

# A IMPORTÂNCIA DO POLICIAMENTO AMBIENTAL DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS NA PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO CERRADO<sup>1</sup>

## THE IMPORTANCE OF ENVIRONMENTAL POLICING BY THE MILITARY POLICE OF THE STATE OF GOIÁS IN THE PRESERVATION OF THE BIODIVERSITY OF THE CERRADO

Gustavo Henrique da Silva Oliveira <sup>1</sup>

Daniel Bairral Morais <sup>2</sup>

**Resumo:** O Cerrado, um dos biomas mais ricos em diversidade biológica global, enfrenta desafios crescentes devido à expansão agrícola, desmatamento e outros fatores ambientais. Este artigo analisa, em abordagem quantitativa e qualitativa, o papel vital desempenhado pelo policiamento ambiental da PMGO na proteção e preservação da biodiversidade do Cerrado. Explora as ações, estratégias e desafios enfrentados no cumprimento de sua missão de garantir a sustentabilidade deste ecossistema único, evidenciado por pesquisa de 170 RAI bem como um questionário. Além disso, discute o impacto na conscientização pública e na aplicação das leis ambientais, essenciais à manutenção da biodiversidade. O artigo destaca a necessidade de cooperação entre órgãos governamentais, não governamentais e a sociedade para enfrentar as ameaças ao Cerrado e garantir um futuro sustentável.

**Palavras-chave:** Cerrado, biodiversidade, policiamento ambiental, Polícia Militar, sustentabilidade, desmatamento.

**Abstract:** The Cerrado, one of the biomes richest in global biological diversity, is facing increasing challenges due to agricultural expansion, deforestation, and other environmental factors. This article analyzes, in a quantitative and qualitative approach, the vital role played by the environmental policing of PMGO in the protection and preservation of Cerrado's biodiversity. It explores the actions, strategies, and challenges faced in fulfilling its mission to ensure the sustainability of this unique ecosystem, evidenced by a survey of 170 Integrated Attendance Records (RAI) as well as a questionnaire. Additionally, it discusses the impact on public awareness and the enforcement of environmental laws, essential for biodiversity maintenance. The article emphasizes the need for cooperation among governmental, non-governmental organizations, and society to address the threats to the Cerrado and ensure a sustainable future.

**Keywords:** Cerrado, biodiversity, environmental policing, Military Police, sustainability, deforestation.

---

<sup>1</sup> Autor, Graduado em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Goiano, Especialização Lato Sensu em Direito Ambiental e Meio Ambiente & Sustentabilidade pela FAMART.

<sup>2</sup> Professor orientador, Especialista em Policiamento Ambiental e Patrulhamento Náutico. Especialização Lato Sensu em Polícia e Segurança Pública pelo Comando da Academia de Polícia Militar - CAPM (2018), Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás, Goiânia.

## 1 INTRODUÇÃO

O Cerrado, com sua exuberante diversidade de flora e fauna, é um dos biomas mais preciosos do Brasil e do mundo. No entanto, esse ecossistema vital enfrenta crescentes desafios decorrentes da expansão agrícola, mineração ilegal, queimadas, urbanização e desmatamento descontrolado. Nesse aspecto, torna-se imprescindível que o Poder Público e a coletividade unam esforços a fim de efetivar a preservação bem como a manutenção da biodiversidade presente neste bioma tão robusto.

A conservação da riqueza biológica do Cerrado é essencial para a manutenção do equilíbrio ecológico, a sustentabilidade regional e global e o bem-estar das comunidades que dependem desse bioma. Nesse cenário, o policiamento ambiental desempenha um papel fundamental na proteção e conservação do Cerrado. A melhor instituição de polícia militar do Brasil, por meio de suas unidades especializadas, tem a missão de aplicar e fazer cumprir as leis ambientais, combater a exploração ilegal de recursos naturais e sensibilizar a população sobre a relevância da conservação do meio ambiente.

Conforme abordado em Sensibilização Ambiental e Cidadania, na seção intitulada "Comando Ambiental", a participação da Polícia Militar do Estado de Goiás na preservação ambiental iniciou-se após o incidente emblemático o qual ocorreu na capital em 1987, relacionado ao Césio 137. Após esse evento, a Polícia Militar mobilizou um contingente de policiais e bombeiros militares para isolar as áreas afetadas. Durante esse período, com a implementação do Depósito de Rejeitos Radioativos (DRR) em Abadia de Goiás, foi criada na estrutura da Polícia Militar a Companhia Independente de Policiamento Especial (CIPOLES), com o objetivo de garantir a segurança do DRR.

O Comando de Policiamento Ambiental (CPA) foi estabelecido por meio da Portaria nº 982, de 11 de novembro de 2010, assumindo a responsabilidade pelo planejamento das ações voltadas à proteção do meio ambiente em Goiás. Este comando é composto por unidades subordinadas, incluindo o 1º Batalhão PM Ambiental, localizado em Abadia de Goiás; a 1ª Companhia Independente de Policiamento Militar Ambiental (1ª CIPMA), sediada em Aruanã-GO; e o Núcleo de Educação Ambiental (NEA), que opera em conjunto com o CPA, em Goianápolis-GO, conforme disposto na História e Organização da PMGO 2023, p 28-30.

Conforme disposto no organograma da PMGO 2023, estruturalmente o Batalhão de Policiamento Militar Ambiental está contido no Comando de Operações do Cerrado (COC) juntamente com o Batalhão de Policiamento de Divisas e o Batalhão de Policiamento Rural.

Nesse viés, a atuação integrada dos três comandos de policiamento corrobora com a manutenção da ordem pública bem como efetiva o pressuposto contido no ordenamento jurídico constitucional com relação direta na conservação e cuidado com o ambiente típico em Goiás.

O 1º Batalhão PM Ambiental é composto por quatro Companhias, cada uma com sua área de atuação específica. Nesse aspecto, a 1ª Companhia Operacional, situa-se em Abadia de Goiás e é responsável pela região de Goiânia e suas proximidades, abrangendo uma área de até 100km, na Mesorregião Centro-Oeste. Por conseguinte, a 2ª Companhia Operacional, localizada em Rio Verde, tem a responsabilidade de atuar na Mesorregião Sudeste, conforme está contido em Conscientização Ambiental e Cidadania, sítio eletrônico governamental, título ‘‘Batalhão Ambiental’’.

Outrossim, a 3ª Companhia Operacional, afirma Conscientização Ambiental e Cidadania, sítio eletrônico governamental, título ‘‘Batalhão Ambiental’’, com sede em Caldas Novas, desempenha suas atividades na Mesorregião Sul. Por fim, a 4ª Companhia Operacional, estabelecida em Goianésia, assume a responsabilidade pela Mesorregião Nordeste. Cada uma dessas Companhias desempenha um papel crucial na proteção ambiental e na fiscalização das atividades relacionadas ao meio ambiente em suas respectivas regiões.

A atuação da PMGO abrange tanto nos crimes quanto às contravenções penais. Em parte de sua história, até o ano de 2005, o policiamento ambiental tinha competência para atuar também na esfera administrativa por meio de convênios. Contudo, por meio da autotutela administrativa, oportunidade e conveniência, a celebração de tal convênio tornou-se inviável para a administração pública.

O Policiamento Ambiental da PMGO desempenha um papel fundamental na proteção e preservação do meio ambiente do estado por meio de ações preventivas diversas. Diante disso, inclui-se a realização de patrulhas constantes em áreas de conservação, parques ecológicos e zonas de proteção ambiental para evitar atividades ilegais, como desmatamento, caça furtiva e pesca predatória. Ademais, o policiamento ambiental promove a conscientização pública por meio de programas de educação ambiental em escolas e comunidades, visando disseminar a importância da conservação da natureza. Não obstante as atuações já citadas, também estão envolvidos no controle de queimadas, inspeção de empreendimentos para garantir o cumprimento das normas ambientais e medidas de enfrentamento ao comércio ilegal de animais selvagens.

A atuação repressiva do Batalhão de Polícia Militar Ambiental está respaldada no regimento interno do BPM Ambiental, exposto pela portaria nº 17.245, de 20 de outubro de

2022, bem como pelo Procedimento Operacional Padrão 504, 4º edição, 2023, procedimento que trata da atuação da PMGO frente às infrações penais ambientais, que dispõe sobre as sequências de ações a serem adotadas, resultados esperados, possibilidades de erros e esclarecimentos necessários para uma atuação segura e efetiva dos policiais.

O policiamento ambiental repressivo da Polícia Militar de Goiás, desempenha um papel crucial, pois age de forma enérgica no combate às atividades ilegais que ameaçam o meio ambiente. Nesse sentido, inclui-se a investigação e operações rotineiras no combate de crimes ambientais, como o desmatamento ilegal, a extração clandestina de recursos naturais, a caça predatória, o tráfico de animais silvestres e a pesca irregular. Diante disso, a atuação de maneira repressiva faz-se essencial para garantir o acatamento das normas ambientais e a preservação dos recursos naturais de Goiás.

Este artigo objetiva-se em analisar por meio de coleta de registros de atendimento informatizado bem como respostas objetivas e dissertativas no questionário aplicado aos policiais ambientais a imprescindibilidade do policiamento ambiental da Polícia Militar do Estado de Goiás na manutenção da biodiversidade do Cerrado. Para tanto, examinaremos as ações e estratégias adotadas pela instituição, os desafios enfrentados em sua missão e os impactos de suas atividades na proteção desse ecossistema singular. Além disso, destacamos a relevância da cooperação entre diferentes atores, incluindo órgãos governamentais, organizações não governamentais e a sociedade civil, na preservação do Cerrado.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 BIOGEOGRAFIA DE GOIÁS**

#### **2.1.1 EXTENSÃO TERRITORIAL**

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística afirma que o Estado de Goiás localiza-se na região Centro-Oeste do Brasil o qual abrange uma área de 340.242,854 km<sup>2</sup>. Nesse contexto, ao comparar com a extensão territorial dos demais Estados brasileiros, evidencia-se que Goiás é o 7º maior Estado do País.

O Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos dispõe em uma de suas publicações, Goiás em dados 2022, que Goiás contém cerca de 246 municípios e que estes abrangem grande parte do Distrito Federal, excetuando-se a parte afastada do sudeste. Nesse contexto, faz fronteira ao norte com o estado do Tocantins, ao sul com Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, a leste com a Bahia e Minas Gerais, e a oeste com Mato Grosso.

### 2.1.2 RELEVO

O Estado de Goiás, apontado pelo Instituto Mauro Borges, quanto ao seu relevo é considerado como privilegiado, pois apresenta declividade baixa, tal fator não interfere bem como não prejudica nem influi de maneira significativa nas mudanças climáticas.

Segundo informações do Instituto de Meio Ambiente de Goiás, aproximadamente 65% da extensão territorial do estado consiste em áreas relativamente planas, conhecidas como chapadões, que se subdividem em quatro Superfícies Regionais de Aplainamento. Essas superfícies variam em altitude, sendo a primeira entre 1.100 e 1.600 metros, a segunda entre 900 e 1.000 metros, a terceira entre 650 e 1.000 metros e a quarta entre 250 e 550 metros. Estas áreas planas são separadas por regiões de colinas suaves ou por escarpas mais inclinadas, caracterizadas como Zonas de Erosão Recuante. O relatório destaca ainda que as superfícies de maior altitude correspondem às mais antigas do estado.

Os estudos recentes realizados pelo governo do Estado de Goiás, Goiás em dados 2022, expressa que nas proximidades dos grandes rios, como o Araguaia e o Tocantins, a paisagem é caracterizada por suaves ondulações que se estendem por vastas áreas de Cerrado. Essas áreas que são altamente propícias para atividades agrícolas e pecuárias devido à sua altitude, geralmente acima de 182 metros a partir das margens dos rios, permitindo o aproveitamento quase completo do solo, em contrapartida à medida que nos afastamos dos leitos dos rios, as elevações começam a aumentar, alcançando altitudes de até 1.600 metros em áreas mais elevadas como por exemplo a Serra do Pouso Alto, na Chapada dos Veadeiros, atinge 1.676 metros de altitude, ponto mais alto do estado.

### 2.1.3 HIDROGRAFIA

A água é um bem natural, vital para a existência da vida no planeta Terra devido ao seu significativo valor sócio econômico, bem como ambiental, sendo essencial para a manutenção da vida tanto da humanidade quanto dos ecossistemas. Com o propósito de atender às necessidades relacionadas às atividades sociais, econômicas, de saúde, bem-estar e ao progresso das comunidades, a água é extraída de aquíferos, reservatórios, cursos d'água e corpos hídricos conforme relatado por Fagar.

Conforme IMB/SGG-GO o Estado de Goiás apresenta características típicas relacionadas à sua hidrografia, pois abriga nascentes de afluentes de três importantes bacias hidrográficas do Brasil, a saber, Araguaia/Tocantins, São Francisco e Paraná. Nesse ínterim, essas divisões hidrográficas são demarcadas pelos planaltos do Distrito Federal e Entorno, bem como pelas elevações topográficas que cortam municípios como Águas Lindas de Goiás, Pirenópolis, Itauçu, Americano do Brasil, Paraúna e Portelândia, estendendo-se até as proximidades do Parque Nacional das Emas.

O Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos também destaca que a bacia hidrográfica do São Francisco encontra-se na porção oriental do estado, abrangendo uma área territorial de 3.498,04 km<sup>2</sup> e caracterizada pelas nascentes dos rios Preto, Bezerra e Urucuia. Além disso, ressalta que a bacia hidrográfica do Paraná está situada na região central e sul de Goiás, compreendendo uma extensão de 156.166,18 km<sup>2</sup>. Essa área é caracterizada pelos afluentes da margem direita do Rio Paranaíba, incluindo rios notáveis como Corumbá, Meia Ponte, dos Bois, Claro e Aporé.

Outrossim, o IMB aponta que a bacia hidrográfica Tocantins/Araguaia caracteriza-se pelos cursos d'água que fluem de sul para norte. Os rios Araguaia e Tocantins desempenham papéis proeminentes como seus principais afluentes e, em certos pontos, eles se unem a outras unidades federativas. Essa região abrange uma extensão territorial de aproximadamente 211.143,78 km<sup>2</sup>.

#### 2.1.4 CLIMA

O tipo climático predominante no estado de Goiás é caracterizado pelo clima tropical, dizem estudos do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, com verões chuvosos e invernos secos, o que promove estações bem definidas de verão chuvoso e inverno seco.

De acordo com o relatório do Instituto de Meio Ambiente de Goiás, o estado apresenta duas estações climáticas distintas. Durante uma delas, que abrange os meses de outubro a abril, ocorrem elevados índices pluviométricos, correspondendo a 95% das precipitações anuais. A segunda estação é caracterizada por índices que são baixos para os padrões pluviométricos no período de maio a setembro. A média anual de precipitação pluviométrica acumulada, no período de 2011 a 2019, varia entre 1200 a 1700 mm.

## 2.2 CERRADO

O Cerrado, conhecido como o "berço das águas," desempenha um papel fundamental no fornecimento de nascentes vitais que abastecem a população em todo o Brasil, notavelmente os rios São Francisco e Tocantins. Nesse viés, abriga uma rica variedade de espécies que desempenham um papel essencial na manutenção do equilíbrio do ecossistema, contribuindo para o funcionamento harmonioso da natureza, conforme afirma Hidden.

Em relação à nomenclatura "Cerrado", é comum utilizar esse termo para referir-se à diversidade de ecossistemas, incluindo savanas, matas, campos e matas de galeria, encontrados na região do Brasil Central, conforme abordado por pesquisadores como Eiten e Ribeiro et al.

O Cerrado está entre os maiores biomas presentes em nosso país, cobrindo cerca de 21% de território brasileiro, com sua área sendo superada apenas pela Amazônia. Este bioma é amplamente reconhecido como a última fronteira agrícola do planeta, conforme destacado por Borlaug.

Na perspectiva de Hidden, o Cerrado é um tesouro que abriga inúmeras espécies nativas e representa uma fonte abundante de recursos essenciais para a existência humana, sendo também um berço da biodiversidade. Além de ser um dos maiores biomas, o Cerrado é um dos mais importantes do Brasil.

### 2.2.1 BIODIVERSIDADE

A riqueza notável da biodiversidade do Cerrado é frequentemente subestimada, embora seja notável. Mendonça et al. destacam que o bioma abriga uma diversidade excepcional de plantas vasculares, ultrapassando a encontrada na maioria das regiões do mundo, contando com mais de 7.000 espécies que englobam plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas e cipós.

Segundo Klink, o Cerrado se destaca por abrigar uma flora altamente diversificada, com 44% de suas espécies sendo exclusivas. Nesse cenário, é reconhecido como a savana tropical mais rica em diversidade do mundo, exibindo uma ampla gama de habitats e uma variação significativa de espécies ao longo de sua extensão. Um levantamento florístico realizado por Ratter et al. revelou que, de um total de 914 espécies de árvores e arbustos registradas em 315 localidades do Cerrado, apenas 300 espécies são encontradas em mais de oito localidades, enquanto 614 espécies foram identificadas em apenas uma localidade.

A avifauna na região é caracterizada por sua riqueza, com mais de 830 espécies identificadas, embora o nível de endemismo seja relativamente baixo, representando apenas 3,4% do total. Em contraste, os números de peixes, répteis e anfíbios são notavelmente altos. Apesar de não termos a quantidade exata de peixes endêmicos, a variedade de formas exclusivas na herpetofauna é consideravelmente maior numericamente do que a das aves, conforme apontado por Klinker.

Os invertebrados na área são pouco explorados, no entanto, cálculos indicam uma diversidade de aproximadamente 90.000 espécies, conforme mencionado por Dias. Além disso, outras avaliações apontam para a existência de 13% das espécies de borboletas, 35% das abelhas e 23% dos cupins na região Neotropical, como observado por Cavalcanti e Joly.

### 2.2.3 DEGRADAÇÃO DO CERRADO

Nas últimas quatro décadas, com o crescimento da população e, conseqüentemente, o aumento da demanda por alimentos e outros bens de consumo, o Cerrado tem experimentado uma ocupação e exploração rápidas e intensivas, especialmente para o desenvolvimento do setor agrícola, como apontado por Lima & Silva.

Devido às características naturais favoráveis e à adoção disseminada de tecnologias para a exploração agropecuária da região, o Cerrado rapidamente se tornou uma importante parte do cenário agro do Brasil. Nesta época, contribui com aproximadamente 25% da produção de grãos e abriga cerca de 40% do rebanho nacional, como observado pela Embrapa Cerrados.

No Cerrado, as práticas agrícolas frequentemente envolvem o uso exacerbado de fertilizantes e calcário, conforme mencionado por Müller. Esses insumos podem resultar na poluição de córregos e rios. Além disso, a ampla adoção de gramíneas africanas para a formação de pastagens tem impactos negativos na biodiversidade, nos ciclos de queimadas e na capacidade produtiva dos ecossistemas, como discutido por Berardi, Barcellos, Pivello et al. e Klink & Moreira.

Segundo Klinker, as principais e mais abrangentes ameaças à biodiversidade residem na degradação do solo e dos ecossistemas nativos, juntamente com a dispersão de espécies exóticas.

As queimadas são fatores alarmantes ao Cerrado e frequentemente, o fogo é intensificado devido a atividades ilegais, especialmente para a expansão de pastagens e para

atender às necessidades do setor agropecuário. Apesar de o Cerrado ser um ecossistema naturalmente adaptado ao fogo, as práticas de queimadas, empregadas para promover o rebrote das pastagens, constituem um desafio considerável para a preservação desse bioma, como afirmado por Borlaug.

### 2.3 POLICIAMENTO AMBIENTAL

Sedassari enfatiza a necessidade de preservar o meio ambiente diante dos desafios trazidos pela evolução da humanidade, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento socioeconômico sustentável. A autora destaca a importância da colaboração entre o poder público, o setor privado e a sociedade para garantir a continuidade da vida para as gerações presentes e futuras. Nesse contexto, a Polícia Militar Ambiental tem como objetivo a preservação da ordem pública no âmbito ambiental, por meio de ações de educação e fiscalização ambiental.

A Carta Magna, promulgada em 1988, estabelece em seu artigo 225 que todos possuem o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, um bem de uso coletivo essencial à qualidade de vida, impondo tanto ao Poder Público quanto à sociedade o compromisso de protegê-lo e preservá-lo para as atuais e futuras gerações.

No âmbito da segurança pública, a CF/88 confere às polícias militares a responsabilidade pelo policiamento ostensivo e pela manutenção da ordem pública. Por meio de suas atividades de policiamento ostensivo, a polícia militar empreende diversas ações com o objetivo de garantir a ordem pública, incorporando, desse modo, a preocupação com o meio ambiente (cf. Sedassari, 2023).

A vigilância ostensiva, de acordo com a descrição fornecida pelo Decreto nº 88.777/83, refere-se à atividade policial, restrita às corporações militares, na qual o indivíduo ou a unidade militar envolvidos são prontamente reconhecíveis, seja por meio do uniforme, do aparato, ou do veículo, com o propósito de preservar a ordem pública.

A atuação do policiamento ostensivo no meio ambiente é dissolvida pelos órgãos responsáveis através da fiscalização embasada no poder de polícia. Conforme Maria Sylvia Zanella Di Pietro explica, o poder de polícia pode ser compreendido como a ação do Estado que visa restringir o exercício dos direitos individuais em favor do interesse público. Antônio Bandeira de Melo expõe que o termo de poder de polícia moderno não seria o mais adequado

e afirma que o mais viável seria a utilização do termo “ limitações administrativas à liberdade e à propriedade”.

A atividade de policiamento ostensivo ambiental é uma prática que se insere no âmbito do poder de polícia e se manifesta através da imposição de ordens, obtenção de consentimento, fiscalização e aplicação de sanções, todas estritamente limitadas pelos preceitos legais. Esta atividade possui fundamentos gerais, que são comuns a todas as formas de policiamento, e fundamentos particulares, que são específicos do policiamento ostensivo ambiental, como destacado por Carvalho.

### **3 METODOLOGIA**

A metodologia utilizada neste estudo combinou pesquisa quantitativa e qualitativa, por meio de entrevistas com o pessoal do policiamento ambiental, coleta de dados por sistemas informatizados, análise documental e aplicação de questionários. A população estudada incluirá tanto os policiais militares envolvidos no policiamento ambiental quanto os registros de ocorrências policiais relacionados a crimes ambientais.

O método empregado iniciou-se com a administração de um questionário aos instrutores responsáveis pela disciplina de meio ambiente no âmbito da pós-graduação em Polícia e Segurança Pública, realizada sob a supervisão do Comando da Academia de Polícia Militar (CAPM) para a turma de formação de praças em 2023. O propósito foi identificar a maneira como o Batalhão de Polícia Militar Ambiental (BAPM) desempenha seu papel, tanto na prevenção quanto na repressão à violação das leis ambientais.

Por conseguinte, realizou-se uma pesquisa quantitativa nos sistemas informatizados, o qual foi quantificado a quantidade de registros de atividades (RAI) que contém relação com as infrações penais ambientais durante o período de janeiro a julho de 2023.

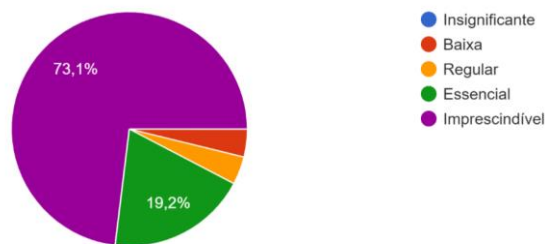
Posteriormente ao levantamento de dados, produziu-se gráficos e quadros para estabelecer análises estatísticas concretas para embasar os resultados e discussões de forma concisa e clara.

### **4 RESULTADO E DISCUSSÃO**

Ao analisar os dados levantados no questionário respondido por 26 militares, componentes do efetivo do Batalhão da Polícia Militar Ambiental de Goiás bem como instrutores do Curso de Formação de Praças 2023, na matéria de Policiamento e Fiscalização Ambiental da pós graduação em Polícia e Segurança Pública, constatou-se informações imprescindíveis sobre a atuação do policiamento ambiental da PMGO na preservação da biodiversidade do Cerrado.

Em primeiro plano, ao se questionar sobre a importância da biodiversidade do Cerrado na população goiana, 92,3% das respostas apontam ser ‘‘essencial e imprescindível’’ para o desenvolvimento sustentável, social, cultural e econômico de Goiás. Veja abaixo, o gráfico supracitado.

Gráfico 1: A importância da biodiversidade do Cerrado para o meio ambiente e a sociedade goiana.

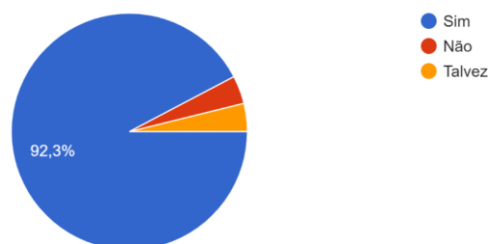


Fonte: Autor, 2023.

Por conseguinte, ao solicitar exemplos da atuação preventiva e repressiva do BPMA, evidenciou-se o emprego de uma variedade de estratégias de policiamento para garantir a segurança e o bem-estar da comunidade. No âmbito preventivo, mencionou-se que os policiais realizam patrulhamento comunitário e promovem a interação positiva com os moradores, investem em ações de prevenção e educação ambiental, visando sensibilizar a população sobre questões dos crimes ambientais e desenvolvimento sustentável da biodiversidade do Cerrado.

No que diz respeito ao policiamento repressivo, destacou-se que a unidade atua de forma enérgica na resposta a incidentes criminais, empregando técnicas de investigação e patrulhamento intensivo para combater a criminalidade e garantir a aplicação eficaz da lei. A combinação de abordagens preventivas e repressivas reflete o compromisso do Batalhão de Polícia Militar de Goiás com a segurança da comunidade e a promoção de um ambiente seguro para todos os cidadãos.

**Gráfico 2: Efetividade do Policiamento Ambiental da PMGO na proteção da biodiversidade do Cerrado.**

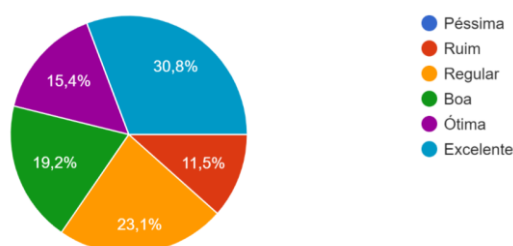


Fonte: Autor, 2023.

No gráfico 2 evidencia-se que 92,3% aponta que o BPMA por meio das formas de policiamento tanto preventivas quanto repressivas, promovem de forma efetiva a manutenção e preservação da biodiversidade do Cerrado.

Mormente, ao abordar o tema da conscientização pública sobre a preservação do Cerrado e sua biodiversidade, constatou-se que o BPMA promove políticas de educação ambiental, a maioria das respostas apontam “sim”, 80,8%. Nesse viés, ao avaliar a efetividade das políticas de conscientização ambiental promovida pelo batalhão ambiental da PMGO, 88,5% das respostas apontam ser de “regular a excelente”.

**Gráfico 3: Avaliação da conscientização pública sobre a preservação do Cerrado e sua biodiversidade que o BPMA promove.**



Fonte: Autor, 2023.

Outrossim, a pesquisa realizada aponta que os maiores desafios enfrentados pelo Policiamento Ambiental da PMGO na proteção do Cerrado incluem, a vastidão geográfica do

bioma, tornando o patrulhamento e a fiscalização de grandes áreas uma tarefa complexa e a falta de recursos adequados para monitoramento e combate às atividades ilegais, com 38,5% das respostas entre 5 alternativas. Por conseguinte, com 26,9% das respostas, são desafios destacados a insuficiência de equipamentos de monitoramento e fiscalização, a resistência de certos setores econômicos à regulamentação ambiental e a necessidade de conscientização e educação ambiental para a população. Ademais, 15,4% enfatiza como a falta de conscientização da população sobre a importância da preservação do Cerrado um dos maiores desafios para o Policiamento Ambiental da PMGO. Além disso, a pressão do agronegócio e a expansão agrícola desordenada são obstáculos significativos na proteção desse bioma. Os 19,2% restantes somados em 2 opções de respostas, apontam como desafio a legislação branda em relação aos crimes ambientais bem como a corrupção advinda dos diversos tipos de exploração dos recursos presente no Cerrado, que facilita as atividades ilegais.

Ao requisitar sugestões para melhorar a atuação do Policiamento Ambiental na preservação do Cerrado, a pesquisa contou com uma caixa de seleção que estava disposta com 9 alternativas. Respectivamente com 69,2%, 61,5% e 46,2%, estão dispostas as 3 respostas mais apontadas no questionário da seguinte maneira.

1. Aumentar o Efetivo: Contratar mais policiais ambientais para cobrir a vasta extensão do Cerrado, permitindo uma presença mais efetiva em áreas críticas e a realização de operações de fiscalização em maior escala.
2. Uso de Tecnologia: Investir em tecnologia, como drones e sistemas de monitoramento remoto, para auxiliar na identificação de atividades ilegais, bem como na coleta de evidências de crimes ambientais.
3. Promover a Sustentabilidade: Incentivar práticas agrícolas sustentáveis e o uso responsável dos recursos naturais, promovendo a coexistência de atividades econômicas e a conservação do bioma.

Ao realizar pesquisa no sistema informatizado, Rai Atendimento, no período de 01/01/2023 até o dia 31/07/2023, foi detectado entre os campos parametrizados o registro de 170 ocorrências dispostas nas diversas tipificações da lei dos crimes ambientais, em diversos municípios do estado, que envolvem chamadas para averiguação em atendimento ou denúncia de crime ambiental e 11 comunicações de crimes que envolvem o meio ambiente.

**Quadro 1. Registros de atendimento efetuados nas 5 cidades mais populosas de Goiás.**

Cidade	Nº de registros
Goiânia	17

<b>Ap. de Goiânia</b>	<b>03</b>
<b>Anápolis</b>	<b>02</b>
<b>Rio Verde</b>	<b>05</b>
<b>Águas Lindas</b>	<b>01</b>

Fonte: Autor, 2023.

Ao observar a tabela 1, nota-se que, aproximadamente 16,47% dos registros foram realizados nas 5 cidades com maior número de habitantes do Estado de Goiás.

**Quadro 2. Registros de atendimento efetuados nas cidades turísticas mais visitadas em Goiás.**

<b>Cidade</b>	<b>N° de registros</b>
<b>Caldas Novas</b>	<b>06</b>
<b>Rio Quente</b>	<b>0</b>
<b>Alto Paraíso</b>	<b>0</b>
<b>Pirenópolis</b>	<b>0</b>
<b>Cidade de Goiás</b>	<b>0</b>
<b>Aruanã</b>	<b>06</b>
<b>Trindade</b>	<b>02</b>

Fonte: Autor, 2023.

Ao observar a tabela 3, nota-se que, aproximadamente 8,24% dos registros foram realizados nas cidades turísticas mais visitadas em Goiás.

A tabela 3 apresenta a quantidade de registros que foram realizados na Região do Vale do São Patrício, somando aproximadamente 2,94% dos registros. A região originou-se na Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG) em 1941, que atraiu um grande contingente de lavradores, impulsionando a ocupação das terras no coração de Goiás.

**Quadro 3. Registros realizados na Região do Vale do São Patrício.**

<b>Cidade</b>	<b>N° de registros</b>
---------------	------------------------

<b>Crixás</b>	<b>02</b>
<b>Nova Glória</b>	<b>01</b>
<b>Rubiataba</b>	<b>01</b>
<b>Uruana</b>	<b>01</b>

Fonte: Autor, 2023.

Ao analisar as tabelas 1, 2 e 3, depreende-se que a atuação do Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Goiás realiza o policiamento de maneira preventiva e repressiva de maneira uniforme, célere e eficaz em todas as regiões do Estado. Nesse ínterim, destaca-se o comprometimento em assegurar a proteção do meio ambiente e a aplicação das leis ambientais com consistência e agilidade, abrangendo de maneira equitativa as diversas áreas geográficas do estado, e promovendo, assim, a manutenção de um ambiente mais sustentável e protegido para todos os cidadãos. Diante disso, essa abordagem balanceada e eficiente do BPMA reflete um compromisso sólido com a conservação da biodiversidade do Cerrado e a aplicação da legislação ambiental em todo o território estadual.

## **5 CONCLUSÃO**

A preservação da biodiversidade do Cerrado é uma preocupação crucial no cenário atual, considerando as ameaças crescentes ao meio ambiente e aos recursos naturais. Nesse contexto, o Policiamento Ambiental da Polícia Militar do Estado de Goiás desempenha um papel fundamental na proteção desse bioma rico e diversificado.

Ao longo deste artigo, examinamos a importância do Policiamento Ambiental na preservação da biodiversidade do Cerrado, destacando suas principais atribuições e impactos positivos. Concluímos que esta unidade desempenha um papel essencial na conscientização da população sobre a importância da preservação ambiental e na fiscalização das atividades que ameaçam o ecossistema do Cerrado.

Além disso, o Policiamento Ambiental atua como um agente de prevenção, coibindo atividades ilegais, como desmatamento, caça ilegal e tráfico de animais silvestres, que representam sérias ameaças à biodiversidade do Cerrado. Através de suas ações de fiscalização, o Policiamento Ambiental contribui para a manutenção dos recursos naturais e da qualidade de vida das comunidades que dependem desses recursos.

No entanto, é importante reconhecer que o desafio da preservação do Cerrado vai além do trabalho do Policiamento Ambiental. É necessária uma abordagem multidisciplinar e colaborativa que envolva governos, organizações não governamentais, comunidades locais e a sociedade em geral. A educação ambiental e a conscientização são ferramentas poderosas que podem complementar o trabalho do Policiamento Ambiental, incentivando práticas sustentáveis e promovendo a conservação do Cerrado.

Em última análise, a importância do Policiamento Ambiental da Polícia Militar do Estado de Goiás na preservação da biodiversidade do Cerrado é indiscutível. No entanto, para garantir o sucesso a longo prazo na proteção desse ecossistema crítico, é fundamental que todos os setores da sociedade estejam comprometidos em adotar práticas sustentáveis e em trabalhar juntos para preservar a riqueza natural do Cerrado para as futuras gerações.

## **REFERÊNCIAS**

**BARCELLOS, A.O. 1996.** Sistemas extensivos e semi-intensivos de produção: pecuária bovina de corte nos cerrados. In: R.C. Pereira & L.C.B. Nasser (eds.). Biodiversidade e produção sustentável de alimentos e fibras nos Cerrados. VIII Simpósio sobre o Cerrado. pp. 130-136. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Cerrados), Planaltina, Brasil.

**BERARDI, A. 1994.** Effects of the African grass *Melinis minutiflora* on plant community composition and fire characteristics of a central Brazilian savanna. Tese de Mestrado. University College London, Londres.

**BORLAUG, N.E. 2002. Feeding a world of 10 billion people: the miracle ahead.** In: R. Bailey (ed.). Global warming and other eco-myths. pp. 29-60. Competitive Enterprise Institute, Roseville, EUA.

**CAVALCANTI, R. & C. Joly. 2002.** The conservation of the Cerrados. In: P.S. Oliveira & R. J. Marquis (eds.). The Cerrado of Brazil. Ecology and natural history of a neotropical savanna. pp. 351-367. Columbia University Press, New York.

Conscientização Ambiental e Cidadania. Disponível em: <[http://www.conscienciaambiental.go.gov.br/comando\\_ambiental.html](http://www.conscienciaambiental.go.gov.br/comando_ambiental.html)> . Acessado dia 22 de setembro de 2023.

**Decreto nº 88.777/83, de 30 de Setembro de 1983.** Aprova o regulamento para as polícias e bombeiros militares (R-200). Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d88777.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d88777.htm)> . Acessado em 22 de setembro de 2023.

**DIAS, B.F.S. 1992.** Alternativas de desenvolvimento dos Cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Fundação Pró-Natureza (Funatura), Brasília.

**DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo.** 27ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.

**EITEN, G. 1977.** Delimitação do conceito de Cerrado. Arquivos do Jardim Botânico, Rio de Janeiro 21: 125-134.

**Embrapa Cerrados. 2002.** II Plano Diretor Embrapa Cerrados 2000-2003. Planaltina: Embrapa Cerrados. 32p.

**FAGAR - Importância da Água - 2011.** Disponível em: [http://www.fagar.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=76](http://www.fagar.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=76). Acessado em: 22/09/2023.

**GOIÁS. Comando da Academia de Polícia Militar. História e Organização da PMGO 2023.** Policiamento Ambiental, p 28-30.

**GOIÁS. LEI Nº 21.606, DE 11 DE OUTUBRO DE 2022.** Disponível em:< file:///C:/Users/gustt/Downloads/diario\_oficial\_2022-10-11\_suplemento\_completo.pdf>. Acesso dia 11 jan. 2024.

**GOIÁS.** Polícia Militar do Estado de Goiás. Procedimento Operacional Padrão, 4º edição, POP 504; procedimento 504.01, p268. Goiânia: PMGO 2023.

**HIDDEN;T.** Grandes consequências das queimadas no Cerrado brasileiro. Disponível em: <https://glampingchapadadosveadeiros.com/pt/queimadas-no-cerrado-brasileiro/> . Acessado dia 22 de setembro de 2023.

**IBGE.** Goiás. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/panorama> >. Acessado dia 22 de setembro de 2023.

**KLINK, Carlos A.; MACHADO, Ricardo B.** A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 147-155, 2005.

**LIMA, J.E.F.W. 2000.** Determinação e simulação da evapotranspiração de uma bacia hidrográfica do Cerrado. Dissertação de Mestrado. Brasília: FAV/ UnB. 75 p.

**MENDONÇA, R., J. Felfili, B. Walter, J.C. Silva Jr., A. Rezende, T. Filgueiras & P. Nogueira.** 1998. Flora vascular do Cerrado. In: S. Sano & S. Almeida (eds.). Cerrado. Ambiente e flora. pp. 288-556. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa - Cerrados, Planaltina, Brasil.

**MELLO, Celso Antônio Bandeira.** **Curso de Direito Administrativo.** 27ª edição. São Paulo: Malheiros, 2010.

**MULLER, C. 2003.** Expansion and modernization of agriculture in the Cerrado – the case of soybeans in Brazil’s center-West. Department of Economics Working Paper 306, Universidade de Brasília, Brasília.

**PMGO.** Organograma. Disponível em: < <https://www.pm.go.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/organograma-jul2022.pdf>> . Acessado em 22 de setembro de 2023.

**RATTER, J., S. Bridgewater & J.F. Ribeiro. 2003.** Analysis of the floristic composition of the Brazilian Cerrado vegetation. III: comparison of the woody vegetation of 376 areas. *Edinburgh Journal of Botany* 60: 57-109.

**SEDASSARI, Maike Henrique.** ATUAÇÃO DA POLÍCIA MILITAR E A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 6, p. e463374-e463374, 2023.