



Programa de Pós-Graduação em
Sociedade, Tecnologia e
Meio Ambiente

**UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS
PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM SOCIEDADE,
TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE - PPG STMA**

BRUNA MORAIS DE MELO

**UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL EM GOIÁS: análise das
práticas ambientais aplicadas com o IPM do ICMS Ecológico**

ANÁPOLIS - GOIÁS
2025

BRUNA MORAIS DE MELO

UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL EM GOIÁS: análise das práticas ambientais aplicadas com o IPM do ICMS Ecológico

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA), como exigência parcial para obtenção de título de Mestra em Ciências Ambientais.

Área de concentração: Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente.

Linha 02: Territorialidade e desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Eumar Evangelista de Menezes Júnior.

ANÁPOLIS GOIÁS

M528

Melo, Bruna Moraes de.

Unidades de proteção integral em Goiás: análise das práticas ambientais aplicadas com o IPM do ICMS Ecológico / Bruna Moraes de Melo - Anápolis: Universidade Evangélica de Goiás – UniEvangélica, 2025.

83 p.; il.

Orientador: Prof. Dr. Eumar Evangelista de Menezes Júnior.

Dissertação (mestrado) – Programa de pós-graduação em Sociedade,

Tecnologia e Meio Ambiente – Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica, 2025.



FOLHA DE APROVAÇÃO

UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL EM GOIÁS: análise das práticas ambientais aplicadas com o IPM do ICMS

Ecológico

Bruna Moraes de Melo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente/ PPG STMA da Universidade Evangélica de Goiás/ UniEVANGÉLICA como requisito parcial à obtenção do grau de **MESTRE**

Aprovado em 18 de março de 2025.

Linha de pesquisa: Territorialidade e desenvolvimento.

Banca examinadora

Documento assinado digitalmente
gov.br EUMAR EVANGELISTA DE MENEZES JUNIOR
Data: 05/05/2025 20:31:34-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Eumar Evangelista de Menezes Júnior
Presidente/Orientador (UniEVANGÉLICA)

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRÉ VASQUES VITAL
Data: 05/05/2025 08:14:20-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. André Vasques Vital
Examinador Interno (UniEVANGÉLICA)

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIA APARECIDA DE SOUZA MELO
Data: 05/05/2025 23:31:55-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Maria Aparecida de Souza Melo
Examinador Externo (UEG)

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01	Mapa das Áreas Protegidas do Estado de Goiás (2022).....	15
FIGURA 02	Parque Estadual da Serra de Caldas Novas	16
FIGURA 03	Parque Estadual dos Pirineus	17
FIGURA 04	Parque Estadual de Terra Ronca	17
FIGURA 05	Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco.....	18
FIGURA 06	Parque Estadual Telma Ortegal	18
FIGURA 07	Parque Ecológico da Serra de Jaraguá.....	19
FIGURA 08	Parque Estadual do Araguaia	19
FIGURA 09	Parque Estadual da Paraúna	19
FIGURA 10	Parque Estadual da Serra Dourada	20
FIGURA 11	Parque Estadual da Mata Atlântica	20
FIGURA 12	Parque Estadual do João Leite	21
FIGURA 13	Estação Ecológica da Chapada de Nova Roma.....	21
FIGURA 14	Parque Estadual Águas Lindas	22
FIGURA 15	Parque Estadual Águas do Paraíso	22
FIGURA 16	Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.....	54
FIGURA 17	Área de Proteção Ambiental de Pouso Alto	56

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01 Quantidade de Municípios contemplados pelo ICMS Ecológico no período de 2018 até 2024.	38
GRÁFICO 02 Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 112 Municípios Goianos em 2018	39
GRÁFICO 03 Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 156 Municípios Goianos em 2019.	39
GRÁFICO 04 Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 154 Municípios Goianos em 2020	40
GRÁFICO 05 Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 184 Municípios Goianos em 2021.	40
GRÁFICO 06 Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 220 Municípios Goianos em 2022.	41
GRÁFICO 07 Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 228 Municípios Goianos em 2023	41
GRÁFICO 08 Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 230 Municípios Goianos em 2024	42

LISTA DE SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
ARIE	Áreas de Relevante Interesse Ecológico
CEMAM	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CEUC	Cadastro Estadual de Unidades de Conservação
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)
ESEC	Estações Ecológicas
ESEC CNR	Estação Ecológica da Chapada de Nova Roma
FBCN	Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza
FLONA	Florestas Nacionais
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal;
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS_	Imposto sobre Operações relativas a Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação.
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPM	Índice de Participação Monetária
MNRJ	Museo Nacional do Rio de Janeiro;
MONAT	Monumentos Naturais
ONG	Organização Não Governamental
PARNA	Parque Nacional
PEA	Parque Estadual do Araguaia
PEAL	Parque Estadual Águas Lindas
PEAMP	Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco
PEAP	Parque Estadual Águas do Paraíso
PEJOL	Parque Estadual do João Leite

PEMA	Parque Estadual da Mata Atlântica
PEP	Parque Estadual dos Pirineus
PEPa	Parque Estadual de Paraúna
PESCaN	Parque Estadual da Serra de Caldas Novas
PESD	Parque Estadual da Serra Dourada
PESJ	Parque Estadual da Serra de Jaraguá
PETeR	Parque Estadual de Terra Ronca
PETO	Parque Estadual Telma Ortegal
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
PUCB	Painel das Unidades de Conservação do Brasil
RDS	Reservas de Desenvolvimento Sustentável
REBIO	Reservas Biológicas
REFAU	Reservas de Fauna
RESEX	Reservas Extrativistas
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
RVS	Refúgio da vida silvestre
SECIMA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SEMAD	Secretária de Estado e Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SIGAGO	Sistema de Informações Geográficas Ambientais do Estado de Goiás
SIMRPPN	Sistema Informatizado de Monitoria de Reservas Particulares do Patrimônio Natural
SNUC	Sistema Nacional de Unidade de Conservação
UC	Unidade de Conservação
UFRJ	Universidade do Rio de Janeiro;
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UPI Unidade de Proteção Integral

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 Painel de Dados 12

TABELA 02 Área Territorial dos Municípios Goianos Não contemplados com o ICMS Ecológico no ano de 2024.....47

RESUMO

A presente Dissertação se dispôs a quantificar e qualificar as práticas ambientais implementadas com a parcela que chega do Imposto sobre Operações de Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Intermunicipal e Interestadual e Comunicação (ICMS) Ecológico entre os anos de 2018 e 2024 convergidas à proteção das Unidades de Proteção Integral (UPI) no Estado de Goiás. O presente estudo entrega a importância entre o equilíbrio das ações humanas e a proteção/preservação do meio ambiente por meio da destinação específica do ICMS Ecológico dirigida às ações integradas ao meio ambiente nos municípios de Goiás. A pesquisa se justifica pela relevância à/e para a Academia, uma vez que traz consigo relevante impacto gerado aos municípios goianos que abrigam em seus territórios Unidades de Proteção Integral (UPI), que são preenchidas de terras indígenas ou territórios quilombolas. Para lograr êxito foi empregado método dedutivo, potencializados com os procedimentos bibliográfico e documental. O presente estudo identificou as reais práticas ambientais implementadas pelos municípios goianos que fazem *jus* ao Índice de Participação Monetária (IPM) promovido pelo ICMS Ecológico. No estudo restou confirmado o valor de IPM entregue pelo ICMS Ecológico é destinado às práticas de proteção, preservação e promoção das Unidades de Proteção Integral em Goiás.

Palavras-chave: Goiás. Unidades de Proteção Integral. ICMS Ecológico. Práticas Ambientais.

ABSTRACT

This dissertation aims to quantify and qualify the environmental practices implemented with the portion of the Tax on Circulation of Goods and Provision of Intermunicipal and Interstate Transportation and Communication Services (ICMS) Ecological between 2018 and 2024 converged to the protection of Integral Protection Units (UPI) in the State of Goiás. The present study delivers the importance between the balance of human actions and the protection/preservation of the environment through the specific allocation of the Ecological ICMS directed to actions integrated with the environment in the municipalities of Goiás. The research is justified by its relevance to/for the Academy, since it brings with it a relevant impact generated to the municipalities of Goiás that house Integral Protection Units (UPI) in their territories, which are filled with indigenous lands or quilombola territories. To achieve success, a deductive method was used, enhanced with bibliographic and documentary procedures. This study identified the actual environmental practices implemented by municipalities in Goiás that are entitled to the Monetary Participation Index (IPM) promoted by the Ecological ICMS. The study confirmed that the IPM value delivered by the Ecological ICMS is destined to the practices of protection, preservation and promotion of the Integral Protection Units in Goiás.

Keywords: Goiás. Integral Protection Units. Ecological ICMS. Environmental Practices.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO I. RETRATO DAS UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL EM GOIÁS	04
1.1 Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC).....	05
1.2 Sistema de Unidades de Conservação do Estado de Goiás	13
1.3 Retrato das Unidades de Conservação de Proteção Integral do Estado de Goiás	16
CAPÍTULO II. ECOSSISTEMA JURÍDICO-AMBIENTAL DO ICMS ECOLÓGICO EM GOIÁS	24
2.1 ICMS Ecológico no Estado de Goiás	25
2.2 Agenda político-ambiental do ICMS Ecológico em Goiás	29
2.3 Diretrizes para a aplicabilidade do IPM/Índice de participação monetária	31
2.4 Retrato de distribuição do IPM aos municípios goianos (2018-2024)	36
CAPÍTULO III. DIAGNÓSTICO HISTÓRICO E AMBIENTAL DAS PRÁTICAS VOLTADAS ÀS UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL DIRIGIDAS PELO IPM EM GOIÁS	44
3.1 Mapeamento histórico e ambiental dos municípios goianos não contemplados pelo ICMS Ecológico	45
3.2 Análise qualitativa do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e da Área Proteção Ambiental de Pouso Alto no do Município de Cavalcante.....	53
3.3 Afirmação do ICMS Ecológico no Estado de Goiás como ferramenta de proteção e preservação ambiental	57
CONCLUSÃO	61
REFERÊNCIAS	63

INTRODUÇÃO

A presente Dissertação teve como objetivo quantificar e qualificar as práticas ambientais implementadas com a parcela de repasse do ICMS Ecológico destinado aos Municípios Goianos entre os anos de 2018 a 2024 convergidas à proteção das Unidades de Proteção Integral (UPI) do Estado de Goiás. O trabalho apresenta o que são Unidades de Proteção Integral, quantificando e qualificando as UPIs existentes nos limítrofes territoriais. Posteriormente é feita uma descrição da agenda política do ICMS Ecológico em Goiás com o retrato de distribuição jurídico-ambiental do IPM, e finalmente serão analisadas as práticas ambientais agendadas e implementadas pelos municípios goianos que receberam o repasse do IPM provindo do ICMS Ecológico e também aqueles que não foram contemplados, com uma análise histórica e geográfica destas regiões.

O universo da pesquisa é preenchido pelas Unidades de Proteção Integral criadas no Estado de Goiás: Parque Estadual Águas Lindas (PEAL); Parque Estadual Águas do Paraíso (PEAP); Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco (PEAMP); Parque Estadual do Araguaia (PEA); Parque Estadual do João Leite (Pejol); Parque Estadual da Mata Atlântica (PEMA); Parque Estadual de Paraúna (PEPa); Parque Estadual dos Pirineus (PEP); Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (PESCaN); Parque Estadual da Serra Dourada (PESD); Parque Estadual da Serra de Jaraguá (PESJ); Parque Estadual Telma Ortegal (PETO); Parque Estadual de Terra Ronca (PETeR); Estação Ecológica da Chapada de Nova Roma (ESEC CNR).

A pesquisa busca responder a seguinte problemática – nos últimos anos (2018-2024) as práticas ambientais agendadas e implementadas pelos municípios goianos contemplados com o Índice de Participação Monetária (IPM) provindo do ICMS Ecológico se dirigiram com qualidade e efetividade à proteção, promoção e

preservação das Unidades de Proteção Integral (UPI) presentes nos limítrofes do Estado de Goiás?

O objeto e estudo está inserido dentro da área de concentração do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais (PPG STMA) da Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA), Sociedade, a Tecnologia e o Meio Ambiente, vinculado a linha 2: Desenvolvimento e Territorialidade. E assim, dentre a Área 49 da CAPES estando o PPG STMA, justifica-se a sua realização uma vez que serão analisadas as ações e as intervenções do Estado de Goiás na preservação do meio ambiente dentre as Unidades de Proteção Integral (UPI).

O presente estudo entrega a importância entre o equilíbrio das ações humanas e a proteção/preservação do meio ambiente por meio da destinação específica do ICMS Ecológico dirigida às ações integradas ao meio ambiente nos municípios de Goiás.

A pesquisa se justifica pela sua relevância à/e para a Academia, uma vez que traz consigo relevante impacto gerado aos municípios goianos que abrigam em seus territórios Unidades de Proteção Integral (UPI), que são preenchidas de terras indígenas ou territórios quilombolas.

Para lograr êxito foi empregado método dedutivo, potencializados com os procedimentos bibliográfico e documental. Foram selecionadas legislações importantes sobre o tema, assim como, livros e artigos científicos de extrema relevância e qualificação, extraídos de revistas altamente valorizadas e qualificadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal e Nível Superior (CAPES).

No decorrer da pesquisa sobre o tema “ICMS Ecológico no Estado de Goiás”, foram encontrados artigos na mesma vertente temática, porém, nenhum, com a mesma análise quantitativa e qualitativa dos municípios goianos. Os temas encontrados foram: conservação do cerrado; conservação da biodiversidade em áreas protegidas; áreas protegidas no Brasil; oportunidades e desafios da criação de unidades de conservação no Estado de Goiás; dificuldades práticas para a destinação e execução dos recursos da compensação ambiental; áreas protegidas como critério de repasse do ICMS Ecológico nos estados brasileiros; políticas públicas de conservação da natureza e a conservação no Cerrado de Goiás; o ICMS ecológico em Goiás: aspectos legais e de relevância do aprimoramento dessa política, dentre outros inúmeros e importantes trabalhos científicos.

Com duração de dois anos, o estudo foi proposto e dividido em três capítulos, de maneira que no primeiro foi empregada abordagem dedutiva potencializada por técnicas bibliográfica e documental. Nesse, a dedução, fundada numa estrutura literária e documental, garantiu a organização e especificação do conhecimento sobre as Unidades de Proteção Integral institucionalizadas nos limítrofes do Estado de Goiás. Também, descreve o que são Unidades de Proteção Integral, quantifica e qualifica as Unidades existentes nos limítrofes do Estado de Goiás. O referencial teórico utilizado se baseou em Teses, Dissertações, Artigos Científicos publicados em revistas qualificadas e literaturas especializadas.

No segundo capítulo foi empregado abordagem dedutiva de forma transversal (2018 - 2024), potencializada por técnicas bibliográfica e documental. Foi inventariado o ICMS Ecológico em Goiás e apresentada a agenda política do ICMS Ecológico em Goiás, o que resultou no retrato jurídico-ambiental do IPM nos últimos anos (2018-2024). Também, foram utilizadas Teses, Dissertações, Artigos Científicos publicados em revistas qualificadas e literaturas especializadas.

O resultado dos dois capítulos iniciais serviu de base teórica para a elaboração do terceiro capítulo, que quantificou e efetuou diagnóstico histórico dos municípios que não foram contemplados com o ICMS Ecológico no último ano (2024), tendo destacado o Município de Cavalcante que se trata de um dos grandes referenciais goianos, devido à presença de relevantes unidade de conservação em seu território. Finalmente, foram apresentados os Municípios que se descaram em práticas ambientais, e efetuaram relevantes contribuições com o repasse do ICMS Ecológico.

Desta forma, a presente pesquisa identificou as reais práticas ambientais implementadas pelos municípios goianos que fazem *jus* ao Índice de Participação Monetária (IPM) promovido pelo ICMS Ecológico, verificando se o valor de IPM entregue pelo ICMS Ecológico é realmente destinado às práticas de proteção, preservação e promoção do meio ambiente nestas regiões.

CAPÍTULO I. RETRATO DAS UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL EM GOIÁS

O Brasil por meio da Lei Federal nº 9.985, no ano de 1981, agendou e implementou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, no formato de política pública ambiental que busca a proteção e à preservação de áreas designadas Unidades de Conservação (Brasil, 1981).

As áreas protegidas do Brasil são integradas por Unidade de Conservação com maior reconhecimento e visibilidade, disponíveis duas mil e novecentas e quarenta e cinco Unidades de Conservação (UC) de proteção integral e de uso sustentável, com 258.882.911 hectares de área total protegida, divididas na esfera administrativa federal, estadual e municipal (PUCB, 2024).

O grupo que trata sobre as UC de Proteção Integral abarca as Estação Ecológicas, Reservas Biológicas, Parques Nacionais, Monumentos Naturais e Refúgio de Vida Silvestre. Enquanto, o grupo de UC de Uso Sustentável, comporta as Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Florestas Nacionais, Reservas Extrativistas, Reservas de Fauna, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particulares do Patrimônio Natural.

Unidades de Proteção Integral tem por objetivo a manutenção do Estado de conservação, o que não englobando a ocupação humana, no entanto, zela pelo interesse das necessidades humanas pela exploração dos recursos naturais (Misato, 2022).

No Estado de Goiás, o sistema de unidades de conservação foi instituído pela Lei Federal nº. 14.247, de 29 de junho de 2002, que aborda na categoria de unidades de proteção integral as Estações Ecológicas, Parques Estaduais, Monumentos Naturais e Refúgios de Vida Silvestre, inclusive faz restrição a visitação pública a essas áreas, com objetivo de preservação e conservação ambiental (Brasil, 2002).

Nesse contexto, o presente capítulo retrata as Unidades de Proteção Integral no limítrofe territorial goiano, através da análise histórica de criação das UC e da verificação documental de informações públicas vinculadas a União e ao Estado de Goiás. Foram utilizadas pesquisas bibliográficas em periódicos de extrema relevância, estudo realizados em dissertações e teses sobre o tema objeto da pesquisa.

O foco foi identificar o que são Unidades de Proteção Integral, quais as Unidades existentes nos limítrofes do Estado de Goiás e quais os objetivos dessas áreas para a promoção, proteção e preservação do meio ambiente.

1.1 Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC)

O território Brasileiro, considerado biodiverso em decorrência de sua elevada quantidade de espécies de fauna e flora, oferece inúmeros recursos naturais para sobrevivência humana, tornando fundamental a preservação, proteção e conscientização ambiental (Lima *et. al*, 2020).

A busca por meios proteção aos recursos naturais acontece desde quando o homem identificou a importância da natureza e de seus insumos para a vida humana, e ao logo dos anos os meios de pesquisa e políticas públicas foram se desenvolvendo e aprofundando (Franco *et al.*, 2012).

O preservacionismo e o conservacionismo foram duas correntes muito importante para a proteção do meio ambiente no decorrer do tempo, as quais surgiram impulsionadas pela industrialização e pela expansão das atividades humanas sobre os recursos naturais, com destaque para o seu desenvolvimento no final do século XIX e início do século XX, nos Estados Unidos, influenciadas por diferentes perspectivas sobre o meio ambiente (Franco *et al.*, 2023).

O preservacionismo busca a defesa da proteção integral da natureza, enfatiza a necessidade de manter ecossistemas e espécies intocados pelo ser humano e tem como principal objetivo a manutenção da biodiversidade e dos processos naturais, mesmo restringindo ou proibindo as atividades humanas em determinadas áreas (Jatobá *et al.*, 2009).

Para essa corrente de proteção ambiental da natureza tem um valor intrínseco, que deve ser protegido independentemente de sua utilidade para a sociedade (Oliveria, 2021).

Já os conservacionistas, possuem pensamento divergente, pois o conservacionismo busca o equilíbrio entre o uso dos recursos naturais e sua conservação, corrente essa que foca na exploração sustentável dos ecossistemas (Franco *et al.*, 2023).

Porém, a exploração poderá ser feita desde que sejam adotadas medidas que garantam a renovação e manutenção a longo prazo do meio ambiente. Os conservacionistas defendem que os recursos naturais podem ser utilizados para o benefício humano, mas de forma planejada e responsável, evitando sua exaustão (Bomfim, 2022).

Os ideais tratados pelos conservacionista e preservacionistas foram extremamente relevantes para a contribuição e formação de estratégias ambientais eficazes (Jatobá *et al.*, 2009).

Ao longo dos anos, com as contribuições ambientais geradas, o Brasil intensificou a ideia de desenvolvimento e preservação ambiental, ampliando a organização de ideais conservacionistas através da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN). Estudos e estratégias de conservação dos recursos naturais foram intensificadas, o que gerou maior visibilidade para a preservação de áreas protegidas. Nesse contexto, alguns autores e instituições como: Mello Leitão; Corrêa; Sampaio; Hoehne; Museo Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ); Universidade de São Paulo (USP); Universidade do Rio de Janeiro (UFRJ); Museo Paraense Emílio Goeldi; Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF); Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA); inclusive as ONGs Sociedade de Amigos das Árvores e Sociedade de Amigos da Flora Brasileira, foram de crucial importância para a defesa do discurso conservacionista (Franco *et al.*, 2012).

O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, em 1967, constitui-se em um marco histórico relevante para a conservação ambiental, pois as áreas protegidas começaram a ser administradas por este órgão, que posteriormente, em 1979, instituiu o regulamento dos Parques Nacionais (Bensusan, 2006).

Em 1973, tornou-se responsabilidade da Secretaria Especial do Meio Ambiente, do Ministério do Interior a criação das estações ecológicas como categoria de Unidade de Conservação. Então, em 1989, a criação do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) concentrou neste órgão a administração das áreas protegidas federais (Bensusan, 2006).

Na busca de contribuir para a preservação ambiental, o Estado Brasileiro por meio da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, implementou a Política Nacional do Meio Ambiente, o que deu início ao processo legal de proteção a preservação e conservação de áreas (Brasil, 1981).

Com base na necessidade de uma legislação específica sobre as áreas de proteção ambiental e fundamentado no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que aduz sobre o direito de um “meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, o país criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Brasil, 1988).

Após um processo de elaboração que durou mais de dez anos, a Lei Federal nº 9.985 de 18 de Julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza foi promulgada, contemplando o sistema no formato de política pública ambiental, impulsionado pela busca a proteção e a preservação de áreas designadas Unidades de Conservação (Brasil, 2000).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação, aborda um conjunto de diretrizes e normas que regem a criação, implementação e gestão de áreas protegidas no Brasil, com foco em preservar a biodiversidade e a conservação de recurso naturais (Brasil, 2000).

As áreas de conservação têm por objetivo gerar na sociedade formas de promover a proteção de recursos ambientais e sistemas biológicos, por meio da conservação de grandes áreas do ecossistema Brasileiro, bem como permitir e permitindo a maior diversidade ecológica tropical (Ambrozio, 2023).

No limítrofe territorial brasileiro, essas Unidades de Conservação ocupam o território de aproximadamente 258.882.911 hectares, o que totalizam 2.945 Unidades de Conservação (UC) de proteção integral e de uso sustentável Federais, Estaduais e Municipais (PUCB, 2024).

Conforme estudo realizado pelo Instituto Socioambiental, atualmente no Brasil existem inúmeras unidades de conservação brasileiras⁶:

Atualmente no Brasil, há 336 Unidades de Conservação federais, das quais 149 estão localizadas na Amazônia Legal. Estas, somadas a mais 202 unidades estaduais, compõe uma extensa rede formada por 126 unidades de proteção integral e 225 unidades de uso sustentável. Essas 351 federais e estaduais na Amazônia Legal localizam-se em um total de 343 municípios, diretamente beneficiados pelo reconhecimento e destinação desses territórios para áreas de conservação, uso sustentável, repartição de benefícios, turismo de base comunitária e ecoturismo. São

municípios com incidência de Unidades de Conservação de Proteção Integral e com UCs de Uso Sustentável na região amazônica (Murer; Futada, 2024).

Como elucidado no presente estudo, as Unidades de Conservação encontram-se integradas no Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC), que aborda tais unidades em doze categorias determinadas em dois grupos diferentes, a saber: Unidade de Conservação de Proteção Integral; Unidade de Conservação de uso Sustentável (Brasil, 2000).

Após a criação de uma Unidade de Conservação, o SNUC tem até cinco anos para elaborar o plano de manejo com a ampla participação da população residente no local para tratar sobre as diretrizes e estratégia de preservação e promoção da área protegida (Guedes, 2023).

O primeiro grupo do (SNUC) trata as Unidades de Conservação de Proteção Integral que têm como fundamento a conservação e preservação da natureza, restringindo o uso de recursos, não podendo sua utilização englobar o consumo, a coleta, dano ou destruição destes recursos, com exceção apenas em casos determinados pela própria legislação (Manetta, 2015).

Nesse grupo, são contempladas as Estação Ecológicas, das Reservas Biológicas, dos Parques Nacionais, dos Monumentos Naturais e do Refúgio de Vida Silvestre.

As Estações Ecológicas (ESEC) abordam áreas onde a preservação é permanente de posse e domínio público, com uso apenas para pesquisas científicas mediante autorização prévia do órgão responsável, e as visitação são proibidas, exceto para visitas educacionais. Nesses ambientes, o ecossistema só poderá ser alterado para restauração, preservação da diversidade biológica e coleta de componentes com fins científicos (Brasil, 2000).

As Reservas Biológicas (REBIO) buscam a proteção integral da biota e de demais matérias naturais existentes nos limites da unidade de posse e domínio do ente público, buscando a recuperação e preservação dos ecossistemas alterados e o equilíbrio natural tanto da diversidade biológica, quanto dos processos ecológicos naturais. A visitação nestes locais é proibida, com exceção para visitas educacionais e pesquisas científicas, que necessitam de autorização prévia do órgão responsável (Brasil, 2000).

Já o Parque Nacional (PARNA) objetiva à preservação de ecossistemas naturais extremamente relevantes e com belezas cênicas de posse e domínio público. São preservados para realização de pesquisas e prática de atividades de educação e exposição ambiental, ligadas diretamente ao turismo ecológico. As visitas públicas devem atender ao plano de manejo da unidade, com necessidade prévia de autorização para pesquisas científicas. Essas unidades quando criadas pelo Estado serão denominados parques estaduais e, pelo município, parques naturais municipais (Brasil, 2000).

Os Monumentos Naturais (MONAT) visam proteger sítios naturais raros ou de grande relevância cênica, e devem ser de posse e domínio da União, mas também podem ser constituídos por áreas particulares onde exista compatibilidade entre os objetivos da unidade e a utilização dos proprietários sobre a terra e os recursos naturais, caso contrário, a área deverá ser desapropriada. Nessas unidades as visitas públicas devem atender ao plano de manejo (Brasil, 2000).

As áreas denominadas Refúgio da vida silvestre (RVS) destinam-se a proteger ambientes naturais com condições para existência ou reprodução de espécies ou comunidades de flora e fauna residentes ou migratórias. A posse e domínio dessas áreas é da união, mas também podem ser constituídas por áreas particulares onde exista compatibilidade entre os objetivos da unidade e a utilização dos proprietários sobre a terra e os recursos naturais, caso contrário, a área deverá ser desapropriada. Nestas regiões, as visitas públicas devem atender ao plano de manejo da unidade, com necessidade prévia de autorização para pesquisas científicas (Brasil, 2000).

Já o segundo grupo do SNUC, aborda as Unidade de Conservação de Uso Sustentável, que comporta as Áreas de Proteção Ambiental, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, Reservas Extrativistas, as Reservas de Fauna, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e a Reserva Particulares do Patrimônio Natural (Brasil, 2000).

O objetivo das unidades de conservação de uso sustentável é conciliar a conservação da natureza e o uso de forma sustentável de alguns recursos naturais, erradicando degradações excessivas a natureza (Felix; Fontgalland, 2021).

Assim, as Áreas de Proteção Ambiental (APA) se tratam de áreas extensas, com ocupação humana, e componentes abióticos, bióticos, estéticos ou culturais que auxiliam na qualidade de vida e bem-estar da população, vislumbrando proteger

a diversidade biológica interligada ao processo de ocupação e ao uso sustentável de recursos (Brasil, 2000).

Nessas áreas, são determinadas normas e restrições para seu uso, por se tratarem de terras públicas ou privadas, nas quais o proprietário deverá estabelecer regras para pesquisas e visitas nos termos legais impostos, visto que o plano de manejo é fundamental para o desenvolvimento da APA, pois através dele “é possível o desenvolvimento de atividades econômicas e o uso e ocupação do solo em uma APA de uma maneira projetada por meio do Zoneamento do território e por Programas de Ação a serem consideradas” (Manetta, 2015, p. 5).

As áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) possuem pequena extensão e características naturais excepcionais ou raras de biota, com pouca ou em outros casos nenhuma ocupação, buscam preservar ecossistemas naturais relevantes. Podem ser constituídas com terras públicas ou privadas, ressalvadas as limitações de uso pelo proprietário (Brasil, 2000).

Para Silva (2005), a ARIE é o tipo de menor representatividade quanto à ocupação, em virtude das espécies raras e extraordinárias que acabam comportando no território nacional.

As Florestas Nacionais (FLONA) abordam espécies nativas para o uso múltiplo sustentável de recursos e pesquisas científicas para exploração sustentável de florestas nativas, de posse e domínio públicos. Nessas áreas são permitidas a permanência de indivíduos que habitam desde o surgimento da área, podendo haver visitas públicas desde que estabelecidas as diretrizes do plano de manejo da unidade (Brasil, 2000).

As Reservas Extrativistas (RESEX) são áreas usadas para extrativismo tradicional, agricultura de subsistência e criação de animais de pequeno porte, protegendo meios de vida e cultura populacional. O domínio dessas áreas é público, com concessão de uso a população nos moldes da legislação, porém é proibida a exploração de recursos minerais e caça. As visitas públicas e pesquisas científicas são permitidas nos termos legais, com plano de manejo aprovado pelo conselho deliberativo (Brasil, 2000).

Ainda, as Reservas de Fauna (REFAU) tratam-se de áreas objeto de estudos técnico-científicos com população animal, residente ou migratória de espécies nativas, terrestres ou aquáticas. A área é de posse e domínio público, a

caça nestas regiões é proibida, e as visitas e pesquisas podem ser autorizadas, desde que nos termos do plano de manejo da unidade (Brasil, 2000).

Também, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) abrigam populações tradicionais, com sistemas sustentáveis de exploração de recursos naturais por meio de adaptações ecológicas e relevantes para proteção natural e da diversidade biológica, com vistas ao equilíbrio entre a preservação ambiental e a qualidade de vida através do uso consciente de recursos ambientais. Utilizam áreas de domínio público, com uso populacional regulado pela legislação específica, e deve atender as seguintes condições determinadas pelo artigo 20, § 5º da Lei nº. 9.985/2020:

§ 5º As atividades desenvolvidas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável obedecerão às seguintes condições:

I - é permitida e incentivada a visita pública, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área;

II - é permitida e incentivada a pesquisa científica voltada à conservação da natureza, à melhor relação das populações residentes com seu meio e à educação ambiental, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento;

III - deve ser sempre considerado o equilíbrio dinâmico entre o tamanho da população e a conservação; e

IV - é admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao Plano de Manejo da área (Brasil, 2000).

Nas RDS, o plano de manejo é responsável pela definição das zonas da reserva de desenvolvimento sustentável, assim como pelo uso sustentável de amortecimento e corredores ecológicos e as demais diretrizes destas zonas.

Segundo Ganem (2011, p. 378) “o Amazonas tem o maior número de reservas de desenvolvimento sustentável, e responde também pela maior área – 90% da área total.”

Por fim, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural são áreas privadas para conservar a diversidade biológica ininterruptamente, registradas por meio de termo de compromisso assinado pelo órgão ambiental e averbado no registro do imóvel, sendo permitida a pesquisa científica e a visita turística, recreativa e educacional através de regulamento e inclusive com a orientação dos órgãos

integrantes do SNUC, que determinaram a elaboração de um plano de manejo ou proteção de gestão (Brasil, 2000).

Após o estudo detalhado dos grupos do Sistema de Unidades de Conservação no Brasil, a Tabela 01 apresenta a análise quantitativa realizada pelo Instituto Socioambiental, sobre a composição territorial de áreas protegidas.

TABELA 01. Painel de Dados.

Cômputo de UCs Federais por Categoria no Brasil				
Categoria	Quantidade	Área Oficial (ha)	% da Área em Relação à Área Total de Ucs	% da Área Oficial em relação a área Brasil
Proteção Integral				
ESEC	32	7.533.967	4,525	0,885
MONAT	6	11.686.588	7,019	1,372
PARNA	75	26.849.168	16,126	3,153
REBIO	31	4.339.346	2,606	0,51
RVS	10	314.241	0,189	0,037
Total Proteção Integral (Federais)	154	50.723.310	30,465	5.957
Uso Sustentável				
APA	37	84.791.692	50,927	9,958
ARIE	13	35.488	0,021	0,004
FLONA	68	17.296.043	10,388	2,031
RDS	2	102.912	0,062	0,012
RESEX	68	13.547.888	8,137	1,591
Total Uso Sustentável (Federais)	188	115.774.023	69,535	13.596
Total Geral (Federais)	342	166.497.333	100	19,553

Fonte: (Adaptado de Murer e Futada, 2024).

Verifica-se que atualmente existe uma extensa área territorial de Unidades de Conservação no Brasil, evidenciando os avanços gerados pela legislação de proteção, preservação e promoção ao meio ambiente, porém, ainda é necessário bastante investimento em políticas de preservação ao meio ambiente, conforme relata (Felix; Fontgalland, 2021, p. 8):

[...] observa-se que mesmo aumentando o número de áreas criadas com a finalidade de proteção ambiental em todo o globo, a conservação dos ecossistemas ainda carece de bastante atenção dos governantes em várias partes. Muito devido às fragilidades

institucionais existentes em vários países considerados em desenvolvimento, muitos biomas destas regiões ainda se encontram em perigo de serem gradualmente devastados, levando assim a degradação de muitas riquezas naturais que poderiam servir ao bem comum da sociedade. Aqui no Brasil, este problema tem sido colocado em evidência, principalmente pela fragilidade existente no sistema democrático nacional que ainda carece de adesão entre a população.

É indubitavelmente comprovada a efetividade do Sistema Nacional de Unidades de Conservação brasileiro proposto, visa não somente à proteção e preservação do meio ambiente, mas inclusive fomentando pesquisas que versem melhorias na qualidade de vida humana e até mesmo conscientização da população, no entanto, ainda existem vários biomas sendo devastados, o que gera um grande risco a sociedade.

1.2 Sistema de Unidades de Conservação do Estado de Goiás

A biodiversidade, em virtude das mudanças climáticas, está interligada as paisagens terrestres e marinhas, sendo que a biodiversidade é a solução para o aumento e adaptação das gerações futuras. Assim, o Cerrado predominante no Estado de Goiás, localizado na região centro-oeste do Brasil, é extremamente relevante para a conservação da biodiversidade mundial, devido à extensa diversidade biológica, e à presença das principais bacias hidrográficas do país (Santos *et al.*, 2020).

No Estado de Goiás, em 1961, foram criadas Unidades de Conservação Federais reconhecendo a importância do bioma cerrado para a conservação da natureza. O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, inicialmente criado com o nome “Parque Nacional do Tocantins”, pelo Decreto Federal nº. 49.875, de 11 de janeiro de 1961, e o Parque Nacional das Emas, criado pelo decreto nº. 49.874, de 11 de janeiro de 1961, foram as primeiras unidades de conservação criadas no Estado.

Em 1965, a legislação florestal propôs outra política de preservação ambiental, protegendo como “preservação permanente” formas de vegetação associadas a recursos hídricos (margens e nascentes), e relevo (bordas, chapada, altas declividades, topos de morros e outros), e determinou a preservação de 20%

das glebas de terras de propriedades rurais, impactando diretamente o Estado de Goiás (Giustina, 2013).

Portanto, em 1970, foi criada a primeira UC de Proteção Integral Estadual, o Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, interligado ao turismo e a proteção do sistema hidrotermal. Posteriormente, inúmeras unidades de conservação de proteção integral foram sendo criadas (Moura *et al.*, 2022).

A primeira UC de uso Sustentável, foi criada em 1983, a APA da Bacia do Rio Descoberto, por meio do Decreto nº. 88.940, de 7 de novembro de 1983, localizada em partes no Estado de Goiás e no Distrito Federal.

A motivação de criação desta APA foi a de proteger os mais importantes mananciais de abastecimento público do Distrito Federal. A captação do rio Descoberto é responsável por 65% do abastecimento de água potável da capital federal. A gestão é compartilhada entre o ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e a Caesb – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Della Giustina, 2013, p. 166).

Neste panorama histórico é importante ressaltar que o ano de 2002 foi um marco para a criação do Sistema Estadual de Unidade de Conservação:

O mecanismo legal de controle e gestão das UCs estaduais de Goiás é o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), que foi instituído pela Lei nº 14.247, de 29 de julho de 2002 e estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação no Estado de Goiás. Combinado ao decreto nº 5.806, de 21 de julho de 2003, que instituiu a Câmara Superior de Unidades de Conservação do Estado de Goiás, com poder, competência e atribuições deliberativas de implantação, manutenção, gestão e manejo das Unidades de Conservação de Goiás, inclusive para fins de aplicação da compensação ambiental, nos termos da legislação vigente. Desta forma, o SNUC e SEUC podem ser apontados como uma das ações públicas a surtir efeito para salvaguardar os patrimônios naturais de Goiás (Moura *et al.*, 2022, p. 44)

Assim, em consonância com a Legislação Federal, por meio da Lei Estadual de nº 14.247, no ano de 2002, o Estado de Goiás agendou e implementou o Sistema de Unidades de Conservação. Pelo Sistema Estadual tem-se que na categoria de Unidades de Proteção Integral estão as Estações Ecológicas, os Parques Estaduais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre (Goiás, 2002).

Em 2024, o Estado de Goiás conta com cento e sessenta e uma Unidades de Conservação, com 1.708.668 hectares de áreas protegidas, abordando o grupo de proteção integral e de uso sustentável. Dentro desta esfera noventa e sete

Unidades de Conservação são Federais, com um total de 442.394 hectares de áreas protegidas, vinte e três Unidades de Conservação são Estaduais, com 1.223.619 hectares de áreas protegidas e quarenta e uma áreas de conservação são municipais com um total de 42.665 hectares de área protegida (PUCB, 2024).

A Figura 01 apresenta um esboço retirado do (SIGAGO) Sistema de Informações Geográficas Ambientais do Estado de Goiás, vinculado à (SEMAD) Secretária de Estado e Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, que contém a especificação das áreas protegidas (Terra Indígena, UC de Proteção Integral e UC de Uso Sustentável), em 2022, com objetivo de complementar de forma geográfica a visualização as referidas áreas:

FIGURA 01. Mapa das Áreas Protegidas do Estado de Goiás (2022).



Fonte: (Adaptado de Cardoso, 2022).

O Mapa das Áreas Protegidas do Estado de Goiás identifica a descrição geográfica das terras indígenas e unidades de proteção integral e uso sustentável existentes. No entanto, verifica-se que ainda existem poucas unidades de conservação em comparação à extensão territorial do Estado e à sua extrema riqueza ambiental.

1.3 Retrato das Unidades de Conservação de Proteção Integral do Estado de Goiás

A utilização de Unidades de Conservação no Estado de Goiás surgiu na década de 1960, iniciando com a criação de políticas públicas preservacionistas através das Unidades de Conservação Federais: Parque Nacional de Brasília e Parque Nacional do Araguaia, como um marco para o reconhecimento da importância do bioma cerrado no Brasil. O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, com área de 65.514 hectares foi outra Unidade de Conservação federal necessária para preservação ambiental no Estado de Goiás, criado em 1960, através de uma proposta da fundação Coimbra Bueno, no governo Juscelino Kubitschek, sendo o parque um dos principais pontos turísticos do estado, com estrutura administrativa e plano de manejo aprovado em 2009 (Della Giustina, 2013).

Muito antes da criação dessas Unidades de Conservação, a degradação do Cerrado já era um fator alarmante para o país, mas em 1970, houve uma drástica intensificação de danos ambientais em virtude da expansão agropecuária e do crescimento das cidades, ocasionando inúmeras alterações na fauna, flora, recursos hídricos e ecossistema goiano, e assim a necessidade da criação de áreas de proteção integral (Foli *et al.*, 2020). No entanto, até aquele momento existiam apenas Áreas de Conservação Nacionais no Estado, não possui nenhuma área protegida instituída pelo Estado de Goiás, mesmo mediante a extrema necessidade.

Portanto, em 1970, por meio da Lei Estadual nº. 7.282, de 25 de setembro, foi criada a primeira Unidade de Conservação estadual, interligada ao turismo e a proteção do sistema hidrotermal, o Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, com aproximadamente 12.315, 3580 hectares (Almeida, 2012).

A Figura 02 apresenta a margem territorial do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas.

FIGURA 02. Parque Estadual da Serra de Caldas Novas.



Fonte: (Goiás, 2024).

Outro marco relevante para as unidades de conservação de proteção integral do Estado de Goiás foi a criação do Parque Estadual dos Pirineus, em 1987, com área de 2.833 hectares, protege diretamente espécies do cerrado rupestre, campo limpo, sujo e rupestre, mata seca e mata de galeria (Moura *et al.*, 2010). Na Figura 03 é possível verificar a demarcação geográfica do referido Parque.

FIGURA 03. Parque Estadual dos Pirineus.



Fonte: (Goiás, 2024).

Com a promulgação da Constituição Estadual de Goiás (1989), foi ratificada a competência do Estado na criação de unidades de conservação de proteção integral, que relata no artigo 128, inciso I: “assegurando a integridade de no mínimo vinte por cento do seu território e a representatividade de todos os tipos de ecossistemas nele existentes” (Goiás, 1989, online).

Logo após a Constituição Estadual, houve a criação do Parque Estadual de Terra Ronca, através da lei nº. 10.879 de 7 de julho de 1989, com área definida de 57.000 hectares em pelo decreto nº. 4700, de 21 de agosto de 1996. O parque protege parte do complexo de cavernas de maior extensão global. A Figura 04 traz a demarcação geográfica do Parque Estadual de Terra Ronca.

FIGURA 04. Parque Estadual de Terra Ronca.



Fonte: (Goiás, 2023)

O Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, foi uma Unidade de Conservação criada pela Lei nº. 11.878, de 30 de dezembro de 1992, com área de 3.183 hectares, visando proteger o manancial hídrico de abastecimento de Goiânia e remanescente do “Mato Grosso de Goiás”, onde existe um reservatório para captação de água no ribeirão João Leite, além de sítios arqueológicos que possuem registros da presença de povos indígenas agricultores-ceramistas (Ferreira, 2004).

A Figura 05 apresenta a demarcação geográfica do Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco.

FIGURA 05. Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco.



Fonte: (Goiás, 2015)

O Parque Estadual Telma Ortegal, com 165,9629 hectares, foi criado em 1995, pela Lei nº. 12.789 de 26 de dezembro, protege fragmentos remanescentes do Mato Grosso de Goiás e das savanas, com o objetivo descrito no artigo 2º da legislação e recomendado pelo IBAMA, CNEN E CEMAM, para preservação do ambiente ao redor do depósito de rejeitos radioativos do Acidente Radiológico de Goiânia com o Césio 137, “sujeito ao regime especial previsto na Lei de Política Florestal de nº 12.596, de 14 de março de 1995 e Resolução CEMAM nº 01/94”.

A Figura 06 apresenta de forma geográfica a margem territorial do Parque Estadual Telma Ortegal.

FIGURA 06. Parque Estadual Telma Ortegal.



Fonte: (Goiás, 2023).

O Parque Ecológico da Serra de Jaraguá, com 2. 828,6613 hectares, foi criado pela Lei nº. 13.247, de 13 de janeiro de 1998, com denominação atual dada pela Lei n. 18.844, de 10 de junho de 2015. Surgiu da necessidade de preservação das nascentes, fitofisionomias locais e do sítio arqueológico, com sua extensa demarcação territorial. A Figura 07 apresenta o parque.

FIGURA 07. Parque Ecológico da Serra de Jaraguá.



Fonte: (Goiás, 2024).

Em 2002, ocorreu a criação do Parque Estadual do Araguaia, pelo Decreto nº. 5.631, de 2 de agosto, com 4.611 hectares, para proteger o restante da vegetação constante a margem direita do Rio Araguaia, situado no município de São Miguel do Araguaia. A Figura 08 apresenta o parque.

FIGURA 08. Parque Estadual do Araguaia.



Fonte: (Goiás, 2023)

Também ocorreu em 2002, a criação do Parque Estadual da Paraúna, com 3.250 hectares, pelo Decreto nº. 5.568, de 18 de março, para proteção dos relevos

tabuliformes e runiformes e guardar as serras das galés, se tornando ponto turístico bastante visitado na região.

A Figura 09 esboça a margem territorial do Parque Estadual Paraúna.

FIGURA 09. Parque Estadual da Paraúna.

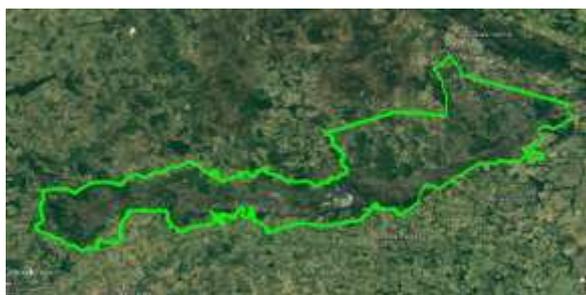


Fonte: (Goiás, 2024).

Em 2003, o Decreto nº. 5.768, de 5 de junho, criou a Unidade de Conservação do Parque Estadual da Serra Dourada, com extensos 30.000 hectares, em atendimento à solicitação realizada pela comunidade vilaboense, através de três ofícios e um abaixo assinado, coordenado por Rodrigo Santana, através da ONG – Núcleo de Consciência e Cidadania (Lima, 2004).

Tem como objetivo a preservação de vários atrativos, como os pontos de beleza cênica, as cachoeiras, afloramentos rochosos e inúmeras coberturas vegetais e faunísticas da região. A Figura 10 apresenta o parque.

FIGURA 10. Parque Estadual da Serra Dourada.



Fonte: (Goiás, 2023)

O Parque Estadual da Mata Atlântica, localizado no município de Água limpa, à margem direita do Rio Paranaíba, conta com 938,3528 hectares, foi criado pelo Decreto nº. 6.442, de 12 de abril de 2006, com o objetivo de preservar resquícios de forma vegetal da Mata Atlântica, nascentes, mananciais, flora e fauna e as belezas cênicas da área, consoante à demarcação territorial apresentada na Figura 11.

FIGURA 11. Parque Estadual da Mata Atlântica.



Fonte: (Goiás, 2023).

O Parque Estadual do João Leite é uma Unidade de Conservação integral com 2.832 hectares, criado pela Lei nº. 18.462 de 09 de maio de 2014, vizinho ao Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco, com o objetivo de proteger a maior remanescente de floresta estacional da região central de Goiás, assim como sítios arqueológicos e o reservatório João Leite, observa-se a margem territorial na Figura 12.

FIGURA 12. Parque Estadual do João Leite.



Fonte: (Goiás, 2024)

A Estação Ecológica da Chapada de Nova Roma foi criada pelo Decreto nº. 9.023, de 11 de agosto de 2017, com área de 6.811,2092 hectares, com objetivo da preservação de ecossistemas e biodiversidade, com inúmeras nascentes e córregos e contém sete fitofisionomias do bioma cerrado e abriga nascentes e seis corpos d'água perenes: córregos Forquilha, Guariroba, Porteira, Porteira do Meio, Riachinho e Corrente, afluentes pela margem esquerda do rio Paranã, contribuinte da bacia hidrográfica do Tocantins.

Com extensa área territorial é possível identificar na Figura 13 a área protegida da Estação Ecológica da Chapada de Nova Roma.

FIGURA 13. Estação Ecológica da Chapada de Nova Roma.



Fonte: (Goiás, 2023)

O Parque Estadual Águas Lindas conta com 2.008,78 hectares, e foi criado pelo Decreto nº. 9.417, de 22 de março de 2019, destinando-se a proteção de nascentes, mananciais, flora, fauna, belezas cênicas e inclusive para controlar a ocupação do solo e viabilizar atividades de pesquisa, turismo e educação ambiental. A Figura 14 apresenta a proporção territorial do Parque e sua proximidade com as nascentes e mananciais.

FIGURA 14. Parque Estadual Águas Lindas.



Fonte: (Goiás, 2023).

A mais recente área de proteção integral criada no Estado de Goiás foi instituído pelo Decreto nº. 9.712, de 14 de setembro de 2020. O Parque Estadual Águas do Paraíso, região bastante visitada por turista, com 5,6 mil hectares, localizada no município de Alto Paraíso de Goiás. Sua criação busca preservar e proteger o patrimônio ambiental e turístico da região, bem como criou condições para viabilizar visitas e pesquisas, assegurando a sustentabilidade de recursos e a qualidade de vida da comunidade. A Figura 15 demonstra a margem geográfica do parque.

FIGURA 15. Parque Estadual Águas do Paraíso.



Fonte: (Goiás, 2024)

Com isso, verifica-se que o Estado de Goiás ao longo dos anos, obteve uma evolução bastante significativa na criação de Unidade de Conservação de uso integral, mas o principal desafio destas implementações é a efetividade dos planos de manejo, que são os responsáveis pelas estratégias de conservação e manutenção do meio ambiente legalmente protegido.

Segundo Foli *et al.* (2020), o conselho gestor da Unidade de Conservação é relevante para a proteção das áreas, pois além de reconhecer os componentes naturais é necessária participação ativa e colaborativa da população e do Estado para a real efetividade da proteção, preservação e promoção do meio ambiente.

Para Silva *et al.* (2023, p. 4), a fragilidade na gestão ambiental é o principal obstáculo nas estratégias de conservação, e impacta em diversas esferas:

Os conflitos socioambientais proliferam nas UC devido à fragilidade na gestão ambiental e à baixa aplicabilidade das leis. Outrossim, a demora para criação e implementação do plano de manejo e do zoneamento ecológico econômico amplia o escopo das relações conflitivas que comumente têm se refletido na insustentabilidade das unidades em suas diversas dimensões, a saber: política, territorial, econômica, cultural, simbólica e socioambiental.

Nessa perspectiva, o Estado de Goiás ainda necessita de inúmeras melhorias na gestão e implementação de suas unidades de conservação, zelando pela efetividade dos planos de manejo, a conscientização da população, a fiscalização das áreas existente e a criação de novas áreas pelo governo, buscando a eficácia dos objetivos propostos pela legislação para as áreas de proteção integral.

As explicações de cada unidade de conservação demonstram não só a sua relevância ambiental, mas também os desafios enfrentados para a sua gestão. Na análise foi possível identificar que, mesmo com o avançado na criação e manutenção dessas áreas protegidas no Estado de Goiás, ainda existem barreiras,

como a pressão do desmatamento, a expansão agrícola e a necessidade de maior fiscalização.

Dessa forma, as Unidades de Conservação de Proteção Integral desempenham um papel crucial na conservação do patrimônio natural do Estado, são essenciais para o desenvolvimento de políticas públicas que assegurem sua proteção e a sustentabilidade dos ecossistemas goianos.

CAPÍTULO II. ECOSSISTEMA JURÍDICO-AMBIENTAL DO ICMS ECOLÓGICO EM GOIÁS

O ICMS Ecológico é uma valiosa ferramenta para o avanço da sustentabilidade no Brasil, por promover estratégias de preservação ambiental em território nacional. Em Goiás, assim como nos demais Estados da Federação brasileiros, esse imposto possui particularidades que motivam os municípios a implementarem ações voltadas para a conservação ambiental e a administração sustentável de seus recursos, assegurando que uma fração do repasse do ICMS seja vinculada ao incentivo de ações ambientais de cada região.

A agenda político-ambiental do ICMS Ecológico em Goiás demonstra conexão entre crescimento econômico e práticas sustentáveis. O Estado tem se empenhado em acompanhar a receita tributária com objetivos de conservação ambiental, estimulando discussões e normativas que incentivam os municípios a alocar em recursos em setores como o manejo de resíduos sólidos, proteção de recursos hídricos e cuidados com áreas de conservação. Essa programação reafirma a importância das políticas públicas na redução de impactos ambientais (Martins; Pinto, 2024).

Um dos fatores cruciais para o êxito do ICMS Ecológico em Goiás é a elaboração de diretrizes bem definidas para a aplicação do Índice de Participação Monetária (IPM). Tal índice é calculado anualmente, incorporando critérios técnicos que analisam o desempenho ambiental de cada município, incluindo a quantidade de áreas protegidas e outras diretrizes determinadas pela legislação Estadual. Essas diretrizes não apenas garantem maior transparência no processo de distribuição, mas também incentivam a administração municipal a focar em ações voltadas à preservação ambiental.

A análise da distribuição do IPM nos municípios de Goiás, entre 2014 e 2024, evidencia tanto os progressos quanto os obstáculos encontrados. Durante este intervalo, o crescimento na adesão dos municípios às práticas ambientais promovidas pelo ICMS Ecológico ressalta a eficácia desse mecanismo em impulsionar políticas públicas que vão além da sustentabilidade.

A evolução da participação dos municípios no ICMS Ecológico ressalta a função educativa desse sistema. Ao recompensar ações ambientais positivas com maiores transferências de recursos, o Estado incentiva a transformação de hábitos nas administrações locais e amplia a conscientização sobre a relevância da preservação do meio ambiente (Souza; Braz, 2023).

Assim, a apresentação do ecossistema jurídico-ambiental do ICMS Ecológico em Goiás é crucial para entender de que maneira as políticas públicas podem unir ferramentas financeiras a objetivos de sustentabilidade.

2.1 ICMS Ecológico no Estado de Goiás

O ICMS Ecológico é uma ferramenta tributária concedida aos municípios com o objetivo de ampliar a participação na arrecadação dos Estados, por meio do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

Esta nomenclatura surgiu em 1991, no Estado do Paraná, baseada no atendimento a critérios ambientais estabelecidos na legislação estadual, buscando efetuar a inclusão de parâmetros ambientais na redistribuição de recursos, assim como o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e ambiental dos Estados. Atualmente o ICMS Ecológico ou ICMS verde encontra-se regulamentado em mais de 17 Estados brasileiros (Souza; Braz, 2023).

O repasse da porcentagem da arrecadação do ICMS de cada Estado aos municípios depende da prática de ações voltadas a promoção, preservação e conservação do meio ambiente e constitui-se como um incentivo aos serviços ambientais e reconhecimento aos serviços prestados ao planeta (Martins; Pinto, 2024).

A destinação tributária do ICMS aos municípios encontra-se prevista na Carta Magna, disciplinando em seu instrumento legal que até 25% da arrecadação do imposto sobre operações de circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte intermunicipal e interestadual e comunicação deve ser repassado,

conforme os critérios elencados no Artigo 158 da Constituição Federal de 1988, e identificados a seguir:

SEÇÃO VI
DA REPARTIÇÃO DAS RECEITAS TRIBUTÁRIAS

Art. 158. Pertencem aos Municípios:

[...]

IV - 25% (vinte e cinco por cento):

- a) o produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação;
- b) do produto da arrecadação do imposto previsto no art. 156-A distribuída aos Estados.

§ 1º As parcelas de receita pertencentes aos Municípios mencionadas no inciso IV, "a", serão creditadas conforme os seguintes critérios:

II - até 35% (trinta e cinco por cento), de acordo com o que dispuser lei estadual, observada, obrigatoriamente, a distribuição de, no mínimo, 10 (dez) pontos percentuais com base em indicadores de melhoria nos resultados de aprendizagem e de aumento da equidade, considerado o nível socioeconômico dos educandos (Brasil, 1988, *online*).

Com isso, os Estados brasileiros passaram a adotar o ICMS Ecológico, com objetivo de viabilizar aos municípios o acesso a maiores porcentagens de ICMS em razão ao atendimento de critérios elencados nas constituições estaduais.

O ICMS é um imposto de competência tributária do Estado. Assim, o Estado de Goiás, com extensa área territorial, disponível em um total de 246 municípios, com fatores econômicos predominantemente atrelados a pecuária, comércio, agricultura, mineração, confecção, madeireira e metalúrgica, tem sua maior atividade voltada à agropecuária, se tornando um grande exportador de grãos e possui um dos maiores rebanhos do Brasil, o que conseqüentemente eleva sua arrecadação tributária de ICMS (Oliveira; Rocha, 2020).

O fator determinante ICMS Ecológico no Estado de Goiás, foi a promulgação da Emenda Constitucional nº 40, de 30 de maio de 2007, determinando na Constituição Estadual de 1989 a hipóteses para a distribuição de determinado percentual de ICMS aos municípios (Goiás, 1989).

Outra legislação relevante, se trata da Lei Complementar Estadual nº 90, de 22 de dezembro de 2011, na época regulamentada pelo Decreto nº 8.147, de 08 de abril de 2014, que estabeleceu na Constituição Estadual o artigo 107, § 1º e determinou os percentuais de Índice de Participação dos Municípios (IPM) na repartição de receitas do ICMS (Goiás, 2011).

Com isso, foi instituído através do artigo 170, § 1º, inciso IV, alínea C da Constituição do Estado de Goiás, a regulamentação de que vinte e cinco por cento da arrecadação do ICMS Estadual seria empregada nos municípios (Goiás, 2011).

Dentro dessa parcela destinada aos Municípios goianos, a Emenda Constitucional nº. 70, de 07 de dezembro de 2021, aduz que atualmente deve ser creditado o percentual de: 70% em seus territórios; 10% distribuído entre todos os municípios do Estado de Goiás e 20% distribuído para gestão municipal em áreas de educação, saúde e meio ambiente, dentro destes 20% finais existe a divisão de (10% para educação; 5% para saúde e 5% para o meio ambiente), elucidando assim a destinação do ICMS Ecológico no Estado de Goiás, avaliado mediante instruções normativas elaboradas pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) (Falcão *et al.*, 2022).

A revogada Lei Complementar Estadual nº 90, de 22 de dezembro de 2011, tratava os índices distribuídos aos municípios que seriam contemplados pelo ICMS Ecológico até o ano de 2022. Com a criação da Lei Complementar nº 177, de 24 de agosto 2022 do Estado de Goiás, houve alterações na regulamentação do repasse de ICMS para os municípios (Goiás, 2022).

Os critérios de repasse do ICMS, destinados às práticas ambientais estão descritos na Seção IV da atual Lei Complementar Estadual, entre os artigos 11 ao 15, e reza que o Índice de Participação Monetária (IPM) do ICMS será calculado por indicadores de desempenho da administração local no desenvolvimento de práticas ambientais (Goiás, 2022).

Segundo Oliveira e Rocha (2020), a análise das exigências presentes nos critérios de repasse são auferidos pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), que anualmente envia ao Conselho Deliberativo dos Índices de Participação dos Municípios/COINDICE ICMS a relação do enquadramento dos critérios cumpridos por cada Municípios, para que, assim, seja efetuado o cálculo do Índice pelos Critérios Ecológicos.

A legislação dispõe que a distribuição do IPM será realizada apenas para municípios que possuam em seus territórios unidades de conservação ou que estejam influenciados por uma UC, terras indígenas ou territórios quilombolas devidamente registrados, ou possuir mananciais de abastecimento público de municípios confrontantes (Falcão *et al.*, 2022).

Esses são os primeiros critérios determinantes da distribuição do ICMS Ecológico, acrescidos de nove critérios ambientais de conservação do meio ambiente disponíveis no site da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Goiás, sendo eles:

Para um município requerer o ICMS Ecológico é necessário ter em seu território uma Unidade de Conservação, devidamente registrada no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação, ou ser diretamente influenciado por ela, ou ainda, possuir mananciais de abastecimento público de municípios confrontantes. Além desses pré-requisitos, o município interessado precisa atender a 9 (nove) critérios ambientais e de conservação do meio ambiente:

1. Ações de gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive lixo hospitalar e resíduos da construção civil – coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos, aterro sanitário, incineração, reciclagem e compostagem;
2. Ações efetivas de educação ambiental, na zona urbana e rural, nas escolas e grupos da sociedade organizada, instituídas por intermédio de lei municipal e/ou programas específicos;
3. Ações de combate e redução do desmatamento, com a devida fiscalização e comprovação da efetiva recuperação de áreas degradadas – reflorestamento;
4. Programas de redução do risco de queimadas, conservação do solo, da água e da biodiversidade;
5. Programa de proteção de mananciais de abastecimento público;
6. Identificação de fontes de poluição atmosférica, sonora e visual, e comprovação das medidas adotadas para a minimização dessas práticas;
7. Identificação das edificações irregulares, bem como a comprovação das medidas adotadas para sua adequação às normas de uso e ocupação do solo;
8. Programas de instituição e proteção das unidades de conservação;
9. Elaboração de legislação sobre a política municipal de meio ambiente, incluindo a criação do Conselho Municipal do Meio Ambiente e do Fundo Municipal do Meio Ambiente, obedecidas as peculiaridades locais, respeitadas as legislações federal e estadual sobre o assunto (Goiás, 2022, *online*).

Deste modo, o município que se enquadre nos requisitos impostos poderá requisitar o ICMS Ecológico e permitir um maior investimento em ações de preservação e proteção ambiental, uma vez que tais ações são essenciais para o recebimento da parcela de ICMS investida.

Relevante se faz as ponderações de Souza e Braz (2023, p. 154) sobre a questão:

O ICMS Ecológico goiano, conforme definido, é um eficaz estímulo financeiro aos municípios que criam unidades de conservação ou possuem mananciais de abastecimento de água. E quanto mais critérios ambientais os municípios atendem, maior a porcentagem recebida. No entanto, apesar de não serem interligadas (corredores ecológicos), a criação de unidades de conservação de proteção integral é mais efetiva quanto à preservação e conservação do meio ambiente, pois é permitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais.

Isso quer dizer que o incentivo repassado pelo ICMS Ecológico amplia o desenvolvimento ambiental do Estado e impulsiona os municípios goianos na realização de investimentos nas áreas ambientais, o que objetiva atender aos critérios ambientais fixados na Lei do 'ICMS Ecológico', para que assim sejam contemplados com o repasse integral do valor correspondente ao investimento ambiental.

Este instrumento de política pública que incentiva a conservação ambiental ao vincular o repasse de recursos financeiros a critérios ambientais específicos não apenas estimula os municípios goianos a investirem em ações de preservação e proteção do meio ambiente, mas também promove o desenvolvimento sustentável ao integrar a conservação ecológica com o crescimento econômico local (Granzeira, 2017).

A criação de Unidades de Conservação, terras indígenas ou territórios quilombolas devidamente registrados, torna-se estratégia prioritária para os municípios ao permitir maximizar os benefícios desse sistema. Além disso, a atuação conjunta entre o Poder Executivo e os órgãos estaduais de meio ambiente, por meio de decretos e normativas, assegura a implementação eficiente das diretrizes disposições pela legislação complementar.

2.2 Agenda político-ambiental do ICMS Ecológico em Goiás

A implementação do ICMS Ecológico no Estado de Goiás ultrapassa ao decorrer dos anos modificações e atualizações, desde da regulamentação através do Artigo 158, § único, inciso II da Constituição Federal de 1988.

De acordo com Santos (2022), o Estado do Paraná foi o pioneiro na implementação das medidas de compensação aos municípios em 1989, e

futuramente chamadas de medidas de incentivo econômico a boas práticas de gestão em áreas naturais.

O Estado do Paraná foi o Estado pioneiro no Brasil a instituir o pagamento por serviços ambientais. Foi instituída a Lei Estadual nº 17.134/2012, que instituiu o PSA (pagamento por serviços ambientais). Esse Estado saiu na vanguarda ao adotar o critério ecológico na repartição das receitas provenientes do ICMS através da lei complementar estadual, que regulamentou a distribuição do ICMS contemplando projetos de natureza ambiental. Foi neste Estado que definiu legalmente que o PSA é instrumento de transação contratual por meio do qual o beneficiário ou usuário do serviço ambiental transfere a um provedor os recursos financeiros ou outras formas de remuneração, nas condições pactuadas respeitando as disposições legais pertinentes (Santos, 2022, p. 58-59).

O Paraná, ao instituir o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), iniciou patamares de incentivos a ações de proteção, preservação e promoção de ações benéficas ao meio ambiente, como importante influência na implementação do ICMS Ecológico nos demais estados brasileiros (Santos, 2022).

Outro Estado relevante para a implementação inicial do ICMS Ecológico foi Minas Gerais, que em 1995 incluiu nos critérios a busca pelo tratamento de lixo, e a proteção do patrimônio cultural e educacional ambiental. Também, o Estado do Tocantins teve relevância ao implementar medidas quantitativas e qualitativas no processo de cálculo de repartição do índice da legislação estadual, com a implementação da Agenda 21 local (Oliveira; Rocha, 2020).

Já o Estado de Goiás, iniciou o processo normativo do ICMS Ecológico com a Constituição Estadual em 1989, porém, a regulamentação e distribuição e percentuais para os municípios só foi regularizada realmente em 2011, pela Lei Complementar nº 90, de 22 de dezembro de 2011, regulamentada pelo Decreto nº 147 de 22 de dezembro de 2014 (Melo *et al.*, 2020).

A partir de 2014, os municípios goianos começaram a ser avaliados para recebimento dos recursos destinados ao ICMS Ecológico, que verifica os critérios elencados pela legislação e fiscalizados pela Secretária de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Goiás. No decorrer do tempo várias normas emitidas pela SEMAD foram importantes para viabilizar o repasse do ICMS (Brito; Marques, 2017).

A Instrução Normativa nº 03, de 02 de fevereiro de 2019, trouxe importantes definições ao estabelecer os procedimentos administrativos de inserção e análise da documentação dos municípios do Estado de Goiás, para fins de definição dos percentuais de cada um, alcançados na forma estabelecida no inciso III e parágrafo único do art. 4º da Lei Complementar nº 90/2011 - ICMS ECOLÓGICO (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2019).

Já a Instrução Normativa 03, de 16 de fevereiro de 2021, no ápice da Pandemia do COVID-19, abordou documentos para a apuração do percentual de ICMS Ecológico do Estado de Goiás para o exercício de 2021, ano base 2020, em decorrência da pandemia causada pelo novo coronavírus, assim como a Instrução Normativa nº 07, de 31 de março de 2021, que alterou e ampliou os prazos da Instrução Normativa nº 3, de 10 de fevereiro de 2021 (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2021).

A recente Instrução Normativa nº 25, de 26/12/2024 foi proposta em virtude das alterações legais ocorridas no ICMS Ecológico no Estado de Goiás, e instituiu procedimentos para envio e análise da documentação dos municípios goianos e apuração do Índice Ecológico para compor o Índice de Participação dos Municípios (IPM), sobre os 5% (cinco por cento) do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, que serão realizados no Sistema de ICMS Ecológico de Goiás, disponível no site da SEMAD, na forma dos arts. 10 a 16 do Decreto estadual nº 10.190, de 30 de dezembro de 2022, referente aos exercícios posteriores ao ano de 2024 (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2024)

Destaca-se que a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Goiás, disponibiliza através de seus meios de comunicação vinculados ao site do Governo Estadual, manuais e diretrizes para implementação do ICMS Ecológico nos municípios, que oferece tanto a transparência, como as porcentagens dos municípios goianos contemplados pelo IPM do ICMS Ecológico nos anos de 2019 a 2024.

Outra informação relevante aos municípios é a cartilha informativa, que versa sobre os novos critérios estabelecidos pelo Decreto nº 10.190/2022, que serão utilizados a partir do ano de 2025 com uma significativa mudança.

2.3 Diretrizes para a aplicabilidade do IPM/Índice de participação monetária

A forma de calcular a parcela correspondente aos Municípios que se enquadrem nos requisitos do ICMS Ecológico é chamada de Índice de Participação dos Municípios (IPM), que foi instituída inicialmente pela Emenda Constitucional nº 40, de 30 de maio de 2007, que inseriu no parágrafo 1º, inciso III, do Artigo 107 da Constituição Estadual (1989), a repartição de 5% do percentual de ICMS arrecado para destinação aos municípios, de acordo com estratégias de fiscalização, defesa, recuperação e preservação do meio ambiente (Goiás, 2007).

Para especificar a forma de distribuição destes percentuais, o Estado de Goiás sancionou a Lei Complementar Estadual nº 90, de 22 de dezembro de 2011, que trata da forma como os municípios seriam contemplados pelo ICMS Ecológico, posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 8.147, de 08 de abril de 2014, conforme descrição dos percentuais utilizados a seguir:

Portanto, a Constituição Estadual estabeleceu no seu art. 107, § 1º, os percentuais que compõem o Índice de Participação dos Municípios –IPM na repartição das receitas do ICMS. O índice será calculado utilizando-se os seguintes percentuais: 85% pelo Valor Adicionado, 10% divididos em partes iguais entre todos os municípios e 5% na proporção do cumprimento de exigências estabelecidas em lei estadual específica, relacionadas com a fiscalização, defesa, recuperação e preservação do meio ambiente (Oliveira; Rocha, 2020, p. 13).

A Lei Complementar de 2011, elencou critérios ambientais específicos para distribuição do percentual de 5% do ICMS, criando um sistema de pontuação para calcular a distribuição dos percentuais a cada município goiano que se enquadre nos requisitos.

Observe o dispositivo legal anteriormente utilizado para análise e distribuição dos percentuais, disponível na Lei Complementar nº 90, de 22 de dezembro de 2011, revogada em 2022 pela Lei Complementar nº 177:

Parágrafo único. A partilha dos 5% (cinco por cento) é condicionada ao preenchimento dos critérios indicados no inciso III do “caput” deste artigo e será feita percentualmente aos Municípios, da seguinte forma:

I - 3% (três por cento) para os Municípios que possuem gestão ambiental condizente com os padrões de desenvolvimento sustentável e conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, aproximando-se do que seria ideal

quanto ao abordado nas alíneas abaixo, com efetivas providências para solução de, pelo menos, seis delas:

- a) ações de gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive lixo hospitalar e resíduos da construção civil - coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos, aterro sanitário, incineração, reciclagem e compostagem;
 - b) ações efetivas de educação ambiental, na zona urbana e rural, nas escolas e grupos da sociedade organizada, instituídas por intermédio de lei municipal e/ou programas específicos;
 - c) ações de combate e redução do desmatamento, com a devida fiscalização e comprovação da efetiva recuperação de áreas degradadas – reflorestamento;
 - d) programas de redução do risco de queimadas, conservação do solo, da água e da biodiversidade;
 - e) programa de proteção de mananciais de abastecimento público;
 - f) identificação de fontes de poluição atmosférica, sonora e visual, e comprovação das medidas adotadas para a minimização dessas práticas;
 - g) identificação das edificações irregulares, bem como a comprovação das medidas adotadas para sua adequação às normas de uso e ocupação do solo;
 - h) programas de instituição e proteção das unidades de conservação ambiental;
 - i) elaboração de legislação sobre a política municipal de meio ambiente, incluindo a criação do Conselho Municipal do Meio Ambiente e do Fundo Municipal do Meio Ambiente, obedecidas as peculiaridades locais, respeitadas a legislação federal e estadual sobre o assunto;
- II - 1,25% (um inteiro e vinte e cinco centésimos por cento) para os Municípios que já tenham regulamentado e colocado em prática, pelo menos 4 (quatro) das providências do inciso I do parágrafo único deste artigo;
- III - 0,75% (setenta e cinco centésimos por cento) para os Municípios que já tenham regulamentado e colocado em prática, pelo menos 3 (três) das providências do inciso I, do parágrafo único deste artigo (Goiás, 2011, *online*)

Fora utilizado pela legislação em análise os percentuais de 3% para aqueles municípios que cumprissem 6 critérios, 1,25% para os que cumprissem 4 critérios e 0,75% para os que cumprissem 3 critérios ao menos, que eram verificados inicialmente pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos (SECIMA) (Goiás, 2011).

Tais medidas e critérios foram determinantes para o desenvolvimento ambiental dos municípios goianos, uma vez que, para o recebimento do investimento proporcionado pelo ICMS Ecológico seria necessária a regularização e o investimento em políticas ambientais (Sobral Neto; Balardi, 2021).

A Lei Complementar nº 90, de 22 de dezembro de 2011, foi utilizada pelo Estado de Goiás até sua revogação, através da Lei Complementar nº 177, de 24 de agosto de 2022, regulamentada pelo Decreto nº 8.174, de 08 de abril de 2014. Atualmente, o IPM do ICMS Ecológico do Estado de Goiás encontra-se sancionado na Lei Complementar nº 177, de 24 de agosto de 2022, determinando novos critérios de Distribuição do ICMS para Educação, Saúde e Meio Ambiente (Goiás, 2022).

No que tange os critérios determinados na parcela correspondente o Meio Ambiente, encontra-se descrito que apenas serão beneficiados pelo IPM os municípios que possuam em seus territórios unidades de conservação, terras indígenas ou territórios quilombolas (Lima *et al.*, 2020).

Por meio da referida legislação complementar é possível verificar que compete ao chefe do Poder Executivo e aos órgãos estaduais do meio ambiente a realização de decretos e instruções normativas amparadas no Artigo 13, para delimitar e especificar as diretrizes e requisitos de repasse da parcela do ICMS Ecológico destinada a cada municípios do Estado de Goiás que se enquadre nos seguintes critérios gerais:

Art. 13. O IPM de que trata a alínea “c” do inciso III do art. 2º desta Lei Complementar será detalhado por decreto a ser editado pelo Chefe do Poder Executivo e, subsidiariamente, por instrução normativa publicada pelo titular do órgão estadual de meio ambiente, consideradas as seguintes diretrizes quanto aos critérios gerais a serem atendidos pelos municípios:

I – o percentual do território afetado por unidades de conservação de proteção integral;

II – o percentual do território afetado por unidades de conservação de uso sustentável, terras indígenas ou territórios quilombolas;

III – o percentual do território ocupado por vegetação nativa;

IV – as ações de educação ambiental;

V – o exercício da competência originária para o licenciamento e a fiscalização ambiental;

VI – a implementação das diretrizes da política nacional de resíduos sólidos;

VII – o desenvolvimento e a execução de projetos e programas para combate e redução de desmatamento por meio da fiscalização e da comprovação da recuperação das áreas e/ou da reparação do dano, da prevenção de queimadas, da conservação do solo e da biodiversidade e da proteção de mananciais de abastecimento público; e

VIII – outras estabelecidas pelo regulamento desta Lei Complementar que incentivem a gestão ambiental municipal e o desenvolvimento sustentável (Goiás, 2022, *online*).

Ou seja, todos estes fatores voltados a ações de desenvolvimento ambiental devem ser levados em conta para atribuir a cada município goiano a devida

porcentagem de participação na destinação de recursos relativos ao meio ambiente, devendo o órgão ambiental se amparar em decreto para especificar a metodologia do cálculo do IPM da divisão dos recursos (Goiás, 2022).

Atualmente, o Estado de Goiás utiliza o Decreto nº 10.190, de 30 de dezembro de 2022, para regulamentar a apuração do IPM referente aos 5% (cinco por cento) do ICMS destinado ao meio ambiente, conforme as regras determinadas na Lei Complementar (Goiás, 2022).

O referido Decreto dispõe que as unidades de conservação descritas na lei complementar podem ser tanto pelo sistema nacional de UC, como pelo sistema Estadual de UC, que deve obrigatoriamente constar o registro no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), ou Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), e ainda em situações diversas no Sistema Informatizado de Monitoria de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (SIMRPPN). Acrescentando inclusive que hortos florestais são considerados unidade de conservação de uso sustentável para aplicação do IPM (Goiás, 2022).

Nas diretrizes de distribuição do IPM destinado ao ICMS Ecológico, o Decreto de 2022, especifica que a parcela será creditada aos municípios por meio de rateio proporcional à pontuação obtida pelo município, multiplicada por 5% e dividida pela pontuação total obtida pelos municípios aptos, utilizado a seguinte fórmula matemática: $IE_i = (Pix\ 0,05) / \sum P$. Considerando que, (IE_i) se trata do índice Ecológico do município; (i) o município; (P_i) a pontuação do município em questão e P = pontuação dos Municípios aptos no Estado de Goiás (Goiás, 2022).

Para os exercícios recentes de 2023 e 2024, os critérios estabelecidos para o IPM foram elencados no artigo 8º do Decreto nº 10.190/2022, instituindo que os municípios que atenderem a seis critérios receberão 3% (três por cento) do rateio proporcional ao ICMS Ecológico (Goiás, 2022).

Os municípios que atenderem a quatro critérios receberão 1,25% (um inteiro e vinte e cinco centésimos por cento) do rateio, e os municípios que atenderem a pelo menos três critérios receberão 0,75% (setenta e cinco centésimos por cento) da distribuição do rateio destinado ao ICMS Ecológico, conforme estabelecido a seguir:

Art. 8º Para os exercícios de 2023 e 2024, serão considerados os seguintes critérios: I – ações de gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive da construção civil e lixo hospitalar: coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos a aterro sanitário, incineração, reciclagem e compostagem; II – ações efetivas de educação ambiental instituídas por intermédio de lei municipal e/ou

programas específicos em escolas e grupos da sociedade organizada nas zonas urbana e rural; III – ações de combate e redução do desmatamento, com as devidas fiscalização e comprovação da efetiva recuperação de áreas degradadas mediante reflorestamento; IV – programas de redução do risco de queimadas, conservação do solo, da água e da biodiversidade; V – programa de proteção de mananciais de abastecimento público; VI – identificação das edificações irregulares, com a comprovação das medidas adotadas para sua adequação às normas de uso e ocupação do solo; VII – programas de instituição e proteção das unidades de conservação ambiental; e VIII – elaboração de legislação sobre a política municipal de meio ambiente, que inclua a criação do Conselho Municipal do Meio Ambiente e do Fundo Municipal do Meio Ambiente, obedecidas as peculiaridades locais e respeitadas as legislações federal e estadual sobre o assunto (Goiás, 2022, *online*).

Destaca-se que o Decreto nº 10.190/2022, já deixa previstas novas alterações nos panoramas de cálculo o IPM para exercícios subsequentes ao ano de 2024, com previsão de atualizações anuais já estabelecidas no Artigo 18, e com novos critérios elencados nos Artigos 10 ao 16.

Nesses artigos, foram pontuados os seguintes fatores: realização de coleta seletiva; separação e destinação adequada dos resíduos sólidos; exercício de competência originária para o licenciamento e a fiscalização ambiental municipal; ocupação territorial com vegetação nativa preservada; área de ocupação de unidades de conservação de proteção integral; área de ocupação de unidades de conservação de uso sustentável; desenvolvimento e execução de programas e projetos de educação ambiental, de combate e redução de desmatamento viabilizando a fiscalização e a comprovação da recuperação das áreas e/ou da reparação do dano florestal, de prevenção de queimadas, de conservação do solo e da biodiversidade e de proteção de mananciais de abastecimento público.

Assim, com as delimitações estabelecidas pelo referido Decreto, os critérios de IPM encontram-se descritos, porém aptos a mudanças anuais efetuados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento do Estado de Goiás, que atualizará anualmente os critérios para distribuição o IPM e modifica o sistema anterior.

2.4 Retrato de distribuição do IPM aos municípios goianos (2018-2024)

Inicialmente, destaca-se que foram solicitados à SEMAD dados referentes à distribuição do ICMS Ecológico do Estado de Goiás desde de 2014 até 2024, com o

objetivo de efetuar o retrato da distribuição do IPM nos últimos 10 anos. No entanto, foi informado pela SEMAD a indisponibilidade dos dados de 2014 a 2017, em virtude da implementação em 2018 do sistema atualmente utilizado pela Secretaria.

Dessa forma, foram analisados dados quantitativos provenientes do IPM destinado aos municípios goianos entre o período de 2018 a 2024, conforme disponibilizado pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Goiás.

Após a análise minuciosa dos índices de participação monetária dos municípios goianos vinculados ao ICMS Ecológico, fora identificada a aderência positiva dos municípios à regularização aos critérios do ICMS Ecológico, pois ao decorrer do lapso temporal analisado, verificou-se um aumento exponencial de municípios contemplados.

Dentre os 246 (duzentos e quarenta e seis) municípios goianos, um total de 112 (cento e doze) receberam o investimento do ICMS Ecológico em 2018, o que não chegou à metade dos municípios localizados no Estado contemplados com esse incentivo. Porém, verifica-se que no decorrer do tempo a quantidade de municípios aumenta gradativamente, verificando o impacto positivo da norma e assim a aplicação de estratégias de proteção ambiental em todo o Estado de Goiás.

Em 2019, 156 (cento e cinquenta e seis) municípios foram contemplados pelo ICMS Ecológico, com um aumento de 44 (quarenta) municípios em relação ao ano de 2018. Já em 2020, infelizmente, verificou-se a diminuição de municípios contemplados, com apenas 154 (cento e cinquenta e quatro) atingido aos critérios, com uma baixa de 2 (dois) municípios em relação do ano de 2018.

Exponencialmente, em 2021 é verificado o aumento de 30 (trinta) municípios nas margens de pontuação e recebimento do incentivo, com 184 (cento e oitenta e quatro) municípios recebendo as porcentagens de IPM. Em 2022, um novo aumento surge com 2020 municípios contemplados, acrescentando 36 (trinta e seis) novos municípios ao recebimento dos índices.

Já em 2023, observou-se crescimento singelo de 8 (oito) municípios, o que totalizou 228 (duzentos e vinte e oito) contemplados. Finalmente, em 2024 ocorre um moderado aumento para 230 (duzentos e trinta) municípios que receberam o rateio proporcional ao ICMS Ecológico, conforme se verifica no Gráfico 01.

GRÁFICO 01. Quantidade de Municípios contemplados pelo ICMS Ecológico no período de 2018 até 2024.



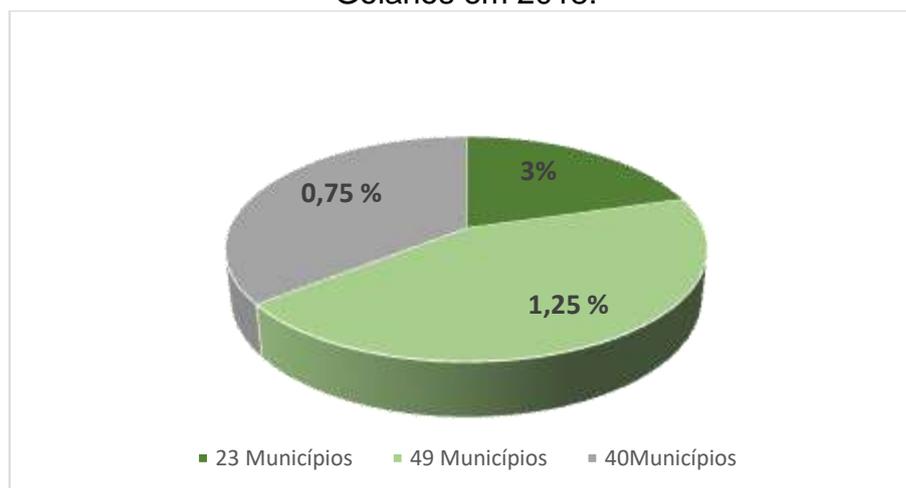
Fonte: (Autoria própria) Adaptado de Goiás 2018-2024.

Analisando as informações apresentadas no Gráfico 01, é possível verificar que houve aumento gradativo da quantidade de municípios contemplados com o ICMS Ecológico entre 2018 até o ano de 2024, com acréscimo de 118 (cento e dezoito) novos municípios que aderiram aos critérios estabelecidos pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Goiás. Tal crescimento indica a adição de medidas de promoção, preservação e proteção do meio ambiente e a positiva crescente de práticas ambientais no Estado.

No entanto, os índices de participação monetária dos municípios contemplados variam de acordo com as diretrizes prevista na Lei Complementar nº 90, de 22 de dezembro de 2011, regulamentada pelo Decreto nº. 8.174, de 08 de abril de 2014, e posteriormente revogada pela atual Lei Complementar nº 177, de 24 de agosto de 2022, que versa sobre os critérios do IPM destinado aos municípios.

Nesta perspectiva, em 2018, com a distribuição do ICMS para apenas 112 (cento e doze) municípios, verifica-se que 23 (vinte e três) municípios receberam 3% do índice, outros quarenta e nove receberam 1,25% e os quarenta restante agarraram 0,75% cada um, como é confirmado no Gráfico 02:

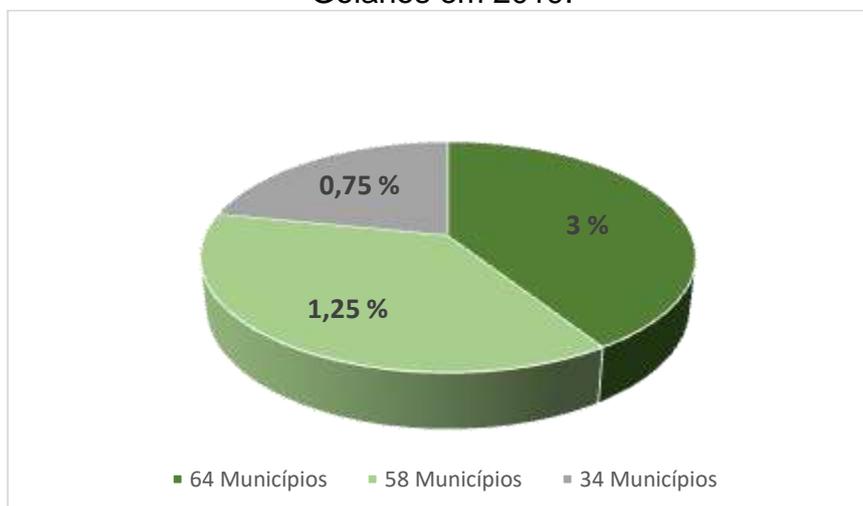
GRÁFICO 02. Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 112 Municípios Goianos em 2018.



Fonte: (Autoria própria) Adaptado Goiás 2018.

Em 2019, 64 (sessenta e quatro) municípios foram contemplados com o índice de 3% da verba, tendo atendido a maior quantidade de critérios propostos pela legislação vigente a época, outros 58 (cinquenta e oito) receberam 1,25% do índice e os demais 34 (trinta e quatro) municípios foram contemplados com a participação de 0,75%, verificando um aumento dos municípios e dos percentuais atingidos. O Gráfico 03 apresenta de forma quantitativa o ano de 2019:

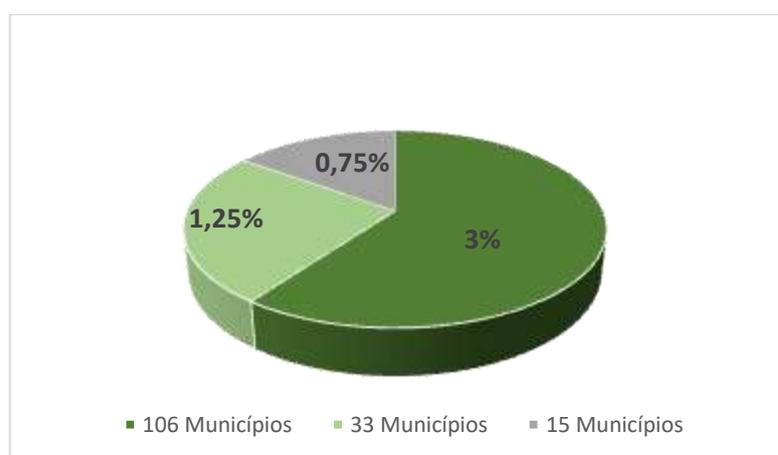
GRÁFICO 03. Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 156 Municípios Goianos em 2019.



Fonte: (Autoria própria) Adaptado Goiás 2019.

No ano de 2020 é visível o aumento de municípios que atingiam o patamar máximo do IPM, com 106 (cento e seis) municípios contemplados com o percentual de 3%, outros 33 (trinta e três) municípios não conseguiram atingir o nível máximo e receberam 1,25%, os demais 15 (quinze) atingiram os critérios mínimos e tiveram 0,75% distribuídos, como pode ser observado no Gráfico 04:

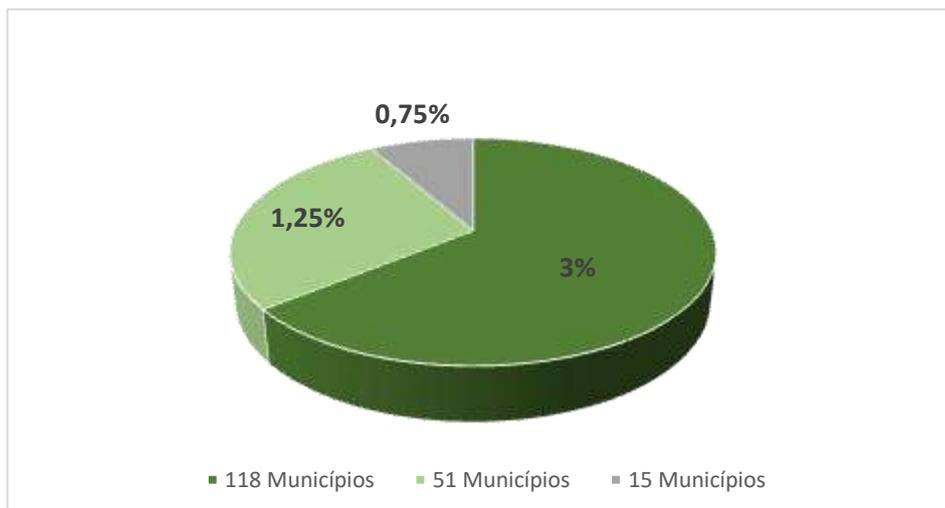
GRÁFICO 04. Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 154 Municípios Goianos em 2020.



Fonte: (Autoria própria) Adaptado Goiás 2020.

Com uma quantidade expressiva de municípios contemplados em relação ao ano anterior, em 2020, no ano de 2021 a quantidade de municípios com recebimento do índice máximo não foi muito elevada, sendo que 118 (cento e dezoito) municípios receberam 3% cada, 51 (cinquenta e um) adquiriram 1,25% e apenas 15 (quinze) municípios foram contemplados com 0,75% do ICMS Ecológico, conforme elucidado no Gráfico 05:

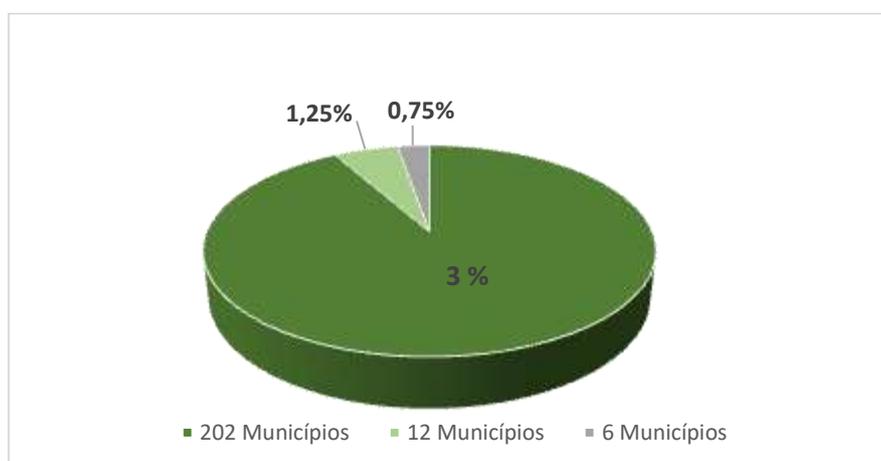
GRÁFICO 05. Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 184 Municípios Goianos em 2021.



Fonte: (Autoria própria) Adaptado Goiás 2021.

Com o considerável aumento, 2022, elevou os padrões do índice destinado aos municípios goianos, com 202 (duzentos e dois) municípios contemplados com 3% do ICMS Ecológico, apenas 12 (doze) municípios com 1,25% e outros 06 (seis) com 0,75%, demonstrando assim, uma evidente diferença visual dos percentuais gráficos em comparação ao ano anterior, como pode ser observado no Gráfico 06:

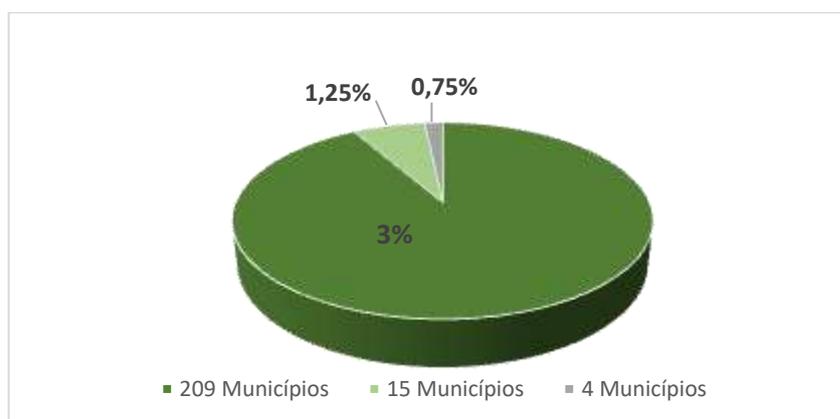
GRÁFICO 06. Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 220 Municípios Goianos em 2022.



Fonte: (Autoria própria) Adaptado Goiás 2022.

Em 2023, grande parte dos municípios permaneceram atendendo as diretrizes máximas da distribuição do IPM, com 209 (duzentos e nove) contemplados com o índice de 3%, quinze com 1,25% e somente 04 (quatro) municípios recebendo 0,75% do ICMS Ecológico, desta forma, o gráfico do ano de 2023 teve pouca diferença comparativamente com o ano de 2022, fatos demonstrados no Gráfico 07:

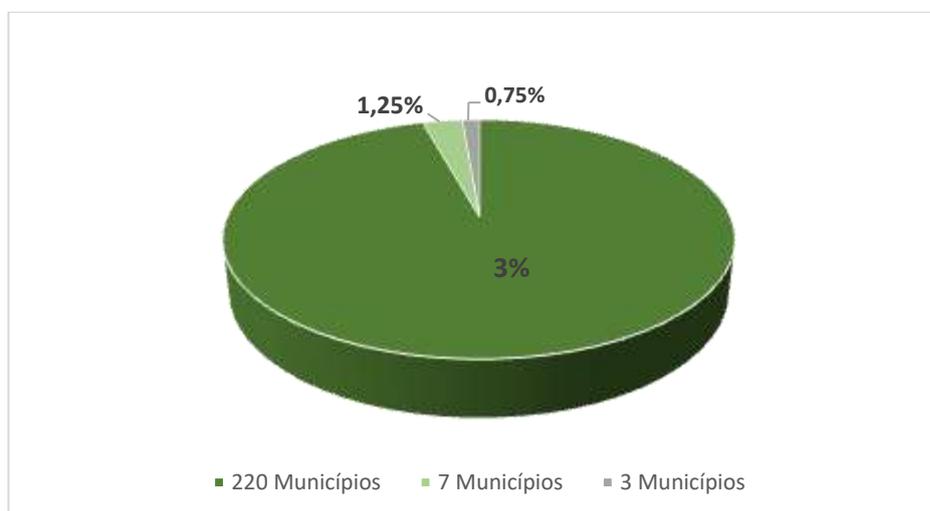
GRÁFICO 07. Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 228 Municípios Goianos em 2023.



Fonte: (Autoria própria) Adaptado Goiás 2023.

Atualmente, no ano de 2024, com o aumento de apenas 2 (dois) municípios novos nos índices, aumentaram para 220 (duzentos e vinte) os municípios contemplados com o percentual de 3%, com outros sete contemplados com 1,75% e simplesmente três com o percentual de 0,75%, do índice destinado aos municípios que investem em práticas de conservação ambiental, conforme verifica-se no Gráfico 08:

GRÁFICO 08. Porcentagem de ICMS Ecológico distribuído aos 230 Municípios Goianos em 2024.



Fonte: (Autoria própria) Adaptado Goiás 2024.

Após, a análise técnico-numérica da evolução da destinação ICMS Ecológico no Estado de Goiás, é possível constatar o desenvolvimento positivo do Estado e de seus municípios, que ao decorrer dos anos de 2018 a 2024

aumentaram gradativamente suas atividades ambientais, conforme os critérios determinados pela legislação.

Os critérios atendidos pelos municípios ao longos dos anos analisados se tratam de: ações de gerenciamento de resíduos sólidos; ações efetivas de educação ambiental, na zona urbana e rural; ações de combate e redução do desmatamento, com a devida fiscalização e recuperação de áreas degradadas; a realização de programas de redução do risco de queimadas, conservação do solo, da água e da biodiversidade, de proteção de mananciais; a identificação e minimização de fontes de poluição atmosférica; a identificação e adequação de edificações irregulares; os programas de instituição e proteção das unidades de conservação ambiental e a elaboração de legislações voltadas a política municipal de meio ambiente; dentre outras atribuídas pela legislação (Falcão *et al.*, 2022).

Ou seja, é possível verificar avanço no aspecto da implementação das legislações ambientais nos municípios goianos, sendo que atualmente 220 (duzentos e vinte) dos 246 (duzentos e quarenta e seis) municípios promovem práticas de desenvolvimento sustentável e preservação do meio ambiente, gerando um acréscimo positivo para o Estado de Goiás no investimento em políticas ambientais.

Desta forma, verifica-se que é por meio de ações de conscientização e proteção da natureza que se torna possível buscar o equilíbrio ecológico, a proteção da biodiversidade e a regulação do clima. Assim, a utilização de legislações para incentivo em estratégias de proteção, preservação e promoção ambiental são cruciais para o desenvolvimento do meio ambiente.

CAPÍTULO III. DIAGNÓSTICO HISTÓRICO E AMBIENTAL DAS PRÁTICAS VOLTADAS ÀS UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL DIRIGIDAS PELO IPM EM GOIÁS

A conservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável têm se destacado como assuntos primordiais nas políticas públicas do País, incluindo o Estado de Goiás. Dentro do cenário da preservação do Cerrado e do reforço das unidades de conservação, o ICMS Ecológico se revela como uma ferramenta vital para o investimento de recursos financeiros aos municípios que se dedicam à proteção ambiental. Contudo, mesmo com sua importância, existem vários Municípios em Goiás que não se beneficiam dessa iniciativa, no entanto, é crucial realizar um levantamento histórico e ambiental dos municípios goianos que estão excluídos desse benefício, com o objetivo de entender as causas dessa exclusão e as consequências para os seus ecossistemas.

Cavalcante se destaca entre os municípios que não recebem recursos do ICMS Ecológico, devido à presença em seu território de áreas de significativa importância ambiental, como o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e a Área de Proteção Ambiental (APA) de Pouso Alto. Essas regiões têm um papel vital na preservação do Cerrado, abrigando rica biodiversidade e ecossistemas essenciais para a manutenção dos recursos hídricos, assim como da fauna e flora locais. Contudo, a falta de repasses do ICMS Ecológico para essa região pode trazer dificuldades na gestão dessas áreas, e afetar as iniciativas de conservação e o desenvolvimento sustentável da região.

Assim, é fundamental realizar uma análise qualitativa dessas unidades de conservação para entender sua relevância ambiental e ressaltar a necessidade de políticas públicas que sejam mais abrangentes.

Em contrapartida, o ICMS Ecológico no Estado de Goiás tem se firmado como instrumento de estímulo à conservação ambiental, o que possibilita aos municípios a aplicação de recursos para conservação. Esta política tem produzido efeitos benéficos, incentivando a formação e conservação de áreas protegidas, bem como promovendo práticas sustentáveis que harmonizam o desenvolvimento econômico com a conservação do meio ambiente.

Portanto, o presente capítulo examina o mapeamento histórico e ambiental dos municípios goianos que não são contemplados pelo ICMS Ecológico. Em seguida, faz uma análise qualitativa das unidades de conservação localizadas no município de Cavalcante, destacando seu papel na proteção do Cerrado. Por fim, abordou ações afirmativas do ICMS Ecológico como uma ferramenta essencial para a preservação ambiental em Goiás.

3.1 Mapeamento histórico e ambiental dos municípios goianos não contemplados pelo ICMS Ecológico

O Estado de Goiás ao decorrer dos anos demonstrou relevante crescimento no investimento de práticas ambientais. Visto que, em 2024, apenas 16 (dezesesseis) municípios dos 246 (duzentos e quarenta e seis) existentes, não se enquadraram nos critérios do ICMS Ecológico, que é atribuído à aqueles que desenvolvem ações específicas voltadas à proteção, preservação e promoção do meio ambiente ecologicamente protegido.

Dentre os dezesseis municípios goianos não contemplados com o ICMS Ecológico em 2024, cinco destes municípios formalizaram o requerimento administrativo destinado ao incentivo fiscal, porém, não atingiram os critérios mínimos para receber o benefício. Os outros onze municípios não efetuaram a solicitação.

Assim, os municípios de Cavalcante, Doverlandia, Itaguari, Planaltina de Goiás e Valparaíso de Goiás tentaram o recebimento do ICMS Ecológico, mas não atingiram pelo menos três dos critérios elencados no Decreto nº 10.190, de 30 de dezembro de 2022.

Já os municípios de Abadiânia, Água Fria de Goiás, Aruanã, Itarumã, Jaupaci, Novo Gama, Pilar de Goiás, Professor Jamil, Santa Fé de Goiás, Santa Helena de Goiás e São Simão, não constam na lista do ICMS Ecológico como

municípios contemplados, e sequer como municípios que não atingiram o enquadramento do ICMS Ecológico em 2024.

Observe o dispositivo legal do Decreto nº 10.190 de 2022, que trata dos critérios necessários para recebimento do ICMS Ecológico nos exercícios de 2023 e 2024, que não foram atendidos pelos municípios em questão:

Art. 8º Para os exercícios de 2023 e 2024, serão considerados os seguintes critérios:

I – ações de gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive da construção civil e lixo hospitalar: coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos a aterro sanitário, incineração, reciclagem e compostagem;

II – ações efetivas de educação ambiental instituídas por intermédio de lei municipal e/ou programas específicos em escolas e grupos da sociedade organizada nas zonas urbana e rural;

III – ações de combate e redução do desmatamento, com as devidas fiscalização e comprovação da efetiva recuperação de áreas degradadas mediante reflorestamento;

IV – programas de redução do risco de queimadas, conservação do solo, da água e da biodiversidade;

V – programa de proteção de mananciais de abastecimento público;

VI – identificação das edificações irregulares, com a comprovação das medidas adotadas para sua adequação às normas de uso e ocupação do solo;

VII – programas de instituição e proteção das unidades de conservação ambiental; e

VIII – elaboração de legislação sobre a política municipal de meio ambiente, que inclua a criação do Conselho Municipal do Meio Ambiente e do Fundo Municipal do Meio Ambiente, obedecidas as peculiaridades locais e respeitadas as legislações federal e estadual sobre o assunto.

§ 1º Os municípios que atenderem pelo menos 6 (seis) critérios estabelecidos por este artigo receberão 3% (três por cento) da distribuição do produto da arrecadação do ICMS Ecológico.

§ 2º Os municípios que atenderem pelo menos 4 (quatro) critérios estabelecidos por este artigo receberão 1,25% (um inteiro e vinte e cinco centésimos por cento) da distribuição do produto da arrecadação do ICMS Ecológico.

§ 3º Os municípios que atenderem pelo menos 3 (três) critérios estabelecidos por este artigo receberão 0,75% (setenta e cinco centésimos por cento) da distribuição do produto da arrecadação do ICMS Ecológico (Goiás, *online*, 2022).

Enfatiza-se que, no ano de 2024 os municípios não necessariamente deveriam atender a todos os critérios, mas, nos termos do Decreto, pelo menos três critérios deveriam ser atingidos, contemplando os municípios com 0,75% (zero vírgula setenta e cinco por cento) do IPM destinado ao ICMS Ecológico. Nenhum dos referidos municípios atingiu o patamar mínimo, e, devido a isso, não foi contemplado (Goiás, 2022).

Destaca-se que os critérios determinados pela legislação são realizados com base em estudos e verificações pelo Estado de Goiás, analisando aspectos específicos voltados à proteção da fauna, flora, biodiversidade e conservação do Cerrado. Pois, cada legislação Estadual focada no repasse do ICMS Ecológico ou Verde busca proteger e desenvolver o meio ambiente ecologicamente protegido do Estado, impulsionando inclusive a criação de legislações sobre a política ambiental municipal.

Nesta perspectiva, o Estado de Goiás com área territorial de aproximadamente 340.242,860 km², não efetuou o repasse de ICMS Ecológico a uma margem territorial de 27.204,679 Km², que se trata da soma total das áreas territoriais que não foram contempladas pelo incentivo, de modo que, em patamares de área territorial, 92,06 % (noventa e dois vírgula seis por cento) do Estado foi contemplado com ICMS Ecológico, e apenas 7,94% (sete vírgula noventa e quatro por cento) da área territorial não atingiu os critérios e acabou não recebendo o repasse, conforme verifica no Tabela 02.

TABELA 02. Área Territorial dos Municípios Goianos Não contemplados com o ICMS Ecológico no ano de 2024.

Área Territorial dos Municípios Goianos NÃO Contemplados com ICMS Ecológico em 2024		
Municípios	Área Territorial	%
Abadiânia	1.044,555 Km ²	0,30%
Água Fria de Goiás	2.023,636 Km ²	0,59%
Aruanã	3.054,773 Km ²	0,89%
Cavalcante	6.948,780 Km ²	2,04%
Doverlândia	3.227,558 Km ²	0,94%
Itaguari	142,652 Km ²	0,04%
Itarumã	3.437,367 Km ²	1,01%
Jaupaci	528,783 Km ²	0,15%
Novo Gama	192,285 Km ²	0,06%
Pilar de Goiás	906,048 Km ²	0,26%
Planaltina de Goiás	2.558,924 Km ²	0,75%
Professor Jamil	356,292 km ²	0,10%
Santa Fé de Goiás	1.164, 186 Km ²	0,34%
Santa Helena de Goiás	1.142,337 Km ²	0,34%
São Simão	415,015 Km ²	0,12%
Valparaíso de Goiás	61,488 Km ²	0,02%
Área Total	27.204,679 km²	7,94%

Fonte: (Adaptado de IBGE 2023).

De acordo com os dados do Quadro apresentado, é importante analisar a margem territorial dos dezesseis municípios não contemplados com o incentivo fiscal, assim, identifica-se que o maior município em margem territorial foi Cavalcante, com 6.948,780 km² de área territorial, que inclui uma Unidade de Conservação em seu território e uma Área de Uso Sustentável. Já o menor município em área territorial foi, Valparaíso de Goiás, localizado no entorno do Distrito Federal. Sendo assim, é relevante analisar os aspectos históricos e ambientais de todos os municípios que infelizmente não foram contemplados com o repasse.

Iniciando com o município de Abadiânia, que adquiriu sua emancipação política através da Lei nº 832, de 20 de outubro de 1953. A região foi povoada por habitantes de Corumbá de Goiás, que chegaram ao local em virtude da fertilidade das terras para a exploração agrícola e pastoril, nas margens do Rio Capivari e Córrego Caruru (Abadiânia, 2024).

O Município atualmente possui área territorial de aproximadamente 1.044,555 km², mas sua fundação se iniciou em 1874 com a realização de rezas sobre a liderança da primeira moradora do Município, Dona Emerenciana (IBGE, 2023).

Segundo informações disponíveis pela Prefeitura: “Com o Decreto-Lei Estadual nº 8.305, de 31/12/1943, o povoado passou à condição de distrito, do Município de Corumbá de Goiás, com a denominação de "Abadiânia", topônimo em louvor à Padroeira, Nossa Senhora da Abadia” (Abadiânia, *online*, 2024).

O Município de Água Fria de Goiás, iniciou-se com a chegada de posseiros, vindo das fazendas próximas em 1940, e teve como primeiros habitantes e fundadores do povoado os senhores João Cabrito e família, Sebastião Paiva, Dona Senhorinha, Sinhana e Esposo, Tomás Batista, Vicente Ribeiro, Rufino e Agripina, Gerônimo Ribeiro e Pedro Antônio. Por ser próxima ao Estado de Minas Gerais, em 1950, vários mineiros vieram para o povoado atraídos pela qualidade das terras na criação de gado e produção de açúcar (Água Fria de Goiás, 2024).

Por muitos anos, Água Fria foi apenas um distrito do município de Planaltina de Goiás, mas através da Lei Estadual nº. 10.399, de 30 de dezembro de 1987, foi criado o Município de Água Fria de Goiás, adquirindo assim sua emancipação política e sendo conhecido como “A Princesa do Leste Goiano” (Água Fria de Goiás, 2024).

A cidade de Aruanã é localizada nas proximidades dos Rios Vermelho e Araguaia, bastante conhecida por sua atividade turística no Estado de Goiás. Em virtude do Rio Araguaia, atrai turistas de pesca esportiva, de aventuras e ecológica, possuindo a presença indígena Karajá na aldeia Buridina em sua região (Aruanã, 2024).

O Município surgiu com a criação inicial da comarca do Araguaia em 1875, que evoluiu para distrito. Somente em 1958, através da Lei Estadual nº. 2.427, de 18 de dezembro de 1958, o distrito foi elevado à categoria de Município pelo governador José Feliciano Ferreira, e passou a chamar Aruanã, nome de um peixe da região e também de uma dança sagrada dos Karajás (Aruanã, 2024).

Cavalcante tem suas origens ligadas à busca por ouro no século XVIII, quando o bandeirante Bartolomeu Bueno da Silva Filho, o Anhanguera Filho, explorou a região da Chapada dos Veadeiros em busca de novas jazidas. A descoberta de ouro atraiu garimpeiros e levou à formação do arraial de Cavalcante, nome dado em homenagem a Julião Cavalcante, um dos pioneiros na exploração local (Lopes, *et al.*, 2016).

Em 1740, o arraial foi oficialmente fundado por Diogo Teles Cavalcante e Domingos Pires do Prado, consolidando-se como um importante polo de mineração. Cavalcante preserva sua riqueza histórica e cultural, sendo um dos principais destinos turísticos da Chapada dos Veadeiros, com destaque para suas paisagens naturais e a forte presença da comunidade quilombola Kalunga. Destaca-se que a região abriga parte do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, Unidade de Conservação de Proteção Integral, e da Área de Proteção Ambiental de Pouso Alto, que posteriormente será analisada (Cavalcante, 2024).

Doverlândia surgiu em 1948, com o cultivo de milho e arroz realizado por Manoel Ribeiro Campos e sua esposa, Zulmira Maria Campos, vindos de Correntina, na Bahia. No ano seguinte, Manoel adquiriu uma propriedade de 250 alqueires, marcando o início do povoado, formado a partir de terras da Fazenda Faustino, pertencente à Maria Vitória de Carvalho (Doverlândia, 2024).

Em 1968, a região passou a ser distrito de Doverlândia, ligado ao município de Caiapônia. Somente através da Lei Estadual nº. 9.186, de 14 de maio de 1982, foi elevado a Município, se desmembrando de Caiapônia (Doverlândia, 2024).

A história de Itaguari surgiu com a chegada de bandeirantes na região, em busca de ouro. Localizada entre Jaraguá e Vila Boa, a área era um ponto de passagem para tropeiros e aventureiros que seguiam pela trilha real, única estrada existente na época. A ocupação efetiva da região ocorreu somente no início do século XX, com a chegada de famílias nordestinas, especialmente baianas, que se estabeleceram ao longo dos córregos Casa de Telhas e Sucuri (Macedo, 2021).

O processo de urbanização do povoado ganhou força a partir de 1946, quando Pedro Procópio propôs a criação de um núcleo urbano na região, contando com o apoio de fazendeiros locais que cederam terras à Mitra Diocesana de Goiás para esse fim. Em 1971, foi instituído o Distrito de Itaguari, subordinado ao município de Taquaral de Goiás. Apenas com a Lei Estadual nº. 10.400, de 30 de dezembro de 1987, o distrito se tornou Município de Itaguari e adquiriu sua autonomia política (Itaguari, 2024).

Itarumã se trata de um município goiano com relevante margem territorial, que teve início através da criação de um povoado em meados de 1874. Com a construção da primeira casa por Heitor Severino, atraído pela fertilidade das terras, o povoado ganhou o nome de São Sebastião da Pimenta (Itarumã, 2024).

A região banhada pelos Rios Cirrente, Verdinho e Paranaíba passou a ser um distrito da cidade de Jataí, e logo em 1953, através da Lei Estadual nº. 754, de 21 de julho de 1953, fora desmembrada de Jataí e se tornou o Município de Itarumã. A região é bastante conhecida no Estado pela pecuária pelo alto potencial energético, com grandes usinas hidrelétricas (Itarumã, 2024).

Já o município de Jaupaci teve origem através das garimpagens de diamantes às margens do Rio Claro. Região chamada de Monchão do Pacu, rica em minério, recebeu inúmeros garimpeiros e suas famílias. Por determinado período, a região foi distrito de Iporá (Jaupaci, 2024).

Através da Lei Estadual nº. 2.111, de 14 de novembro de 1958, o distrito foi elevado a Município de Jaupaci, em razão da união dos três travessões existentes no Rio Claro, quais são: Jaú, Pacu e Cipó, adquirindo assim sua autonomia política (Jaupaci, 2024).

O município de Novo Gama, com área territorial de 192,285 Km², inicialmente encontrava-se vinculado a Luziânia, foi criado através da construção de casas populares na região do entorno do Distrito Federal. Devido à proximidade com

a cidade satélite do Gama, localizada no Distrito Federal, a região do entorno passou a se chamar Novo Gama (Silva, 2023).

O então Distrito surgiu através da fundação do Núcleo Residencial de Novo Gama em 1978, e teve emancipação política, tornando-se definitivamente município através da Lei Estadual nº. 12.680, de 19 de julho de 1995 (Novo Gama, 2024).

Planaltina teve suas origens quando bandeirantes paulistas exploraram a região em busca de ouro. Inicialmente, um distrito subordinado a Formosa, que foi transferido para Santa Luzia (atual Luziânia) e posteriormente reincorporado a Formosa. No decorrer de sua construção, teve território e infraestrutura cedidos para a construção de Brasília, sem que houvesse indenização por parte do governo, gerando perdas estruturais significativas para o Município (Oliveira, 2013).

Em 1859, se tornou distrito do Município de Formosa. Posteriormente, em 1963, se tornou distrito de Santa Luzia e logo após retornou para Formosa. Através do Decreto nº 52, de 19 de março de 1891, se tornou Município do Estado de Goiás, adquirindo o desmembramento de Formosa (Planaltina, 2024).

Pilar de Goiás é um município goiano localizado na região do Vale do São Patrício. Surgiu em 1736, chamada inicialmente pelos quilombolas de Quilombo de Papuã, nome que quer dizer: capim marmelada. A região foi povoada como meio de refúgio de escravos foragidos, que utilizaram o local como abrigo e inclusive encontraram e exploraram sua grande fonte de ouro, que foi utilizada como troca pela liberdade (Wichers, *et al.*, 2016).

Com o descobrimento do ouro na região, chegaram pessoas de diversos locais. A região se tornou distrito de Itapaci e foi chamada de Itacê por alguns anos, até que, em 1953, foi elevada a Município de Pilar de Goiás e adquiriu sua emancipação política através da Lei Estadual nº. 790, de 05 de outubro de 1953 (Pilar de Goiás, 2024).

O Município de Professor Jamil teve origem no ano de 1942, com a construção de um campo de futebol. Logo após, com o desmatamento para a construção da BR-153, em 1948, a região se tornou viável para o movimento entre os vários centros urbanos já existentes, a denominação do município foi criada por dois de seus importantes pioneiros, Taufic e Jorge Salim Safady, que resolveram homenagear o irmão Jamil Salim Safady (Professor Jamil, 2024).

O povoamento aumentou e se tornou distrito do município de Piracanjuba em 1976. Através da Lei Estadual nº 11.404, de 16 de janeiro de 1991, se tornou Município, desmembrando-se de Piracanjuba (Professor Jamil, 2024).

O município de Santa Fé de Goiás surgiu em 1943, por meio da iniciativa dos senhores Paulo Barbosa de Souza e Manoel Nery Ferreira, que se deslocaram da cidade de Fazenda Nova com o objetivo de encontrarem novas terras. Assim localizaram na região terras férteis e então iniciaram o povoado. Em 1949, com a chegada de novos moradores, foi construído um rancho de palha, com a primeira missa celebrada pelo Padre José (Santa Fé de Goiás, 2024).

O primeiro morador da região, Senhor Paulo, escreveu o nome 'Santa Fé de Goiás' em uma tábuca e colocou na entrada do povoado. Com o crescimento de habitantes, o povoado passou a distrito do município de Goiás em 1957, e posteriormente distrito de Jussara em 1958. Somente pela Lei Estadual nº 10.417, de 01 de janeiro de 1988, o distrito foi elevado a Município de Santa Fé de Goiás (Santa Fé de Goiás, 2024).

Santa Helena de Goiás começou por meio da chegada da Família de Custódio P. Vêncio, com o objetivo de adquirir terras em 1934. Na região existiam duas fazendas, a São Tomás e a Campo Alegre, nas proximidades dos rios Verdão, São Tomás e Campo Alegre. Assim, Santa Helena começou a ser construída em 1938, com um mutirão para desmatar o local (Soares *et al.*, 2020).

Somente em 1943 o povoado passou a distrito de Rio Verde, com o nome de Ipeguari. Logo em 1948, o distrito passou a Município de Santa Helena de Goiás, pela Lei Estadual nº. 191, de 20 de outubro de 1948 (Santa Helena de Goiás, 2024).

Já o município de São Simão surgiu em virtude de sua proximidade ao Rio Paranaíba e ao Canal de São Simão, um estreito petrificado de aproximadamente 600 metros de altura, que ficou submerso após a construção da Usina Hidrelétrica de São Simão, conhecido como um dos mais belos monumentos naturais do Brasil (São Simão, 2024).

A construção da Ponte Leopoldo Moreira, em 1935, no então povoado de Canal de São Simão, foi um divisor de águas no crescimento do povoado, que foi elevado a distrito do município de Mateira em 1957. Logo, em 1958, o distrito foi elevado a Município, pela Lei Estadual nº. 2.108, de 14 de novembro de 1958 (São Simão, 2024).

Finalmente, o município de Valparaíso de Goiás, localizado no entorno do Distrito Federal, surgiu em 1959, com a implementação do loteamento Parque São Bernardo, que gerou o Núcleo Habitacional Valparaíso I, com 864 casas, escola estadual e um prédio da administração regional, diretamente vinculado à Luziânia (Ferreira, 2023).

Em virtude do crescimento populacional e desenvolvimento econômico do distrito, Valparaíso de Goiás foi emancipado politicamente, se tornando município através da Lei Estadual nº 12.667, de 18 de julho de 1995.

Analisando o histórico e as particularidades de cada um dos Municípios Goianos não contemplados com o ICMS Ecológico em 2024, é possível verificar que todos os municípios surgiram a partir da utilização e busca de recursos gerados pelo meio ambiente, sejam terras frutíferas e férteis, descoberta de minérios, margens de rios, ampla extensão territorial, terras propícias para o desenvolvimento da pecuária, dentre outras.

Ou seja, os recursos gerados para a criação e continuidade de todos os municípios citados são os recursos naturais disponíveis nessas regiões, no entanto, o investimento em políticas de desenvolvimento ambiental de tais regiões ainda se encontra precário.

Porém, é nítida a importância da preservação de tais recursos para viabilizar a sustentabilidade e a qualidade de vida da população habitada por tais regiões. A degradação ambiental causada pela exploração desenfreada desses recursos pode comprometer não apenas a biodiversidade local, mas também a economia e o bem-estar da população. Diante disso, é fundamental que os municípios goianos, especialmente aqueles que ainda não são contemplados com o ICMS Ecológico, adotem políticas públicas eficazes voltadas para a preservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais disponíveis.

3.2 Análise qualitativa do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e da Área Proteção Ambiental de Pouso Alto no do Município de Cavalcante

Em análise geográfica e histórica realizada em todos os municípios goianos que não foram contemplados com o ICMS Ecológico no ano de 2024, foi verificado que o único município que possui em sua área territorial uma Unidade de Conservação de Proteção Integral e outra Área de Uso Sustentável, se trata do

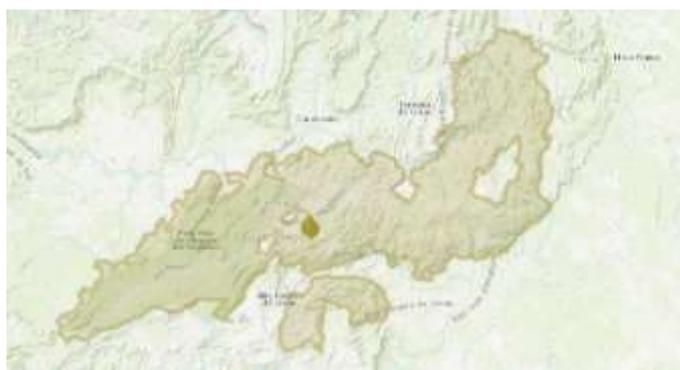
município de Cavalcante, que é o maior município em margem territorial, com 6.948,780 km², se comparado aos demais não contemplados no Estado de Goiás.

O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, localizado no nordeste de Goiás, abrange os municípios de Alto Paraíso de Goiás, Cavalcante e Teresina de Goiás. Possui área total de 240.611,00 hectares, criada pela Lei nº. 49.875, de 11 de janeiro de 1961, protege o bioma Cerrado, contendo vegetação única, nascentes e formações rochosas pré-históricas. O parque preserva importantes vestígios históricos, como antigos garimpos, o que levou a UNESCO a reconhecê-lo, em 2001, como Patrimônio Natural da Humanidade. Seu principal objetivo é a conservação ambiental, aliada à promoção da pesquisa científica, da educação ambiental e do turismo sustentável (Lima, 2022).

Em sua estrutura, o parque é composto por trilhas, cachoeira e uma rica fauna local, que inclui espécies emblemáticas como o Lobo Guará e o Tamanduá Bandeira. Esse ecossistema abriga um terço da biodiversidade Brasileira, com milhares de espécies de mamíferos, aves, répteis e insetos. Além do ecoturismo, o parque promove a preservação ambiental, melhorias estruturais e a conservação do Cerrado (Rêgo, *et al.*, 2021).

Observe na Figura 16 a extensão territorial do parque:

FIGURA 16. Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.



Fonte: (Instituto Socioambiental, 2017).

A área possui um relevante papel na proteção ambiental da região devido à sua vasta variedade de fauna e flora, conforme elencado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN):

A Chapada dos Veadeiros é o divisor de águas das bacias dos rios Paraná e Maranhão, afluente mais alto do rio Tocantins, portanto já na bacia Amazônica. Os rios que cortam o parque formam corredeiras encaixadas, quedas d'água e poços profundos. O Preto,

também afluente do Tocantins, é o principal curso d'água dentro do parque. Quando as chuvas se intensificam, pode ocorrer um imprevisível fenômeno da natureza: a cabeça d'água. Grandes nuvens, normalmente sem raios e trovões, chegam a tocar o topo das serras do Planalto Central. Ao se encontrarem com as nascentes altas, formam uma forte e imensa onda capaz de provocar inundações. Esse fenômeno ocorre geralmente no rio São Miguel, devido à formação estreita do seu leito. Nas áreas de reduto do parque, como veredas, matas ciliares, campos cerrados, cerrados abertos e matas de galeria, encontram-se todas as classes de animais e plantas. As árvores possuem, em geral, caules sinuosos, e muitas espécies são cadufólicas, ou seja, perdem as folhas durante a estação seca para economizar água. No Cerrado de altitude, existem fitofisionomias raras como o rupestre (acima dos 900 metros), onde é abundante a canela-de-ema. Além de árvores como copaíba, pau-d'arco-roxo, aroeira, tamanqueira, jerivá, babaçus e buritis, típicas das partes baixas, antúrios, filodendros, bromélias, e orquídeas, concentram-se nas rochas. Das 6.429 espécies de plantas do bioma cerrado, foram identificadas 1.476 no parque, entre as quais 139 gramíneas, 69 quaresmeiras e 39 orquídeas (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2024, *on-line*).

A região abriga um berço do Cerrado Brasileiro, composto por inúmeras espécies raras. A área territorial da Unidade de Conservação em Calvalcante é aproximadamente 75.871,22 hectares, correspondentes a 758,71 km², ou seja, 10,9% (dez vírgula nove por cento) do Município se trata de Unidade de Conservação de Proteção Integral e mesmo assim o município não se enquadrou em todos os critérios do ICMS Ecológico no Estado de Goiás (IBGE, 2023).

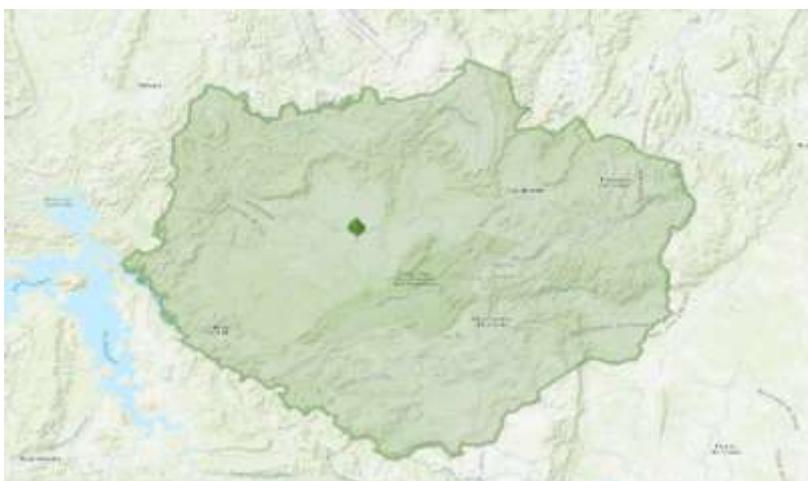
Outra relevante Unidade de Conservação de Uso Sustentável localizada no Município de Cavalcante se trata da “Área de Proteção Ambiental de Pouso Alto (APA)”, criada através do Decreto Estadual nº. 5.419, de 07 de maio de 2001.

Com área territorial de 872.000,00 hectares, o município de Cavalcante abriga a maior parte da APA, com 408.698,00 hectares localizados na região, ou seja, aproximadamente 4.086,98 km², e ocupando a margem territorial 58,81% (cinquenta e oito vírgula oitenta e um por cento) da região de Cavalcante (IBGE, 2023).

APA de Pouso Alto abriga em sua região grande diversidade de mamíferos, aves, répteis e anfíbios. Espécies raras como o Lobo-Guará, Tamanduá-Bandeira e Onça-Pintada são encontradas no local e encontram-se ameaçadas devido à perda de habitat e caça ilegal. A área também abriga grande variedade de aves, como araras, tucanos e papagaios, que desempenham papel fundamental na dispersão de sementes e equilíbrio ecológico (Silva *et al.*, 2021).

Além disso, a presença de répteis e anfíbios, como serpentes, lagartos e sapos, demonstra a riqueza da biodiversidade local e sua importância para o controle de pragas naturais. A vegetação da APA de Pouso Alto apresenta uma grande diversidade de fitofisionomias do Cerrado, incluindo campos rupestres, matas de galeria e veredas. Árvores como Pau-terra, a Copaíba, o Ipê-amarelo, palmeiras, Buritis são características na área (Silva *et al.*, 2021). Veja na Figura 17 a margem territorial do local.

FIGURA 17. Área de Proteção Ambiental de Pouso Alto.



Fonte: (Instituto Socioambiental, 2020).

A área conta com uma rica biodiversidade, conforme elencado pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Goiás:

Está inserida numa área denominada como hotspot. Este conceito é definido como uma área prioritária para conservação, de rica biodiversidade e extremamente ameaçada devido a grande pressão antrópica que sofre em função do extrativismo e da expansão agropecuária no nordeste goiano. Está inserida no Corredor Ecológico Paranã-Pirineus, que é um corredor de biodiversidade formado por um mosaico de unidades de conservação com uso pouco intensivo. A referida unidade se insere também na Reserva da Biosfera do Cerrado, definida como porção representativa do ecossistema. Os fatores que levaram a UNESCO a reconhecer o nordeste goiano como da Reserva da Biosfera do Cerrado são: sua importância biológica, com elevados índices de biodiversidade e endemismos; existência de fitofisionomias diferenciadas; processos ecológicos únicos; entre outros (Goiás, 2023, *online*).

A APA de Pouso Alto é outra relevante área de preservação ambiental, com extensa riqueza de fauna, flora e biodiversidade. O termo *hotspot* se refere a

regiões prioritárias para preservação devido à sua grande diversidade biológica e ao risco de degradação causado por atividades humanas, como o extrativismo e a expansão agropecuária.

No nordeste de Goiás, essa pressão antrópica torna essencial a implementação de medidas de proteção ambiental para efetivar realmente a preservação dessa área rica em ecossistemas (Ferreira *et al.*, 2014).

A análise da situação do município de Cavalcante evidencia que, apesar de abrigar duas importantes Unidades de Conservação, o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros e a Área de Proteção Ambiental de Pouso Alto, o município não foi contemplado pelo repasse do recurso em 2024, pois não atendeu aos critérios adotados pela legislação.

Cavalcante, não sendo beneficiado com o ICMS Ecológico, pode gerar impactos negativos para a conservação ambiental local. A manutenção das Unidades de Conservação exige investimentos contínuos em fiscalização, infraestrutura e projetos sustentáveis, que poderiam ser fortalecidos por meio desse repasse. O município não se enquadrando no programa pode comprometer o potencial de preservação de sua biodiversidade e limita ações voltadas à proteção de seus ecossistemas sensíveis, especialmente em um território reconhecido por sua importância ambiental nacional.

3.3 Afirmação do ICMS Ecológico no Estado de Goiás como ferramenta de proteção e preservação ambiental

Ao analisar os aspectos pertinentes às políticas de conservação ambiental desenvolvidas no Estado de Goiás, verificou-se que o ICMS Ecológico surge como uma ferramenta importante de integração entre a política ambiental e as finanças públicas estaduais. Esse modelo, determinado por meio da Lei Complementar nº 90 de 2011, foi criado com o objetivo de promover a preservação ambiental e redistribuição de recursos financeiros para os municípios que possuam áreas de preservação, como unidades de conservação e reservas naturais, mas também englobem investimentos ambientais em sua região.

Assim, o ICMS Ecológico ajuda a conciliar o desenvolvimento econômico local com a conservação do meio ambiente, refletindo a crescente preocupação do Estado com as questões ecológicas e sua preservação. Investimentos em projetos de reflorestamento, recuperação de áreas degradadas, saneamento básico e

educação ambiental são medidas essenciais para equilibrar o desenvolvimento econômico com a conservação do meio ambiente.

No Estado de Goiás, o ICMS Ecológico beneficia os municípios que atendem a uma série de exigências relacionadas à conservação ambiental, como a criação e gestão de áreas protegidas e o cumprimento de metas ambientais. O incentivo fiscal gera retorno positivo dos municípios que são contemplados, conforme verificado a partir da observação do número de municípios contemplados com o recurso (Martins, 2024).

Municípios como Iporá, que abriga o Parque Municipal da Cachoeirinha, e Alto Paraíso de Goiás, onde está localizado o Parque Estadual Águas do Paraíso e os Parques Municipais Abílio Herculano e Distrito de São Jorge e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural, RPPN Vita Parque, RPPN Vale dos Sonhos, RPPN Cara Preta, RPPN Terra do Segredo, Vale Encantado da Cachoeira dos Cristais, Fazenda Campo Alegre, Fazenda Mata Funda, Escarpas do Paraíso e Fazenda Brancas Terra Dos Anões são exemplos de localidades que se destacam na busca pela preservação ambiental e que, devido a isso, têm se beneficiado consideravelmente da aplicação do ICMS Ecológico, pois direciona seus recursos para a preservar as nascentes, os mananciais, a flora e fauna, as belezas cênicas, bem incentiva iniciativas ambientais (Ministério Público do Estado de Goiás, 2024).

Assim como os Municípios de Goiânia, Goianápolis e Nerópolis, que efetuam a preservação ambiental do Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco (PEAMP), e destinam recursos para proteção do maior remanescente de floresta estacional da região central do Estado de Goiás, com a presença de sítios arqueológicos e preservação do importante reservatório João Leite, fonte de água de Goiânia (Goiás, 2015).

Destaca-se que o Município de Goiânia, que além da referida Unidade de Conservação Estadual, também abriga em seu território Unidades de Conservação Municipais, são elas: Parque Municipal Bosque dos Buritis, Parque Municipal Carmo Bernardes, Parque Municipal Botafogo, Parque Municipal Vaca Brava, Parque Municipal Jardim Botânico; Parque Municipal Areião. Goiânia conta também com a Chácara Mangueiras, Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), comprovando assim a responsabilidade ambiental do Município, que realiza inúmeros incentivos em ações ambientais (Ministério Público do Estado de Goiás, 2024).

A cidade de Formosa possui em sua região o Parque Municipal Ecológico Mata da Bica e o Parque Municipal Itiquira. Já o Município de Iporá, possui o Parque Municipal da Cachoeirinha, e a cidade de Ivolândia, a Unidade de Conservação Municipal Parque Cidade de Pedra, comprovando o incentivo das regiões em práticas voltadas à proteção e preservação dos recursos naturais (Ministério Público do Estado de Goiás, 2024).

O Parque Natural Municipal das Orquídeas, na região de Piracanjuba, assim como o Parque Municipal Serra da Areia, em Aparecida de Goiânia, e o Parque Ecológico Jatobá Centenário, em Morrinhos, são outros relevantes exemplos de locais destinados à promoção e preservação natural, nos quais seus Municípios são contemplados com o recurso do ICMS Ecológico e destinam investimentos nas regiões (Ministério Público do Estado de Goiás, 2024).

Pirenópolis, reconhecido pelo turismo ecológico no Estado, utiliza o ICMS Ecológico para a conservação de suas unidades de conservação, como o Parque Estadual da Serra dos Pireneus, e as Unidades de Conservação Municipais Reserva Santuário de Gabriel, Fazenda Arruda, Fazenda Vaga Fogo Boa Vista, Fazenda Gleba Vargem Grande I e Santuário De Vida Silvestre Flor das Águas, além de aplicar os recursos em programas de educação ambiental para a comunidade local e visitantes, se tratando de outro bom exemplo de investimento ambiental no Estado (Rêgo *et al.*, 2023).

Deste modo, é possível verificar que o ICMS Ecológico tem sido essencial para que estes municípios efetuem o financiamento de suas atividades de preservação, como a manutenção de unidades de conservação e programas de educação ambiental, estabelecendo critérios que incentivam a conservação da biodiversidade.

A legislação do ICMS Ecológico permite que municípios com áreas protegidas e investimentos ambientais recebam uma parcela relevante da arrecadação do imposto, estimulando a criação e manutenção de ações sustentáveis, beneficiando tanto o meio ambiente quanto a qualidade de vida da população (Viana, 2024).

O crescente número de municípios contemplados com o ICMS Ecológico reflete o êxito da iniciativa. Cidades como Alto Paraíso de Goiás, Goiânia, Iporá e Formosa, entre outras, demonstram como a aplicação dos recursos é benéfica na proteção efetiva de biomas locais, recuperação de áreas degradadas e

fortalecimento da educação ambiental. O incentivo fiscal, em conjunto com a gestão ambiental dos Municípios, possibilita investimentos estratégicos na manutenção de parques e reservas, garantindo a conservação dos ecossistemas e a valorização do patrimônio natural (Martins, 2024).

Além da preservação ambiental, o ICMS Ecológico também impulsiona o turismo e o desenvolvimento sustentável das regiões. Municípios como Pirenópolis utiliza esses recursos para manter suas unidades de conservação e investir em programas de educação ambiental voltados tanto para a comunidade quanto para os visitantes, o que fomenta a conscientização ecológica e o engajamento da população na proteção do meio ambiente (Viana, 2024).

A destinação dos recursos para áreas de conservação contribui para a proteção de nascentes, mananciais e corredores ecológicos, auxiliando na manutenção da fauna e flora nativas.

Dessa maneira, o ICMS Ecológico se consolida como uma ferramenta fundamental para a gestão ambiental em Goiás. Sua aplicação promove políticas públicas voltadas à conservação, incentiva o equilíbrio entre desenvolvimento e sustentabilidade e reforça a necessidade de uma gestão consciente dos recursos naturais. Com o contínuo aprimoramento dessa política, espera-se que mais municípios adotem práticas ambientais responsáveis, garanti a proteção do meio ambiente para as futuras gerações.

CONCLUSÃO

O Brasil, em sua extensa e relevante margem territorial, é um país com grande parte de seu território coberto por áreas protegidas, com expressa biodiversidade. Ele engloba inúmeras espécies de animais e vegetações espalhadas pelos seis biomas terrestres e seus ecossistemas marinhos.

O presente trabalho permitiu realizar uma análise minuciosa do Estado de Goiás, examinando as Unidades de Proteção Integral e a estrutura normativa do ICMS Ecológico aplicado ao Estado. A partir da legislação pertinente e de dados coletados de fontes bibliográficas disponíveis foi identificada a relevância desse incentivo fiscal para a conservação do bioma Cerrado. Por meio da análise do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e das diretrizes do Estado de Goiás, verificou-se o papel fundamental das Unidades de Conservação na preservação da biodiversidade e no desenvolvimento sustentável do Estado.

A aplicação do ICMS Ecológico demonstrou a importância desse incentivo fiscal para a sustentabilidade financeira das unidades de conservação estaduais e municipais, uma vez que o investimento amplia as possibilidades dos municípios contemplados na promoção de práticas ambientais.

Na destinação do ICMS Ecológico, cada estado possui autonomia para estabelecer as diretrizes e os requisitos aplicados em sua margem territorial. Atualmente, no Estado de Goiás, a Lei Complementar Estadual nº 177, de 24 de agosto de 2022, estabelece os critérios para a distribuição do ICMS Ecológico, e o Decreto Estadual nº 10.190, de 30 de dezembro de 2022, regulamenta os requisitos, a forma de distribuição e a pontuação do incentivo enviado aos municípios goianos beneficiados.

Dessa forma, os municípios que se enquadram nos requisitos estabelecidos pela legislação devem realizar o procedimento de solicitação do repasse, que será analisado pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado, determinando a porcentagem de destinação do incentivo a cada município de acordo com os critérios atendidos.

No decorrer da pesquisa, foi possível identificar e quantificar que a grande maioria dos municípios goianos é contemplada com o repasse do referido incentivo fiscal. No entanto, alguns municípios relevantes não se enquadraram nos critérios no ano de 2024, mesmo possuindo em seu território Áreas de Proteção Integral. Dessa forma, realizou-se uma análise histórica e ambiental desses municípios, buscando identificar a trajetória do surgimento e os relevantes fatores ambientais constantes nessas regiões.

Além de verificar a necessidade de adequação de alguns municípios aos critérios do ICMS Ecológico, foi possível também identificar ações afirmativas desenvolvidas pelos municípios goianos que recebem o incentivo fiscal, uma vez que a grande maioria tem implementado e promovido ações de preservação e proteção ambiental em seus territórios por meio do incentivo conquistado.

Com isso, o estudo reforça a importância do ICMS Ecológico e a necessidade de constantes aprimoramentos nessa política pública, que tem como objetivo garantir aos municípios o recebimento e uso de recursos em benefício do ecossistema, gerando, além do desenvolvimento ambiental, o desenvolvimento econômico e garantindo que as futuras gerações possam usufruir dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

Abadiânia. **História do Município.** 2024. Disponível em: <https://www.abadiania.go.gov.br/pagina/160-historia-do-municipio>. Acesso em: 07 de dez. 2024.

Água Fria de Goiás. **História.** 2024. Disponível em: <https://aguafriadegoias.go.gov.br/>. Acesso em: 07 de dez. 2024.

Almeida, L. **Estudo da aplicabilidade de técnicas de recarga artificial de aquíferos para a sustentabilidade das águas termais da região de Caldas Novas – GO.** 2012. Tese (Doutorado em Geologia) - Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/9792>. Acesso em: 15 jun. 2024.

Ambrozio, Celia Maria Machado. **Conservação do cerrado entre cultura e história no Caminho de Cora Coralina - Goiás.** 2022. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural) — UNB - Universidade de Brasília, Brasília, 2023. Disponível em: <http://www.realp.unb.br/jspui/handle/10482/45821>. Acesso em: 05 jun. 2024.

Araújo, Rildo Vieira de; Ribeiro, Ana Cristina de Almeida; Lira, Francisco Sousa; Martins, Romildo Camargo; Herrera, Gabriel Paes; Costa, Reginaldo Brito. **Unidades de conservação no vale do Rio Araguaia, Goiás-Brasil: consolidação e ampliação como estratégias de política ambiental para a região.** GEOFRONTER, [S. l.], v. 7, n. 1, 2021. DOI: 10.61389/geofronter.v7.6693. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/GEOF/article/view/6693>. Acesso em: 30 jun. 2024.

Aruaná. **História.** 2024. Disponível em: <https://www.aruana.go.gov.br/pagina/180-historia>. Acesso em: 15 dez. 2024.

Bensusan, Nurit. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

Bomfim, Alexandre Maia do. DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA AO ECOSSOCIALISMO: ENTRE A CONCILIAÇÃO COM O SISTEMA DO CAPITAL E A CONSTRUÇÃO DE UM NOVO HORIZONTE. **Revista Trabalho Necessário**, v. 20 (43):01-18, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/tn.v20i43.56449>. Acesso em 05 mar. 2025.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil. 1988.** Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18 out. 2024.

Brasil. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 15 maio 2024.

Brasil. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 12 out. 2023.

Brito, Rosane de Oliveira; Marques, Cícero Fernandes. **Pagamento por serviços ambientais: uma análise do ICMS Ecológico nos estados brasileiros**. Planejamento e políticas públicas, n. 49, 2017. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). 2017. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8247/1/ppp_n49_pagamento.pdf. Acesso em: 24 set. 2024

Cavalcante. **História**. 2024. Disponível em: <https://cavalcante.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 29 dez. 2024.

Doverlândia. **História**. 2024. Disponível em: <https://doverlandia.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 23 dez. 2024.

Falcão, Maurin Almeida; De Oliveira, Luiz Fernando; De Amorim Timóteo, Bianca. O PAPEL DO ICMS ECOLÓGICO COMO MEIO DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMIO SUSTENTÁVEL: O EXEMPLO DO ESTADO DE GOIÁS. **Revista Vertentes do Direito**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 447–466, 2022. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/direito/article/view/13928>. Acesso em: 24 jan. 2025.

Félix, Augusto César Trigueiro; Fontgalland, Isabel Lausanne. **Áreas protegidas no Brasil e no mundo: quadro geral de sua implementação**. Research, Society and Development, v. 10, n. 12, e187101219970, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.19970>. Disponível em: 19970-Article-247129-1-10-20210917 (3).pdf. Acesso em: 06 jul. 2024.

Ferreira, Jhônatas Silva. **Análise do conhecimento geográfico escolar: estudo de caso em Valparaíso de Goiás**. 2023. 101 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2023. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/47120>. Acesso em: 26 jan. 2025.

Ferreira, Lara Cristine Gomes; Almeida, Maria Geralda de. Usos e conflitos na APA do Pouso Alto (GO): uma abordagem sobre a percepção dos atores locais de Colinas do Sul e Cavalcante- DOI 10.5216/ag.v8i1.29955. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 8, n. 1, p. 215–230, 2014. DOI: 10.5216/ag.v8i1.29955. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/atelie/article/view/29955>. Acesso em: 4 fev. 2025.

Ferreira, P. H. **Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco e Área de Proteção Ambiental João Leite**. Uma proposta para medidas compensatórias. Monografia de

Especialização. Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília. Brasília, 2004. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/444?mode=full>. Acesso em: 15 jun. 2024.

Foli, Ana Cristina Araújo; DE FARIA, Karla Maria Silva. **Oportunidades e desafios da criação de unidades de conservação: reflexões sobre as experiências no Estado de Goiás, Brasil**. Cerrados, v. 18, n. 2, p. 424-446, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7826072>. Acesso em: 08 ago. 2024.

Franco, Caroline; Polli, Simone. AS DIFERENTES VISÕES SOBRE INTERESSE PÚBLICO NAS PRIMEIRAS CORRENTES DO AMBIENTALISMO: O PRESERVACIONISMO E O CONSERVACIONISMO. **Interfaces Científicas - Direito**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 144–155, 2023. DOI: 10.17564/2316-381X.2023v9n2p144-155. Disponível em: <https://periodicosgrupotiradentes.emnuvens.com.br/direito/article/view/11535>. Acesso em: 01 mar. 2025.

Franco, José Luiz de Andrade; Silva, Sandro Dutra; Drummond, José Augusto; Tavares, Giovana Galvão. **História Ambiental: fronteiras, recursos naturais e conservação da natureza**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

Ganem, Roseli Senna. **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2011. Disponível em: https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/708/1/conservacao_biodiversidade.pdf. Acesso em: 04 jun. 2024.

Giustina, Carlos Christian Della. **Degradação e conservação do cerrado: uma história ambiental do Estado de Goiás**. 2013. Disponível em: <http://www.realp.unb.br/jspui/handle/10482/14387>. Acesso em: 04 jun. 2024.

Goiás. **Área de Proteção Ambiental de Pouso Alto – APA Pouso Alto**. 2023. Disponível em: <https://goias.gov.br/meioambiente/area-de-protacao-ambiental-de-pouso-alto-apa-pouso-alto/>. Acesso em: 20 jan. 2025.

Goiás. **Constituição Estadual de Goiás - 1989**. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/103152/constituicao-estadual. Acesso em: 14 out. 2024.

Goiás. **Decreto nº 10.190, de 30 de dezembro de 2022**. Regulamenta a apuração do Índice de Participação dos Municípios – IPM referente à entrega dos 5% (cinco por cento) do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS pertencentes aos municípios, na forma da Lei Complementar estadual nº 177, de 24 de agosto de 2022, e dá outras providências. Disponível em: https://goias.gov.br/meioambiente/wp-content/uploads/sites/33/2015/02/Decreto_10190-533.pdf. Acesso em: 10 nov. 2024.

Goiás. **Emenda Constitucional nº 40, de 30 de maio de 2007**. Altera o § 1º do art. 107 da Constituição Estadual. Disponível em:

https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/102998/emenda-constitucional-40. Acesso em: 20 out. 2024.

Goiás. **Lei Complementar nº 90, de 22 de dezembro de 2011. Revogada pela Lei Complementar nº 177, de 24-08-2022, art. 19. Regulamentada pelo Decreto nº 8.147, de 08-04-2014.** Regulamenta o disposto no inciso III do § 1º do art. 107 da Constituição Estadual, acrescido pela Emenda Constitucional nº 40, de 30 de maio de 2007, e dá outras providências. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/101077/pdf>. Acesso em: 10 set. 2024.

Goiás. **Lei nº 14.247, de 29 de julho de 2002.** Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação no Estado de Goiás e dá outras providências. Estado de Goiás, 2002.

Goiás. **Parque Estadual Altamiro de Moura Pacheco – PEAMP.** Disponível em: <https://goias.gov.br/meioambiente/parque-estadual-altamiro-de-moura-pacheco-peamp/>. Acesso em: 25 jan. 2025.

Granziera, Beatriz Machado. **Dificuldades práticas para a destinação e execução dos recursos da compensação ambiental.** Dissertação (Mestrado em Direito) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/21946>. Acesso em: 05 dez. 2024.

Guedes, Simão Pedro Pinheiro de Andrade. **Análise da influência de planos de manejo florestal na conservação ambiental em áreas de projetos de assentamentos federais. 2023.** 110 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/73826>. Acesso em: jun. 2024.

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros (GO).** 2024. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1671/>. Acesso em: 05 jan. 2025.

Instituto Socioambiental. **Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros.** 2017. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/arp/1277>. Acesso em: 20 jan. 2025.

Itaguari. **História da Cidade.** 2024. Disponível em: <https://www.itaguari.go.leg.br/historia-da-cidade/>. Acesso em: 06 jan. 2025.

Itarumã. **História.** 2024. Disponível em: <https://itaruma.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 14 dez. 2024.

Jatobá, Sérgio Ulisses Silva.; CIDADE, Lúcia Cony Faria.; VARGAS, Glória Maria. Ecologismo, ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 47-87, jan./abr. 2009. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/5453/4950>. Acesso: 02 mar. 2025.

Jaupaci. **História**. 2024. Disponível em: <https://www.jaupaci.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 16 dez. 2024.

Lima, F. R. **Parque Estadual da Serra Dourada: uma opção para o ecoturismo, seu cenário atual e perspectivas futuras**. Monografia de especialização em ecoturismo. Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2004. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/572/1/2004_FernandaRodriguesLima.pdf. Acesso em: 19 jun. 2024.

Lima, Isabella Moura Carvalho; Gomes, Laura Jane; Fernandes, Milton Marques. **Áreas protegidas como critério de repasse do ICMS Ecológico nos estados brasileiros**. Revista UFPR - Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 54, p. 125-145, jul./dez. 2020. DOI: 10.5380/dma.v54i0.66676. e-ISSN 2176-9109. Disponível em: <file:///C:/Users/Bruna%20Melo/Downloads/66676-300519-1-PB.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

Lima, Isabella Moura Carvalho; Gomes, Laura Jane; Fernandes, Milton Marques. Áreas protegidas como critério de repasse do ICMS Ecológico nos estados brasileiros. **Revista UFPR - Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 54, p. 125-145, jul./dez. 2020. DOI: 10.5380/dma.v54i0.66676. e-ISSN 2176-9109. Disponível em: <file:///C:/Users/Bruna%20Melo/Downloads/66676-300519-1-PB.pdf>. Acesso em: 10 set. 2024.

Lima, Luana Pereira de Azevedo. **Análise dos impactos ambientais dos atropelamentos de fauna na Unidade de Conservação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros: um estudo de caso na GO-239**. 2022. 84 f., il. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

Lopes, Fernanda Jaqueline; Freire, Fátima de Souza. Métrica de valoração ambiental: uma percepção da gestão pública no município de Cavalcante – Goiás. Reunir: **Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade**, v. 6, n. 1, p. 90-106, jan./abr. 2016. Disponível em: <http://revistas.ufcg.edu.br/reunir/index.php/uacc/article/view/386/pdf>. Acesso em: 7 jul. 2017.

Macedo, Alleks Endriw Pereira. **Memórias e histórias de Itaguari-GO: entre o tempo e o espaço (1946-2018)**. 2021. 143 fl. Dissertação (Programa de Pós-Graduação STRICTO SENSU em História) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/4687>. Acesso em: 25 jan. 2025.

Manetta, Bárbara Andrade Romano et al. **Unidades de conservação**. Engenharias On-line. Universidade FUMEC, v. 1, n. 2, p. 1-10, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Bruna%20Melo/Downloads/2959-Texto%20do%20Artigo-9287-1-10-20160317.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2024.

Martins, Meire Terezinha Lemes; Pinto, Heverton Eustaquio. Promovendo a sustentabilidade ambiental em Goiás: estratégias para fortalecer a implementação e

divulgação eficaz do ICMS- Ecológico. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 22, n. 6, p. e5355, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n6-178. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/5355>. Acesso em: 24 dez. 2024.

Mello, Elizabete Rosa de; Souza Kerolyn Reis de; Costa, Thais Silva da. Análises críticas do ICMS ecológico nos Estados brasileiros / Critical analysis of the brazilian ecological state excise tax (ICMS) in the brazilian States. **Revista de Direito da Cidade**, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 2646–2684, 2020. DOI: 10.12957/rdc.2020.53878. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/53878>. Acesso em: 8 nov. 2024.

Ministério Público do Estado de Goiás. **Unidades de Conservação em Goiás**. 2024. Disponível em: <https://www.mpggo.mp.br/portal/noticia/unidades-de-conservacao>. Acesso em: 18 jan. 2025.

Misato, Marcelo Takashi. **Desafios da compatibilidade entre o desenvolvimento em áreas deprimidas e a proteção da natureza: uma análise dos municípios do vale histórico paulista**. Pós-graduação Stricto Senso (tese) em ciência ambiental do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo. Data da Defesa: 21 julho de 2022. Orientadora: Dr.^a Sílvia Helena Zanirato. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/106/106132/tde-21102022-133008/publico/TESEMarceloMisatoDeposito.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

Moura, Derick Martins Borges de et al. **Políticas públicas de conservação da natureza e o estado da arte das unidades de conservação no Cerrado de Goiás**. Revista: Meio Ambiente, Sustentabilidade e Tecnologia, v. 12, p. 41, 2022.

Moura, I. O.; Klein, V. L. G.; Felfili, M. J. **Diversidade e estrutura comunitária de cerrado sensu stricto em afloramentos rochosos no Parque Estadual dos Pireneus, Goiás**. São Paulo: Rev. Bras. Bot., v. 33, n. 3, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbb/a/KMzmZ7F97RGWjvNMtCSBzCM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 jun. 2024.

Murer, B. M.; Futada, S. M. **Unidades de conservação**. s/d, 2024. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/pt-br/paineldedados#categorias>. Acesso em: 27 ago. 2024.

Novo Gama. **História de Cidade**. 2024. Disponível em: <https://novogama.go.gov.br/home>. Acesso em: 19 dez. 2024.

Oliveira, Elton Souza. ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A EVOLUÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE PLANALTINA DE GOIÁS. **Revista Geotemas**, Pau dos Ferros, v. 3, n. 1, p. 111–123, 2013. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/GEOTemas/article/view/446>. Acesso em: 24 jan. 2025.

Oliveira, Larissa. Cristina de. NATUREZA TERAPÊUTICA PARA O DESENVOLVIMENTO DA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL. **Revista**

Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 83, 2021. DOI: 10.51189/rema/1766. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/rema/article/view/1766>. Acesso em: 05 mar. 2025.

Oliveira, T. S.; Rocha, R. R. O ICMS ecológico em Goiás: aspectos legais e de relevância do aprimoramento dessa política: The ecological icms in Goiás: legal and relevant aspects of the improvement of these policies. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, [S. l.], v. 20, n. 38, p. 238–260, 2021. DOI: 10.48075/csar.v20i38.22398. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/22398>. Acesso em: 12 out. 2024.

Pilar de Goiás. **História**. 2024. Disponível em: <https://pilar.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 10 dez. 2024.

Planaltina. **História**. 2024. Disponível em: <https://planaltina.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 28 dez. 2024.

Professor Jamil. **História**. 2024. Disponível em: <https://professorjamil.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 16 dez. 2024.

Rêgo, Amanda Barbosa; Castro, Joana D´Arc Bardella; Barros, Talita Freitas Souza. Parque Nacional Chapada dos Veadeiros e as características socioeconômicas dos municípios limítrofes. **Economia & Região**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 39–55, 2021. DOI: 10.5433/2317-627X.2021v9n1p39. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/ecoreg/article/view/37345>. Acesso em: 26 jan. 2025.

Santa Fé de Goiás. **História**. 2024. Disponível em: <https://santafedegoias.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 22 dez. 2024.

Santa Helena de Goiás. **História da Cidade**. 2024. Disponível em: <https://www.santahelena.go.gov.br/historia-da-cidade/>. Acesso em: 28 dez. 2024.

Santos, Jean Carlo dos. **A extrafiscalidade ambiental como incentivo a promoção do ICMS ecológico no estado de Goiás**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Direito). Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, Brasília, 2022. Disponível em: <https://repositorio.idp.edu.br/handle/123456789/3888>. Acesso em: 20 set. 2024.

Santos, Matheus Blleza; Faria, Karla Maria Silva. **Vulnerabilidades ambientais do bioma cerrado**: estudo da região norte goiano - Goiás. *ACTA Geográfica*, Boa Vista, v. 14, n. 34, jan./abr. 2020, p. 242-258. Disponível em: file:///C:/Users/Bruna%20Melo/Downloads/Vulnerabilidades_ambientais_do_Bioma_Cerrado_Estud.pdf. Acesso em: 14 jul. 2024.

São Simão. **História**. 2024. Disponível em: <https://saosimao.go.gov.br/historia/>. Acesso em: 27 dez. 2024.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. SEMAD. **Instrução Normativa SEMAD nº 25 de 26/12/2024**. Estabelece os procedimentos

para envio e análise da documentação dos municípios goianos para apuração do Índice Ecológico para compor o Índice de Participação dos Municípios - IPM, referente a 5% (cinco por cento) do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, a serem realizados junto ao Sistema de ICMS Ecológico de Goiás, disponível no site da SEMAD, na forma dos art. 10 a 16 do Decreto estadual nº 10.190, de 30 de dezembro de 2022, referente aos exercícios posteriores ao ano de 2024. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/instrucao-normativa-25-2024-go_471288.html#google_vignette. Acesso em: 02 jan. 2025.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. SEMAD. **Instrução Normativa SEMAD nº 3 de 22/05/2019**. Estabelece os procedimentos administrativos de inserção e análise da documentação dos municípios do Estado de Goiás, para fins de definição dos percentuais de cada um, alcançados na forma estabelecida no inciso III e parágrafo único do art. 4º da Lei Complementar nº 90/2011 - ICMS ECOLÓGICO. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=377869>. Acesso em: 05 out. 2024.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. SEMAD. **Instrução Normativa SEMAD nº 7 de 30/03/2021**. Altera a Instrução Normativa nº 3, de 10 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=411992>. Acesso em: 10 out. 2024.

Silva, G. G. H. **A importância das unidades de conservação na preservação da diversidade biológica**. Revista LOGOS, Rio Claro, n. 12, p. 141-142, 2005. Disponível em: <https://www.sumarios.org/artigo/import%C3%A2ncia-das-unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o-na-preserva%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica>. Acesso em: 15 jul. 2024.

Silva, Juliana Guedes da Motta; loureiro, Alexandra Carvalho. NOVO SER TÃO VAZIO: AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO PLANO DE MANEJO DA APA DE POUSO ALTO, GOIAS. **Tecnologia e Ambiente**, [S. l.], v. 27, p. 123–136, 2021. DOI: 10.18616/ta.v27i0.6701. Disponível em: <https://www.periodicos.unesc.net/ojs/index.php/tecnoambiente/article/view/6701>. Acesso em: 24 jan. 2025.

Silva, Julie Kelly Araujo da. **Usos do território e especulação imobiliária na Periferia Metropolitana de Brasília: Novo Gama, Goiás**. 2023. 180 f., il. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Universidade de Brasília, Brasília, 2023. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/48248>. Acesso em: 30 jan. 2025.

Silva, Maria Do Socorro Ferreira da; ANUNCIAÇÃO, Vicentina Socorro da. **Estratégias de Educação Ambiental para a Gestão Participativa: Experiências Em Unidades De Conservação, Brasil**. Geo UERJ, n. 43, 2023. DOI: 10.12957/geouerj.2023.42443. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/geouerj/article/view/42443>. Acesso em: 25 set. 2024.

Soares, Jaqueline Aparecida Batista; Camargo, Gabriela de; Giongo, Pedro Rogério; Gomes, Luiz Fernando Gomes; Costa, Adriana Rodolfo da; Silva, Patrícia Costa

Silva. Estudo hidrológico das bacias hidrográficas em Santa Helena De Goiás .2020. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 6, pág. 35629–35647, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n6-196. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/11356>. Acesso em: 24 jan. 2025.

Sobral Neto, Rivaldo Ribeiro; Baiardi, Amilcar. Ecological ICMS: feasibility of its use from the environmental liability generated by FIOL. ICMS Ecológico: viabilidade de sua utilização a partir do passivo ambiental gerado pela FIOL. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24533>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24533>. Acesso em: 10 dez. 2024.

Souza, Cristiane Silva; Braz, Vívian da Silva. O ICMS Ecológico como Política Pública Ambiental no Estado de Goiás - 2014 a 2022. **Fronteira: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 144–158, 2023. DOI: 10.21664/2238-8869.2023v12i2. p. 144-158. Disponível em: <https://revistas2.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/article/view/6739>. Acesso em: 20 out. 2024.

Viana, Herbert Ricardo Garcia; Lira Fernanda Guedes Queiroz de. ICMS ecológico nos estados do nordeste do Brasil: uma análise comparativa. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 16, n. 4, p. e3926, 2024. DOI: 10.55905/cuadv16n4-080. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/3926>. Acesso em: 24 fev. 2025.

Wichers, Camila Azevedo de Moraes; Lussim, Beatriz; Dionizio, Daniela Calvo Rodrigues. Pilar de Goiás entre tempos e narrativas. **Revista Arqueologia Pública**, Campinas, SP, v. 9, n. 4[14], p. 116–128, 2016. DOI: 10.20396/rap.v9i4.8643524. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rap/article/view/8643524>. Acesso em: 4 fev. 2025.