionário iniciou-se com a aceitação do termo de livre consentimento em relação a utilização das respostas para a produção de conhecimento científico. Por conseguinte, foi caracterizado pela identificação de RG militar bem como posto ou graduação e tempo de efetivo serviço.

O questionário indagou os participantes sobre qual a forma que as queimadas são originadas. Nesse viés, 68,2% afirmam que as queimadas são oriundas de ações antrópicas e irresponsáveis como desmatamento exacerbado e jogar bituca de cigarro à beira das margens de estradas e rodovias. Mormente, 18,2% acreditam que as queimadas dão origem de forma natural, ‘ação da natureza’, bem como espontânea. Apenas 13,6% das respostas

correspondem às atividades de agricultura e pecuária extensiva mecanizada no território de Goiás.

Gráfico 1: As queimadas que ocorrem no Cerrado anualmente são provocadas na sua maior parte devido a atividades oriundas.



Fonte: Elaboração nossa, 2024.

Outra questão proposta, perguntou: “Qual a importância da atuação da Polícia Militar de Goiás na preservação do Cerrado e na prevenção de impactos negativos decorrentes das queimadas?”. Projetado mediante escala Likert com valores de 1 a 5, corresponde respectivamente a “insignificante” e “extremamente importante”. Diante disso, 50% das respostas obtidas apontam o valor 5, o que confirma a importância da atuação da PMGO frente às queimadas. Com 16,67% o valor 4, 25% o valor 3, nenhuma resposta corresponde com valor 2 e 8,33% acreditam ser insignificante e optaram pelo valor 1.

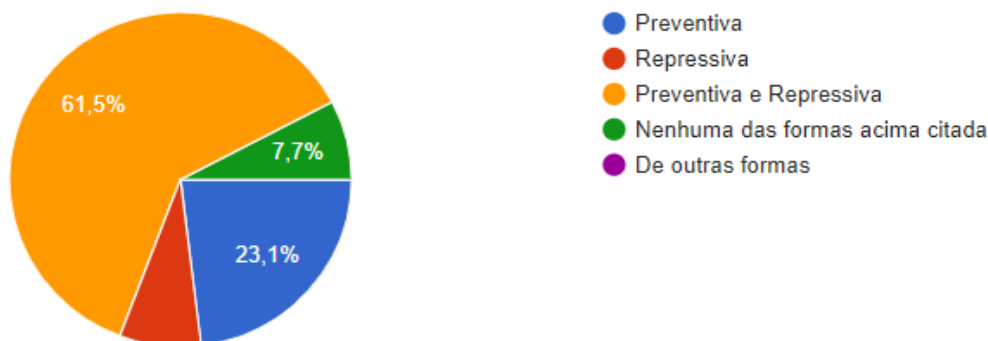
Quadro 1: A importância da atuação da Polícia Militar de Goiás na preservação do Cerrado e na prevenção de impactos negativos decorrentes das queimadas.

Valores	Qtd. de respostas	%
5	6	50
4	2	16,67
3	3	25
2	0	0
1	1	8,33

Fonte: Elaboração nossa, 2024.

O questionário conta também com solicitação referente a forma de atuação do BPMA frente às queimadas. Foi questionado da seguinte forma: “Quais as formas de atuação da Polícia Militar na fiscalização de atividades que possam desencadear queimadas ilegais?”. Nesse contexto, a maioria absoluta das respostas com 92,3% das respostas condizem com a forma de atuação preventiva e repressiva. Apenas 7,7% dos dados coletados afirmam que não ocorre a resposta nem a prevenção diante das queimadas.

Gráfico 2: Formas de atuação da Polícia Militar na fiscalização de atividades que possam desencadear queimadas ilegais.



Fonte: Elaboração nossa, 2024.

Mediante as diversas formas de atuação por parte da PMGO frente às queimadas, o formulário requereu avaliar outrossim a efetividade dos serviços prestados. Realizado mediante escala Likert com valores de 1 a 5, corresponde respectivamente a “discordo totalmente” e “concordo totalmente”. Diante disso, 50% das respostas obtidas apontam o valor 5, o que confirma a efetividade da atuação da PMGO no combate às queimadas. Com 16,67% o valor 4, 25% o valor 3, 1 resposta e 8,33% corresponde com valor 2 e com 0 resposta o valor 1.

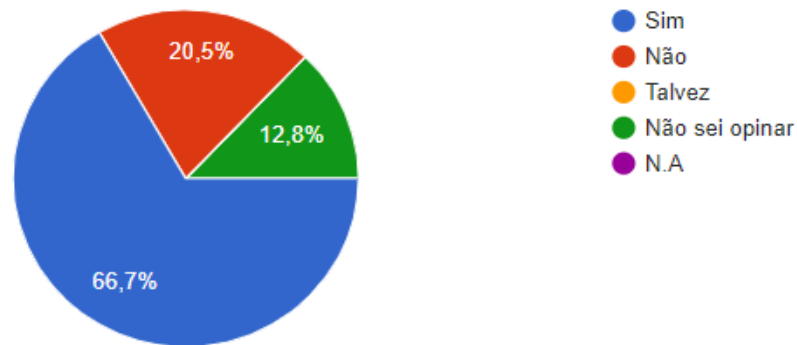
Quadro 2: O policiamento ambiental da PMGO tem atuado de maneira efetiva em relação às queimadas no Cerrado.

Valores	Qtd. de respostas	%
5	6	50
4	2	16,67
3	3	25
2	1	8,33
1	0	0

Fonte: Elaboração nossa, 2024.

Por conseguinte, está presente no formulário a respeito da conscientização e políticas públicas realizadas a fim de conscientizar a população na prevenção quanto aos danos que às queimadas desencadeiam em nosso bioma. Com 66,7% das respostas obtidas, o efetivo acredita que “Sim”, em contrapartida 20,5% responderam como “não” e apenas 12,8% não souberam opinar.

Gráfico 3: Existem iniciativas por parte da PMGO específicas para conscientizar e engajar a população na prevenção às queimadas no Cerrado goiano?



Fonte: Elaboração nossa, 2024.

Ao certificar o público responsável pela realização das respostas diante o questionário aplicado, foi analisado sobre a existência de programas específicos de educação ambiental promovidos pela PM para informar a população sobre os riscos das queimadas. Projetado mediante escala Likert com valores de 1 a 5, corresponde respectivamente a “discordo totalmente” e “concordo totalmente”. Nesse âmbito, 41,67% das respostas obtidas apontam o valor 5, o que afirma a existência de programas de educação ambiental promovidos pela PMGO relacionados às queimadas. Com 16,67% o valor 4, 16,67% o valor 3, 1 resposta corresponde com valor 2 (8,33%) e 16,67% acreditam ser insignificante e optaram pelo valor 1.

Quadro 3: Existência de programas de educação ambiental promovidos pela PMGO relacionados às queimadas.

Valores	Qtd. de respostas	%
5	5	41,67
4	2	16,67
3	2	16,67
2	1	8,33
1	2	16,67

Fonte: Elaboração nossa, 2024.

Por conseguinte, foi quantificado a utilização de monitoramento das áreas propensas a queimadas no Cerrado. Prospectado conforme escala Likert com valores de 1 a 5, corresponde respectivamente a ‘‘não realiza’’ e ‘‘muito frequentemente’’. Nesse âmbito, 25% das respostas obtidas apontam o valor 5, o que pode ser observado como ponto crítico a existência de monitorações promovidas pela PMGO em áreas que estão em alertas de possíveis focos de queimadas. Com 25% o valor 4, 41,67% o valor 3, 0 resposta corresponde com valor 2 e 8,33% acreditam não realizar e optaram pelo valor 1.

Quadro 4: Monitoramento das áreas propensas a queimadas no Cerrado.

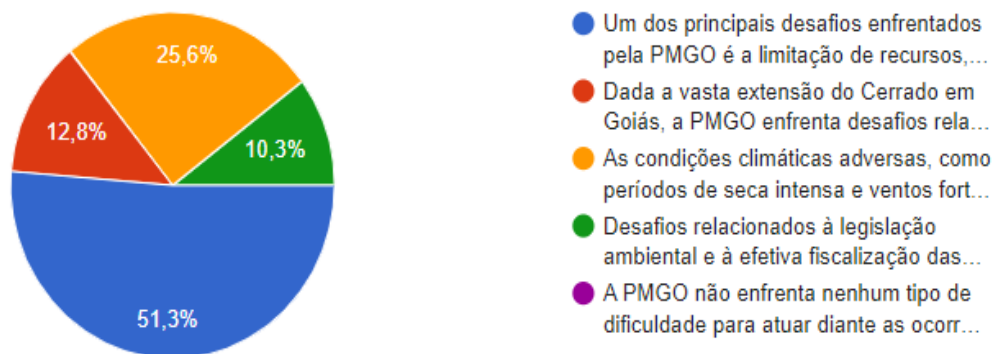
Valores	Qtd. de respostas	%
5	3	25
4	3	25
3	5	41,67
2	0	0
1	1	8,33

Fonte: Elaboração nossa, 2024.

Ao avaliar quais desafios o Batalhão Ambiental da PMGO enfrenta atualmente no combate às queimadas, foram expostas 5 alternativas com eixos considerados essencial ao problema em questão. Um dos principais desafios enfrentados pela PMGO é a limitação de recursos, incluindo equipamentos adequados, veículos e pessoal treinado para lidar eficientemente com as queimadas no extenso território do Cerrado, com 51,3% obteve a maioria absoluta como alternativa apontada. Com 25,6% das respostas avaliadas está descrito que as condições climáticas adversas, como períodos de seca intensa e ventos fortes, representam um desafio adicional para a PMGO. Esses fatores podem contribuir para a rápida propagação das queimadas, exigindo estratégias específicas de combate. Dada a vasta extensão do Cerrado em Goiás, a PMGO enfrenta desafios relacionados à acessibilidade e rapidez de resposta, especialmente em áreas remotas onde as queimadas podem ocorrer, corresponde a

12,8%. Apenas 10,3% acredita que os desafios relacionados à legislação ambiental e à efetiva fiscalização das atividades agrícolas e de uso da terra podem dificultar a aplicação da lei, exigindo uma abordagem mais robusta e cooperação com outras entidades governamentais, podem ser o fator principal como dificuldade de atuação.

Gráfico 4: Quais desafios o Batalhão Ambiental da PMGO enfrenta atualmente no combate às queimadas?



Fonte: Elaboração nossa, 2024.

Outrossim, perguntou-se sobre a necessidade de recursos utilizados pelo BPMA ser maior que o atualmente previsto. Baseado em escala Likert de 1 a 5, respectivamente o valor 1 indica a não necessidade de aumentar os recursos, em contrapartida o valor 5 condiz com a necessidade de aumento dos recursos. A partir das análises das respostas coletadas, conclui-se que 100% delas corroboram a urgência e a importância de fornecer recursos adicionais ao Batalhão Ambiental para fortalecer suas capacidades de atuação na prevenção de queimadas no bioma do Cerrado. Os dados destacam unanimemente a necessidade de investimentos adicionais em equipamentos, treinamentos e pessoal especializado para lidar de forma eficaz com os desafios relacionados à proteção desse ecossistema crucial. Essa posição unânime reforça a urgência de ações concretas para proteger o Cerrado e salvaguardar sua biodiversidade única e os serviços ecossistêmicos vitais que ele oferece.

Quadro 5: Você acredita que o Batalhão Ambiental deveria ter mais recursos para atuar na prevenção de queimadas no bioma do Cerrado?

Valores	Qtd. de respostas	%
---------	-------------------	---

5	12	100
---	----	-----

Fonte: Elaboração nossa, 2024.

Ao solicitar sugestões para melhorar a atuação referente às atividades de queimadas foram propostas ideias como:

“Aumentar a fiscalização e patrulhamento: Implementar operações periódicas em áreas críticas do Cerrado para identificar e deter atividades de queimadas ilegais”;

“Parcerias com órgãos ambientais: Estabelecer parcerias com instituições ambientais e órgãos de fiscalização para a troca de informações e ações conjuntas de prevenção e repressão”;

"A promoção de campanhas de conscientização pública e educação ambiental é fundamental para prevenir as queimadas. A PMGO pode desenvolver programas educativos direcionados à população, escolas e comunidades locais";

"A PMGO deve buscar o fortalecimento de sua infraestrutura e recursos dedicados ao combate às queimadas, garantindo a disponibilidade de equipamentos adequados, veículos especializados e equipes treinadas em todas as regiões do Cerrado".

Ao realizar pesquisa no sistema informatizado, Rai Atendimento, no período de 01/01/2023 até o dia 31/12/2023, foi detectado entre os campos parametrizados o registro de 15 ocorrências dispostas na tipificação: “BM -> AÇÕES PREVENTIVAS (2) -> COMUNITÁRIAS (202) -> ACEIRO / QUEIMADA CONTROLADA (20212)”, 10 ocorrências disposta na tipificação: “BM -> AÇÕES PREVENTIVAS (2) -> DIVERSAS (201) -> ACEIROS / QUEIMADA CONTROLADA (20120)”; 0 ocorrências dispostas na tipificação: “ART. 28, PARAGRAFO ÚNICO DA LCP CAUSAR DEFLAGRAÇÃO PERIGOSA, QUEIMAR FOGO DE ARTIFÍCIO OU SOLTAR BALÃO ACESO”, em diversos municípios do estado, que envolvem chamadas para averiguação em atendimento ou denúncia de ações referente a queimadas.

Ao realizar buscas de ações que envolvam o tema abordado no artigo, a seção de comunicação da PMGO publicou no dia 16 de novembro de 2024 uma ação imprescindível em incêndio na Via União em Catalão. A atuação rápida e corajosa da policial militar de folga durante o incêndio na Via União em Catalão é um exemplo notável de bravura e solidariedade. Sua prontidão em agir ao ouvir a explosão e sua coragem ao subir no muro para identificar a situação dentro da casa em chamas demonstram um compromisso extraordinário com a

segurança e o bem-estar dos outros. Infelizmente, apesar dos esforços conjuntos com os bombeiros, a gravidade das queimaduras sofridas pelo homem e a destruição da casa destacam os desafios enfrentados em situações de emergência como essa.

Imagem 1: Policial Militar salva vizinho de incêndio.



PM 5: Seção de Comunicação PMGO.

Insta ressaltar, em suma, que a atuação da Polícia Militar do Estado de Goiás (PMGO) no combate às queimadas no cerrado desempenha um papel crucial na preservação desse bioma tão importante para o equilíbrio ambiental e econômico da região. Por meio de ações de fiscalização, patrulhamento e educação ambiental, a PMGO desempenha um papel fundamental na prevenção e no combate aos incêndios, protegendo a biodiversidade, os recursos naturais e as comunidades locais. Além disso, a presença ostensiva da PMGO em áreas vulneráveis ajuda a dissuadir práticas ilegais, como desmatamento e queimadas clandestinas, contribuindo para a redução dos índices de degradação ambiental e para a conscientização da população sobre a importância da conservação do cerrado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário crítico das queimadas no Cerrado, torna-se evidente a necessidade de abordagens integradas e eficazes para a prevenção e repressão desses incêndios devastadores. Nesse contexto, a atuação da Polícia Militar do Estado de Goiás emerge como um pilar fundamental na proteção desse bioma tão significativo para a biodiversidade brasileira conforme declarado pelas respostas no questionário aplicado.

Conclui-se portanto, que a atuação da Polícia Militar do Estado de Goiás na prevenção e repressão às queimadas no Cerrado desempenha um papel crucial na proteção desse bioma tão importante. Ao longo deste artigo, examinamos a importância da preservação do Cerrado, os desafios enfrentados no combate às queimadas e o papel específico desempenhado pela Polícia Militar na mitigação desses problemas. Diante disso, ficou claro que a prevenção e repressão às queimadas exigem não apenas a mobilização de recursos materiais e humanos adequados, mas também uma abordagem coordenada e integrada entre diversos órgãos e instituições estatais.

A Polícia Militar, por sua presença e capacidade de ação no território, desempenha um papel essencial nesse esforço, mas é fundamental que receba os recursos e o apoio necessários para cumprir eficazmente suas responsabilidades. Portanto, é imperativo que autoridades, sociedade civil e setores relevantes reconheçam a importância de investir na Polícia Militar de Goiás e em estratégias de prevenção e repressão às queimadas, visando a preservação do Cerrado para as gerações futuras.

Em última análise, a relevância do Policiamento Ambiental da Polícia Militar do Estado de Goiás na prevenção e combate às queimadas no Cerrado é incontestável. Todavia, para assegurar resultados duradouros na proteção desse ecossistema crucial, é imperativo que todos os segmentos da sociedade se comprometam a adotar medidas sustentáveis e a colaborar de forma conjunta na preservação da valiosa riqueza natural do Cerrado, visando garantir um ambiente saudável e equilibrado para as próximas gerações.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, L. O.; ARAGÃO, L. E. O. e C. de; LIMA, A. de; SHIMABUKURO, Y. E. Detecção de cicatrizes de áreas queimadas baseada no modelo linear de mistura espectral e imagens índice de vegetação utilizando dados multitemporais do sensor MODIS/TERRA no estado do Mato Grosso, Amazônia brasileira. *Acta Amazonica*, v. 35, n. 4, p. 445–456, dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0044-59672005000400009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 11 jan. 2024.

ARRUDA, R. S. V. Desenvolvimento local e povos tradicionais em áreas protegidas. In: LIMA, G. S. et al. (org.) *Gestão, pesquisa e conservação em áreas protegidas*. Universidade Federal de Viçosa, 2012. p. 85-99.

BARRADAS, A. C. S. et al. Paradigmas da Gestão do Fogo em Áreas Protegidas no Mundo e o Caso da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins. Edição temática: Diálogos entre a Academia e a Gestão de Áreas Protegidas: Programa de Pós-Graduação Profissional – Biodiversidade em Unidades de Conservação n. 2, 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisa Espacial. Monitoramento dos focos ativos por Estado. Disponível em: http://terrabilis.dpi.inpe.br/queimadas/situacao-atual/estatisticas/estatisticas_estados/. Acesso em: 11 jan. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisa Espacial. Programa Queimadas do INPE. Disponível em: <http://terrabilis.dpi.inpe.br/queimadas/portal/>. Acesso em: 11 jan. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente: O bioma Cerrado. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/biomas/cerrado.html>>. Acesso em 11 de jan. 2024.

DREWS, Y. M.; GARDA, A. B.; MORITA, J. P.; BERLINCK, C. N. O Fogo e o Cerrado. Brasília, 2015, 30p, il.

FALLEIRO, R. M.; SANTANA, M. T.; BERNI, C. R. As contribuições do Manejo Integrado do Fogo para o controle dos incêndios florestais nas Terras Indígenas do Brasil. Biodiversidade Brasileira, v. 6, n. 2, p. 88-105, 2016.

GOIÁS. Manual Operacional de Bombeiros: Combate a Incêndio Urbano/ Corpo de Bombeiros Militar. – Goiânia: - 2017. 453 p. : il.

GOIÁS. Secretaria de Segurança Pública. Disponível em:<<https://www.seguranca.go.gov.br/>>. Acesso em 11 de jan. 2024.

GOLDAMMER, J. Use of prescribed fire in land management, nature conservation and forestry in temperate-boreal Eurasia. Biodiversidade Brasileira, v. 6, n. 2, p. 6-26, 2016.

ICMBio. Unidades de Conservação Cerrado. Disponível em :<<https://www.icmbio.gov.br/cbc/conservacao-da-biodiversidade/unidade-de-conservacao-cerrado.html>>. Acesso em 11 de jan. 2024.

IBGE. Goiás. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/panorama>>. Acessado dia 11 de jan.2024.

IMB. Goiás em dados 2023. Disponível em:<<https://goias.gov.br/imb/>>. Acesso em dia 11 de jan. 2024.

LARIS, P.; WARDELL, D. A. Good, bad or ‘necessary evil’? Reinterpreting the colonial burning experiments in the savanna landscapes of West Africa. The Geographical Journal, v. 172, n. 4, p. 271-290, 2006.

MYERS, R. L. Convivendo com o fogo. Manutenção dos ecossistemas e subsistência com o manejo integrado do fogo. The Nature Conservancy, Tallahassee, 2006. 36p.

NEOENERGIA. Queimadas no Brasil: Por que devemos nos preocupar? Disponível em: <https://www.neoenergia.com/w/queimadas-no-brasil-por-que-devemos-nos-preocupar-#:~:text=As%20queimadas%20s%C3%A3o%20fen%C3%B4menos%20naturais,podem%20chegar%20a%20grandes%20propor%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 11 jan. 2024.

WHELAN, R. J. The Ecology of Fire. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1995. 350p.

WU, J.; LOUCKS, O. L. From balance of nature to hierarchical patch dynamics: a paradigm shift in ecology. The Quarterly Review of Biology, v. 70, n. 4, p. 439-466, 1995.