



## ICMS Ecológico como instrumento de política ambiental: um estudo comparativo entre estados do Sul e Centro-Oeste

Simone Kubeneck<sup>1</sup>

Helen Treichel<sup>2</sup>

Darlan Christiano Kroth<sup>3</sup>

### Resumo

O aumento das atividades econômicas requerentes de recursos naturais culminou em uma série de consequências ao meio ambiente. Diante desse cenário, a criação de políticas voltadas ao meio ambiente se fez necessária. No Brasil a inserção de políticas ambientais se iniciou em 1981 com a criação da Política Nacional do Meio Ambiente e se intensificou ainda mais com a nova Constituição Federal de 1988, a qual garante o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e sua preservação para as presentes e futuras gerações, tornando a tributação ambiental possível e apta para seu uso em políticas públicas. Nesse contexto, e devido à restrição quanto ao uso da terra para atividades econômicas, teve-se a criação do ICMS Ecológico como forma de compensar os municípios que possuíam áreas de conservação de uso restrito. Tendo em vista esse contexto, este estudo visa à realização de uma revisão integrativa do ICMS Ecológico desde sua implantação. Além disso, apresenta a realização de um estudo de caso sobre a atual situação dos estados da região Sul e Centro-Oeste do País, quanto à implantação dessa política. Como resultados, observou-se a efetividade da política em questão nos estados, entretanto algumas melhorias na redação da lei são necessárias em alguns casos.

**Palavras-chave:** Tributos; Conservação; Políticas públicas; Biodiversidade.

### Ecological ICMS as an environmental policy instrument: a comparative study between southern and central-western states

#### Abstract

The increase in economic activities demanding natural resources culminated in a series of consequences for the environment. Given this scenario, the creation of policies aimed at the environment became necessary. In Brazil, the insertion of environmental policies began in 1981 with the creation of the National Environmental Policy and intensified even further with

<sup>1</sup> Engenheira Ambiental e Sanitarista pela Universidade Federal da Fronteira Sul – *campus* Erechim/RS; Brasil; Discente de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA) da UFFS Erechim; E-mail: [simonekubeneck@gmail.com](mailto:simonekubeneck@gmail.com); Endereço Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5787-2825>; Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7324411239181075>; Fonte financiadora: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação – CAPES..

<sup>2</sup> Doutora em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP; Brasil; Docente na Universidade Federal da Fronteira Sul – *campus* Erechim/RS; E-mail: [helentreichel@gmail.com](mailto:helentreichel@gmail.com); Endereço Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3810-3000>; Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4786694107508722>.

<sup>3</sup> Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná, UFPR; Brasil; Docente na Universidade Federal da Fronteira Sul – *campus* Chapecó/SC; E-mail: [dckroth@uffs.edu.br](mailto:dckroth@uffs.edu.br); Endereço Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2664-857X>; Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8082115668903683>.



the new Federal Constitution of 1988, which guarantees the right to an ecologically balanced environment and its preservation for the present and future generations, making environmental taxation possible and suitable for use in public policies. In this context, and due to the restriction on the use of land for economic activities, the Ecological ICMS was created as a way of compensating municipalities that had conservation areas of restricted use. Given this context, this study aims to carry out an integrative review of the Ecological ICMS since its implementation. Furthermore, it presents a case study on the current situation of the states in the South and Central-West regions of the country, regarding the implementation of this policy. As a result, the effectiveness of the policy in question was observed in the states, however, some improvements in the wording of the law are necessary in some cases.

**Keywords:** Taxes; Conservation; Public policy; Biodiversity.

**Recebido em:** 27/02/2024

**Aceito em:** 08/05/2024

**Publicado em:** 08/05/2024

## 1 Introdução

O crescimento acelerado da população em conjunto com o aumento das atividades econômicas provenientes da Revolução Industrial desencadeou uma série de consequências ao meio ambiente mundialmente. A perda da biodiversidade e o esgotamento de recursos naturais necessários para a sobrevivência humana estão entre uma das maiores preocupações atuais, fazendo-se necessária a criação de políticas públicas voltadas à conservação do meio ambiente, visando a uma produção sustentável, por parte dos diversos segmentos econômicos da sociedade (Altoé *et al.*, 2019; Brito; Marques, 2017; Santos *et al.*, 2012).

No Brasil, dois marcos que deram início à preocupação com o uso dos recursos naturais foram a criação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA,) em 1981, e a Constituição Federal de 1988 (Aydos; Figueiredo Neto, 2016). A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) possui entre os seus objetivos o estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental visando à preservação dos recursos ambientais por meio de sua utilização de maneira racional e equilibrada, impondo ao poluidor e predador a obrigação de realizar a recuperação dos danos causados – ou indenização em relação a tais danos – ao meio ambiente para fins econômicos (Brasil, 1981).

Além disso, a partir da instituição da PNMA, teve-se a criação do SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente, do qual fazem parte órgãos como o CONAMA, IBAMA e órgãos estaduais responsáveis pela fiscalização de atividades potencialmente poluidoras, iniciando a criação de políticas públicas voltadas ao meio ambiente no País. Essa



preocupação foi reforçada com a implementação da Constituição Federal de 1988, que, em seu Art. 225, dá direito a todos terem um meio ambiente ecologicamente equilibrado e necessário para a qualidade de vida, sendo dever do Poder Público e dos cidadãos defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Em seus incisos I, II e III, essa medida apresenta o conjunto de ações e deveres de incumbência do Poder Público, como a exigência de estudos de impacto ambiental para empreendimentos potencialmente poluidores, recuperação do meio ambiente pelo indivíduo explorador de recursos minerais e a aplicação de sanções penais e administrativas aos infratores que realizarem atividades lesivas ao meio ambiente (Brasil, 1988). A partir da implementação da PNMA e da Constituição Federal de 1988, com o passar dos anos, foram sendo criadas políticas públicas com base em ambas as leis (Brasil, 1981; Brasil, 1988) para que houvesse uma maior atenção com o meio ambiente por parte dos cidadãos, estados e municípios.

Os serviços ecossistêmicos, que inicialmente foram utilizados com o intuito de demonstrar como a redução da biodiversidade pode afetar o bem-estar humano e estimular ações que visem à conservação da natureza, passaram a possuir valor econômico para que a sociedade fomentasse a adoção de políticas ambientais efetivas (Gómez-Baggethun *et al.*, 2010; Santos *et al.*, 2012). Nesses termos, tornaram o direito tributário um instrumento de gestão ambiental a ser utilizado pelo Estado para que, por meio de funções extrafiscais de tributos, seja incentivada uma conduta de práticas conscientes pelos municípios, de modo colaborar com o desenvolvimento econômico (Oliveira; Valim, 2018).

A tributação ambiental trata-se de um instrumento que visa à geração de recursos para o uso em serviços públicos voltados ao meio ambiente. Exemplo disso é o ICMS Ecológico, em que o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços é utilizado por alguns estados e municípios para projetos de saneamento ambiental e para a conservação de áreas naturais, potencializando a manutenção dos ambientes naturais e tornando esse instrumento não apenas uma necessidade local, mas mundial (Brito; Marques, 2017; Mansano, 2010).

O Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS é um tributo estadual, em que os municípios possuem direito a 25%; e o restante é destinado ao estado. Dentro desses 25% repassados aos municípios, uma porcentagem do valor é destinada para aplicações de cunho ambiental, sendo denominado ICMS Ecológico (Brito; Marques, 2017; Paraná, 2022). Criado no estado do Paraná em 1991, o ICMS Ecológico foi implantado com o intuito de compensar por meio de tributos os municípios com unidades de conservação e ou mananciais



que são utilizados para abastecimento dos cidadãos, e para estimular o incremento de áreas protegidas e uma melhor gestão do patrimônio natural do Estado (Instituto Água e Terra, 2019).

Servindo de modelo para os demais estados do país, o ICMS Ecológico já foi implantado em cerca de 59% das Unidades Federativas (Brito; Marques, 2017). Para o repasse de valores, os municípios devem seguir critérios de restrição e proteção ambiental pré-definidos, dependendo diretamente do comprometimento com a preservação de suas unidades de conservação e mananciais, além de manter seu nível de infraestrutura de saneamento básico entre outros critérios exigidos por lei (Fonseca, 2014; Instituto Água e Terra, 2019). Visto a ampliação significativa de estados a implementarem essa política ambiental, faz-se necessário realizar uma análise de como o ICMS-E vem sendo utilizado por essas Unidades Federativas e quais os benefícios desencadeados pela sua implementação.

Assim, uma avaliação de como essa política vem sendo empregada, principalmente nos últimos oito anos, é de grande importância, já que, como foi observado ao longo da pesquisa para elaboração deste artigo, até o ano de 2010 houve diversas publicações sobre a implementação dessa política ambiental e após esse período há uma redução de estudos publicados na literatura. Além disso, entre os anos 2016 e 2022, a ascensão de governos liberais e a favor da menor intervenção do Estado no setor econômico teve como consequência impactos sobre as políticas de cunho ambiental, como o ICMS-E.

Diante disso, uma revisão integrativa acerca do tema ICMS Ecológico especialmente em estados em que a principal atividade econômica é baseada na cultura de grãos e pioneiros na implementação dessa política se torna relevante. As regiões Sul e Centro-Oeste estão entre as maiores produtoras de milho e soja do Brasil e também são as primeiras a fazerem uso da política ambiental compensatória, já que contam com áreas de preservação ambiental em seu território.

Sendo assim, a elaboração de uma revisão integrativa que aborde a situação do ICMS-E nos estados pertencentes a essas regiões permite uma síntese do conhecimento em relação à aplicabilidade de tal política, principalmente entre os anos de 2016 a 2022, fazendo uso de uma abordagem metodológica ampla, combinando dados da literatura teórica e empírica (Souza *et al.*, 2010). Isso posto, tendo em vista a importância dessa política, este estudo visa a elaborar um panorama sobre a atual situação dos estados da região Sul e Centro-Oeste quanto à implantação dessa política por meio de uma revisão integrativa, já que se trata de estados



pioneiros a fazerem uso do ICMS Ecológico e possuem biomas importantes tanto nacional quanto mundialmente em seu território.

## 2 Referencial teórico

### 2.1 Tributação ambiental

A criação de políticas públicas voltadas ao meio ambiente como forma de estimular a conservação e preservação pelos municípios e estados se deu principalmente pela criação de incentivos econômicos. O uso da tributação como instrumento de indução ao comportamento ambiental se iniciou mundialmente com a teoria do economista Arthur Cecil Pigou, no início do século XX em que esses tributos seriam uma forma de corrigir as externalidades negativas causadas ao meio ambiente. Conforme Pigou,

[...] havia a necessidade de internalizar os custos das externalidades negativas ambientais nos custos de produção. Por esse motivo, falhas de mercado como poluição e degradação ambiental deveriam ser valoradas e agregadas ao custo de produção, com o intuito de evitar a socialização do prejuízo aliada à privatização dos lucros (Pigou, 1962 *apud* Gutinieki; Mendonça; Janini, 2021, p. 382).

Diante disso, a tributação ambiental pode ser caracterizada de duas maneiras: i) uma forma de cobrança de um tributo do poluidor que exerce atividades poluidoras ou potencialmente poluidoras; ii) proporcionar, por meio de incentivo fiscal, a atenuação da carga tributária com o intuito de desenvolver tecnologias e procedimentos sustentáveis (Mortari, 2015).

O Princípio do Poluidor Pagador é considerado um dos fundamentos da tributação ambiental devido aos seus objetivos e à forma de arrecadação econômica. O Princípio do Poluidor Pagador objetiva que os custos sociais e ambientais provocados pela atividade potencialmente poluidora devem ser acrescidos no valor final dos produtos e serviços ligados à atividade. Já a atenuação da carga tributária, atua como um mecanismo para que a redução dos efeitos nocivos ao meio ambiente seja levada em consideração de maneira obrigatória (Peralta, 2015).

Portanto, o tributo ambiental pode ser distinguido entre sentido amplo ou impróprio e sentido estrito ou próprio. Em sentido amplo ou impróprio, os tributos ambientais possuem finalidade arrecadatória, sendo inseridos elementos ambientais com o intuito de adaptação aos esforços de proteção ambiental, empregando a receita em prevenção de risco, dano e saúde dos cidadãos (Montero, 2014 *apud* Oliveira; Valim, 2018). Os tributos ambientais em sentido



estrito ou próprio são caracterizados pela sua extrafiscalidade, atuando conforme o princípio do poluidor pagador, de modo que haja um (des)incentivo capaz de satisfazer o objetivo ambiental (Oliveira; Valim, 2018). Então, somente será considerado tributo ambiental

[...] aquele que for instituído, estruturalmente, com a previsão de incentivo para a proteção do meio ambiente, ou seja, a incorporação da variável ambiental no tributo, com a finalidade de orientar a prática de condutas sustentáveis (Oliveira; Valim, 2018, p. 139).

Dessa forma, conforme Gutinieki, Mendonça e Janini (2021), a tributação ambiental já utilizada por diversos países, funciona como um instrumento indutor eficiente de condutas para a preservação do meio ambiente, bem como para o desenvolvimento sustentável. Devido a sua característica fiscal, possui a capacidade de ampliar sua arrecadação.

## 2.2 Tributação ambiental no Brasil

No Brasil a preocupação com o meio ambiente e a escassez de recursos teve seu início a partir da participação da conferência de Estocolmo, em 1972, em que se deu um grande passo para a conscientização e preservação do meio ambiente. Essa decisão foi firmada na Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável na ECO-92 realizada no Brasil (Borges; Rezende; Pereira, 2009; Oliveira; Valim, 2018).

Apesar de alguns anos antes já existirem leis e regulamentos sendo implantados com finalidade ambiental, como o Regulamento da Saúde Pública, Código Florestal, Código das Águas e o Código de Mineração, e influenciado pelo direito ambiental, em 1981 se teve a criação da Lei nº 6938, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA e a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, que conta com a participação de órgãos estaduais, do CONAMA, do IBAMA, entre outros responsáveis pela fiscalização e cuidados com o meio ambiente (Oliveira; Valim, 2018). Conforme Borges, Rezende e Pereira (2009, p. 457),

A partir da PNMA, foram mostrados com maior clareza os passos que devem ser seguidos para uma conduta ambientalmente sustentável, que se referem aos princípios, aos objetivos e aos instrumentos da política ambiental brasileira.

Durante essa década, a partir da influência gerada pelo direito ambiental, as decisões políticas passaram a levar em conta a proteção ambiental. Assim, essa pauta começou a ser tratada na Lei máxima do país, em que o direito ambiental foi consolidado no art. 225 da Constituição Federal em 1988. Nesses termos,

[...] o meio ambiente foi tratado como sendo bem de uso coletivo comum a todos, em capítulo específico (capítulo VI), e reforçou-se que é dever de cada um fazer a





sua parte para proteger os recursos naturais para as presentes e futuras gerações (Borges; Rezende; Pereira, 2009, p. 457).

A partir da implementação de dito artigo da Constituição Federal de 1988, foi possível fazer uso do direito tributário como instrumento de definição de políticas públicas voltadas ao meio ambiente, pois, por meio da Constituição, é entendido que a legislação brasileira autoriza a extrafiscalidade tributária como um princípio de atividade econômica (Gutinieki; Mendonça; Janini, 2021).

A inclusão da variável ambiental no sistema tributário se deu de forma a ser mais um instrumento fiscal do que extrafiscal. No entanto, esse sistema vem ganhando espaço no âmbito político, econômico e jurídico, mesmo que sua presença ainda seja tímida como é o caso da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide-combustíveis), a qual se trata de um tributo extrafiscal que possui a finalidade de estimular as atividades econômicas que envolvem indústrias de petróleo e gás, bem como o financiamento de atividades ligadas a essa área – como as de cunho ambiental –, pois a receita destinada a esses projetos varia conforme preço dos combustíveis (Gutinieki; Mendonça; Janini, 2021; Oliveira; Valim, 2018).

Em contrapartida, outro exemplo de tributação ambiental que é mais presente e considerado mais significativo é o ICMS Ecológico, o qual é ordenado na redistribuição de recursos aos estados e municípios com base em critérios ambientais, o que acaba por estimular o uso de práticas voltadas à preservação ambiental e ecologicamente equilibradas (Oliveira; Valim, 2018), sendo tal tributo alvo de pesquisa para este estudo.

### **2.3 ICMS Ecológico (ICMS-E)**

Ao ceder uma área do seu território à preservação e proteção ambiental, entende-se que o município deixa de produzir bens de mercado, afetando sua movimentação econômica. Devido a essa restrição causada pela necessidade de cuidado com mananciais e a existência de unidades de conservação, os estados observaram a necessidade de modernização de instrumentos de políticas públicas que compensassem esses municípios que contam com a presença de áreas protegidas, como a criação dos *Royalties Verdes* (Leonardo; Oliveira, 2007).

O Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS é um tributo de nível estadual e constitui grande parte da arrecadação dos estados, sendo que, do total arrecadado pelo estado, os municípios possuem direito a 25%, conforme a lei estadual (Brito; Marques,



2017). Com base nesse tributo e diante da escassez de áreas para serem utilizadas na construção de indústrias devido à presença de áreas de preservação em seu estado, o Paraná em 1991 criou o ICMS Ecológico, um *Royaltie Verde*, que se baseia na distribuição de recursos aos municípios com a finalidade de manutenção e preservação do meio ambiente, como, por exemplo, seu uso em unidades de conservação e mananciais, para assim promover a melhor gestão do patrimônio natural, bem como compensar as perdas de receitas ocasionadas pelas áreas de preservação (Fernandes *et al.*, 2011; Aguirre *et al.*, 2016; Instituto Água e Terra, 2019).

Trata-se da Lei Complementar Estadual n.º 59/1991 (IAP, 1991), regulamentada pelo Decreto Estadual n.º 974/1991, reformulada pelo Decreto Estadual n.º 2.791/1996 (PARANÁ, 1996), que destinou 5% do total do ICMS arrecadado pelo estado aos municípios, sendo 2,5% aos municípios com mananciais de abastecimento público, e outros 2,5% para municípios que tenham integrado em seu território Unidades de Conservação (UC), Áreas de Terras Indígenas (ATIs), Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) regulamentadas pelo Decreto n.º 1.529/2007 e Faxinais e Reservas Florestais Legais (RFLs) (PARANÁ, 1993) (Aguirre *et al.*, 2016, p. 152).

A partir de sua implementação no estado do Paraná e como forma de compensar as perdas ocasionadas pela presença de áreas de conservação e mananciais, nos anos seguintes mais estados aderiram à política do ICMS Ecológico. Até 2017 somente 16 estados faziam uso de critérios ambientais para a distribuição dos recursos provenientes do ICMS, correspondendo a aproximadamente 60% das 27 Unidades Federativas do País (Brito; Marques, 2017).

Mesmo cada estado tendo seus critérios e alguns denominando esse recurso de ICMS Verde ou ICMS Socioambiental, os aspectos e bases da lei são similares, como o seu funcionamento em âmbito estadual. Nesses termos, a base legal é o inciso II do art. 158 da Constituição Federal de 1988. A justificativa para a sua implementação é que a compensação aos municípios e a redistribuição dos recursos ocorre com base em critérios de qualidade ambiental dos municípios pertencentes ao estado (Brito; Marques, 2017; Veiga; Neto, 2000 *apud* Leonardo; Oliveira, 2007).

Os critérios de qualidade ambiental são definidos pelo próprio estado para o repasse do ICMS. Conforme Leonardo e Oliveira (2007, p.45), essa medida busca estimular:

A manutenção de sistemas de disposição final de resíduos sólidos e redes de tratamento de esgoto; a manutenção de mananciais de abastecimento público de água; a criação e manutenção de unidades de conservação; o investimento em educação e saúde; atividades agropecuárias; incremento de ações fiscais visando ao aumento das arrecadações municipais.





Portanto, cada estado por meio de um cálculo, o qual leva em consideração as unidades de conservação, determina a porcentagem a ser distribuída entre seus municípios, chegando a ser distribuído mais do que 5% do ICMS para ações voltadas à conservação ambiental.

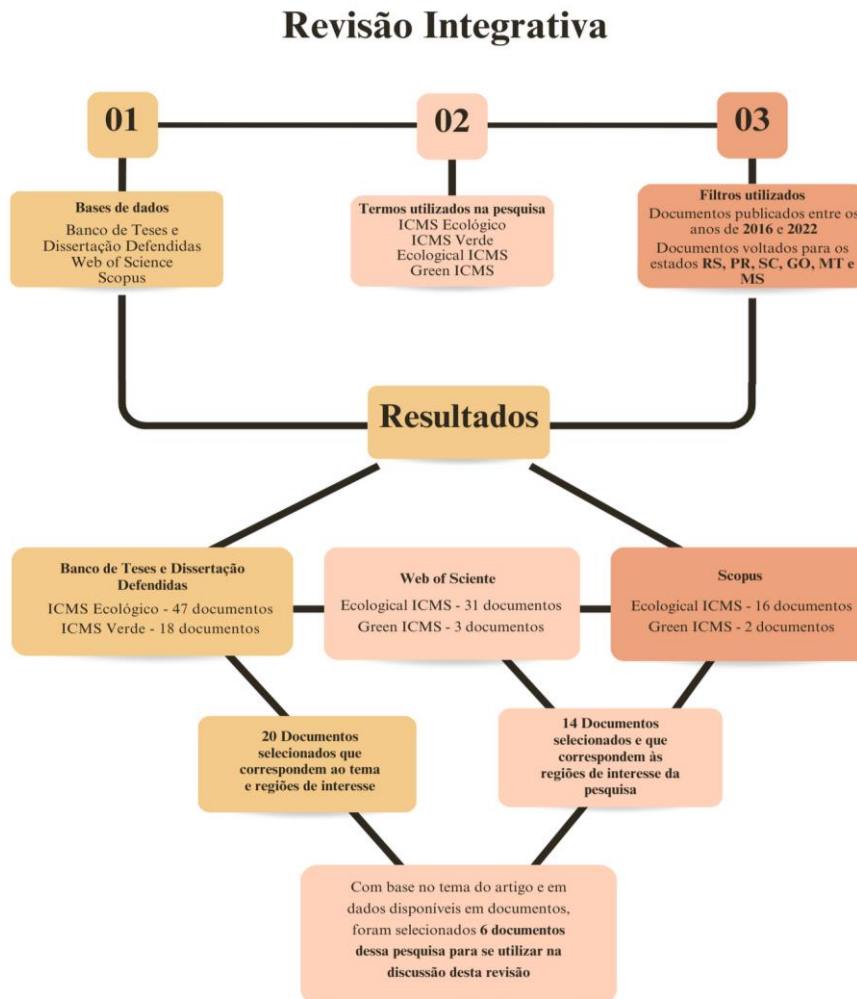
### **3 Metodologia**

Para a elaboração deste estudo acerca do ICMS Ecológico nos estados do Sul e Centro-Oeste do país, foi realizada uma revisão integrativa mista. A revisão integrativa é um método de pesquisa que reúne estudos realizados com diferentes metodologias, permitindo a realização de análise crítica e a sintetização dos resultados obtidos para o tema a ser investigado (Soares *et al.*, 2014; Trindade; Scheibe, 2019) e se torna mista a partir da combinação desse método com uma busca que avalia quantitativamente o assunto a ser abordado (Grant; Booth, 2009). Portanto, a partir dessa revisão, espera-se a integração dos estudos encontrados com a temática escolhida com o intuito de verificar evidências comuns vindas de diferentes paradigmas da produção do conhecimento (Trindade; Scheibe, 2019).

Nesse contexto, foi realizada uma busca em diferentes bases de dados internacionais e nacionais, conforme o Fluxograma 1.



**Fluxograma 1:** Busca de arquivos para análise integrativa acerca do tema ICMS Ecológico



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Além das bases de dados mencionadas no Fluxograma 1, ainda foram realizadas buscas na plataforma *Google Scholar*, utilizando os termos ICMS Ecológico, acompanhados dos nomes dos estados da região Sul e Centro-Oeste do Brasil sem filtro de ano de publicação, para assim enriquecer a revisão em relação ao desenvolvimento da política ao longo dos anos, já que foram obtidos somente 34 documentos com os filtros de ano de publicação e desses somente seis atenderam os requisitos para serem utilizados neste estudo.

Logo, na pesquisa realizada no *Google Scholar*, foram obtidos 11 documentos publicados entres os anos de 2016 e 2022; e 17 documentos publicados entres anos 2002 e 2023, sendo esses: artigos científicos, dissertações e capítulos de livros. Foram utilizados documentos de a partir de 2002 para explicar e contextualizar a antiga e a atual situação acerca da política pública ambiental.



Também foi realizada consulta nas Secretarias da Fazenda dos respectivos estados da área de estudo, sendo o alvo de pesquisa o índice de participação dos municípios, que é responsável por demonstrar os dados de valor de ICMS repassado aos respectivos municípios do Sul e Centro-Oeste do país. Vale ressaltar que os dados fornecidos pelas Secretarias da Fazenda traziam para a maioria dos estados informações como a porcentagem de índice repassado, conforme os critérios de cada estado, e a extensão total das áreas de conservação presentes em cada município.

## 4 Análise dos resultados

### 4.1 Análise da revisão integrativa

A pesquisa realizada, conforme o Fluxograma 1, resultou em seis artigos que atendiam os critérios de seleção, demonstrados no Quadro 1. Diante disso, a ampliação dos critérios de seleção de documentos possibilitou o enriquecimento da discussão como visto a seguir.

**Quadro 1** – Síntese dos artigos selecionados na revisão integrativa

Referência	Estudo	Metodologia	Resultados
ZACHOW, 2017.	A tributação ambiental como instrumento de proteção ambiental: um estudo de caso da experiência do ICMS ecológico no Estado do Paraná.	Pesquisa bibliográfica e documental sobre a evolução do ICMS-E no estado do Paraná.	O ICMS Ecológico tem papel fundamental na compensação financeira aos municípios com UC's.
TORRES, 2019.	O ICMS Ecológico como política pública de preservação ambiental no Rio Grande do Sul.	Pesquisa indutiva, pautada em pesquisa bibliográfica e documental por meio de dados provenientes da Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul.	São necessários aprimoramentos de gestão, ampliação de critérios.
ALTOÉ <i>et al.</i> , 2019.	Panorama, desafios e oportunidade do ICMS Ecológico no Brasil.	Pesquisa bibliográfica para análise do nível de implementação do ICMS-E no Brasil.	Os critérios socioambientais têm participação média nacional de 12% no repasse total de ICMS, existindo uma grande abertura para a expansão do uso de



			critérios ecológicos já existentes.
MARIANI, 2019.	Políticas públicas e formas econômicas de proteção ambiental: aplicação do ICMS-Ecológico no município de Curitiba.	Pesquisa bibliográfica abordando as principais características do ICMS-E, conceitos e teorias relevantes acerca do tema; e pesquisa documental para análise sob diferentes perspectivas.	O ICMS-E tem sido um incentivo à conservação ambiental; entretanto, ainda necessita de maior fiscalização e controle mais efetivo em relação à sua aplicação.
ROCHA <i>et al.</i> , 2020.	Ecological ICMS enables forest restoration in Brazil.	Simulação de viabilidade de destinação de ICMS-E para a restauração florestal.	A possibilidade de repasse de ICMS-E para técnicas de restauração ecológica com baixo custo.
ALTOÉ <i>et al.</i> , 2022.	Proposição de critério de incentivo à energia renovável e eficiência energética para as leis de ICMS Ecológico no Brasil.	Estudo de potencial de uso de fontes renováveis de energia e medidas de eficiência energética no País e a avaliação de políticas públicas de incentivo em vigor nacionalmente.	Aumento da independência e diversificação da matriz energética nacional. Geração de emprego e renda e redução das emissões de GEE.

---

Fonte: dados da pesquisa.

A criação de políticas públicas voltadas ao meio ambiente é necessária para que haja por parte do legislativo e da sociedade conscientização sobre a importância do meio ambiente para a humanidade, bem como para que se pense sobre os riscos que são atrelados à escassez de recursos naturais. A inserção do fator meio ambiente em políticas de repasse, assim como de arrecadação de tributos, faz com que haja a obrigatoriedade por parte dos municípios e empresas para considerar danos e benefícios ao meio ambiente que suas atividades irão causar.

Para a criação de empreendimentos de grande porte, a preocupação com o meio ambiente começa antes mesmo de sua construção, devido ao processo de licenciamento ambiental, o qual exige que sejam levantadas todas as formas possíveis de poluição e degradação ambiental e as respectivas maneiras de evitá-las ou contorná-las. Ainda, após sua



implantação e operação, os empreendimentos podem solicitar certificações ambientais como o Selo Verde ou a ISO 14001, em que sua concessão é dada mediante apresentação de políticas internas voltadas ao meio ambiente, sendo posteriormente acompanhada e verificada sua eficiência por meio de auditorias. O uso de políticas internas ambientais, principalmente em empresas de pequeno porte, pode ser um instrumento a ser utilizado para a isenção ou redução na arrecadação de tributos (Júnior, 2018).

Já para os municípios, o cuidado com o meio ambiente traz benefícios econômicos, como repasses maiores do valor arrecadado por meio de impostos. Isso é possível em virtude da inserção do fator meio ambiente na distribuição do valor arrecadado de ICMS aos municípios, denominado ICMS Ecológico pelo estado pioneiro a realizar seu uso, o Paraná (May *et al.*, 2002).

Os estados aderentes a essa legislação têm seus repasses fiscais ecológicos distribuídos automaticamente aos municípios que atendam os critérios para seu recebimento. No entanto, para a efetividade do uso dessa política pública, é necessário que os municípios a receberem o valor tenham o devido conhecimento sobre a legislação em questão para que seja feito uso desse tributo em atividades voltadas à conservação ambiental (Ring, 2008).

O conhecimento sobre tal legislação é necessário, já que alguns estados repassam o valor referente ao ICMS-E e os municípios que recebem não possuem a obrigatoriedade de utilizá-lo na manutenção de áreas de conservação (Sousa; Nakajima; Oliveira, 2011). Nesses casos, além do uso inadequado do recurso, ainda há problemática desencadeada justamente pela falta de entendimento da lei, o que faz com que municípios que possuem áreas de proteção permanente ou unidades de conservação não aderirem ao recebimento do valor (Uhlmann; Rossato; Pfitscher, 2010).

Diante desse cenário, a redação de forma mais clara é uma sugestão para que seja possível contemplar mais municípios e estados. Ademais, é oportuno a inserção de novos critérios para o repasse do valor arrecadado. Vale destacar que a criação de tal legislação se deu prioritariamente compensatória. Entretanto, com o passar do tempo e com a necessidade de avaliar a efetividade da política, passou a ter caráter quantitativo e qualitativo em alguns estados que fazem seu uso, tornando a relação da sociedade com o meio ambiente mais próxima, uma vez que inicialmente a presença de unidades de conservação era vista com maus olhos devido à impossibilidade do uso da terra para atividades econômicas (Ring, 2008).



Além disso, há o estabelecimento das metas globais chamadas de Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. O objetivo número 15 trata justamente da recuperação, proteção e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres. Em um dos seus objetivos específicos, apresenta o seguinte texto:

**15.b** mobilizar recursos significativos de todas as fontes e em todos os níveis para financiar o manejo florestal sustentável e proporcionar incentivos adequados aos países em desenvolvimento para promover o manejo florestal sustentável, inclusive para a conservação e o reflorestamento (Nações Unidas Brasil, 2015a).

Isso torna o ICMS Ecológico uma política importante a ser considerada para que se atinja esse objetivo até 2030, já que, por meio dele, é promovida a conservação de áreas, bem como a mobilização de recursos para manter as unidades de conservação e ainda realizar o reflorestamento de áreas em situação crítica. A Reserva Legal trata-se de um percentual da propriedade rural que é destinado a manter a vegetação nativa e de uso restrito. Nesses casos em que se tem as áreas de proteção permanente – APPs, e há porções degradadas, são necessárias adequações e o reflorestamento dessas áreas (Rocha *et al.*, 2020).

Nesse sentido, Rocha *et al.* (2020) propõem o uso do valor repassado de ICMS-E para o reflorestamento de APPs, de forma a auxiliar os gestores florestais. Assim, o uso dessa política facilita financiamentos com esse fim e, ao mesmo tempo, ajuda aqueles produtores rurais a cumprir a legislação florestal, por meio do incentivo vindo do próprio município (Costa, 2016; Rocha *et al.*, 2020).

Há alguns estudos na literatura que trazem mais opções de uso do valor proveniente do ICMS Ecológico e que podem contemplar outras metas globais como o objetivo 7, que visa ao acesso confiável e sustentável à energia e à produção de energia limpa, como as energias renováveis (Nações Unidas Brasil, 2015b). Altoé *et al.* (2022) propõem em seu estudo um novo critério de repasse do valor de ICMS Ecológico, o qual leva em consideração o incentivo à energia renovável e à eficiência energética. Conforme os autores, o Brasil possui potenciais energéticos já existentes. Por meio de proposições incluindo cálculo, critérios e formas de repasse, os autores destacam que a inserção do fator energias renováveis ao critério de repasse do ICMS-E traz benefícios sociais, como o aumento de emprego e renda; econômicos, como o aumento da independência de diversificação da matriz energética nacional; e ambientais, como a redução das emissões de gases de efeito estufa (Altoé *et al.*, 2022).

De maneira geral e no atual cenário mundial e nacional, a inserção de políticas como a do ICMS-E é de extrema necessidade para que se possa tanto alcançar as metas globais até





2030 como para se ter uma qualidade de vida. Isso porque os recursos naturais são responsáveis pela manutenção da vida no planeta.

## **4.2 Análise da implementação do ICMS-E nas regiões Sul e Centro-Oeste**

Na região Sul do país, somente o Paraná e o Rio Grande do Sul fazem uso do ICMS-E. O estado de Santa Catarina, apesar de contar com a presença de diversas praias e parques ecológicos, não faz uso desse instrumento. Já na região Centro-Oeste, todos os seus estados possuem a política de repasse de ICMS voltado ao meio ambiente implementada, sendo o Mato Grosso do Sul o primeiro estado dessa região a fazer uso da política, seguindo o exemplo do Paraná, que foi o estado pioneiro a fazer uso do ICMS-E, e que serviu de modelo para os demais estados, os quais serão brevemente descritos nos itens a seguir.

### **4.2.1 Região Sul**

#### *4.2.1.1 Paraná*

O Paraná foi o estado pioneiro na implantação do ICMS-E, servindo de modelo para os demais estados brasileiros. Implantado em 1991 no estado, o que primeiramente veio para suprir perdas econômicas devido à restrição do uso de áreas e solos para a implantação de indústrias e empreendimentos econômicos, agora é visto como incentivo para a criação de áreas de conservação e consideradas fonte de riquezas (Mello; Souza; Costa, 2020).

Conforme Mello, Souza e Costa (2020), o uso desse instrumento somente nos primeiros 14 anos resultou no aumento de unidades de conservação estaduais em cerca de 718%; e federais e terras indígenas em aproximadamente 21%, o que possibilitou à referida Lei o Prêmio Henry Ford, cedido pela Organização das Nações Unidas aos melhores projetos em nível mundial na área ecológica. O município de Curitiba, por exemplo, teve aumento de suas áreas e conseqüentemente o aumento de repasse de ICMS-E. Levando em consideração que o município é referência nacional e internacional em gestão ambiental, o uso de tal recurso voltado ao meio ambiente confirma seu compromisso, além de gerar benefícios à cidade, aos seus cidadãos e ao desenvolvimento econômico (Mariani, 2019).

Já foram repassados cerca de 7 bilhões de reais aos municípios que têm direito ao valor, em 30 anos fazendo uso dessa política pública ambiental (Instituto Água e Terra, 2022). De 2016 até o ano de 2022, o número de municípios que recebem o repasse aumentou,



chegando a 230 municípios contemplados, por possuírem unidades de conservação ou mananciais ao longo de sua extensão (Instituto Água e Terra, 2023).

Vale ressaltar que, no estado do Paraná, a lei referente à distribuição do ICMS passou por alterações, dadas pela nova lei de 2019, de número 20.070, a qual traz em seu Art. 30º a seguinte redação:

O caput do art. 6º da Lei Complementar nº 59, de 1º de outubro de 1991, passa a vigorar com a seguinte redação:

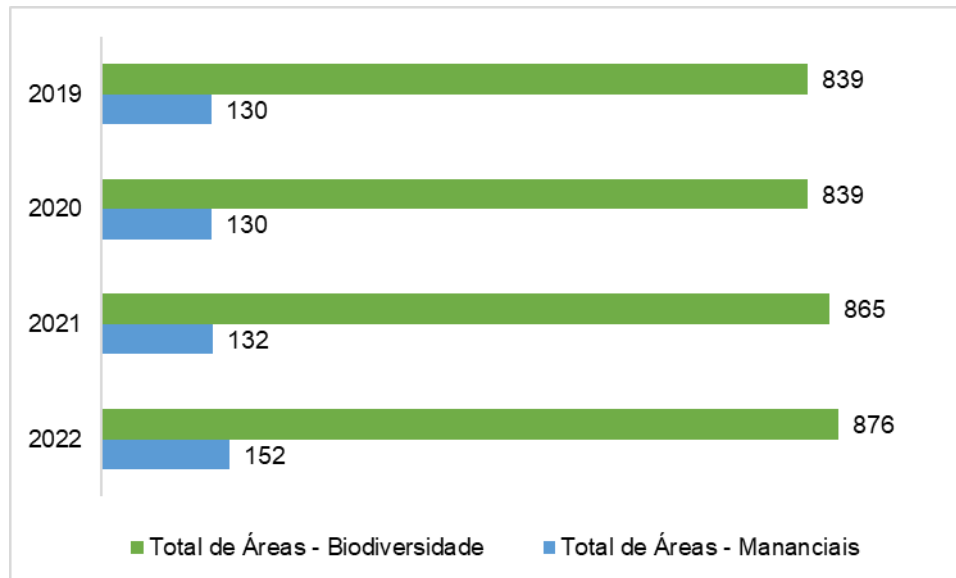
Art. 6º Os percentuais relativos a cada município serão anualmente calculados pelo órgão responsável pelo gerenciamento de recursos hídrico e meio ambiente, divulgados em Resolução publicada no Diário Oficial e informados à Secretaria de Estado da Fazenda para sua implantação no segundo ano civil posterior ao da apuração (Paraná, 2019).

Por meio dessa Lei, fica firmado o Instituto de Água e Terra como órgão responsável pelo cálculo dos percentuais a serem distribuídos aos municípios do ICMS Ecológico. Diante disso, atualmente, para ser utilizado de forma consultiva, o Instituto Água e Terra do Paraná – o qual é responsável pelo monitoramento dos recursos hídricos, unidades de conservação e demais serviços ligados ao meio ambiente – criou um portal em que é possível analisar e acompanhar os dados referentes ao ICMS-E do estado.

Os dados disponibilizados pelo portal do Instituto Água e Terra demonstram que, somente de 2019 a 2022, o número de unidades de conservação aumentou de 839 para 876; e de mananciais foi de 130 para 152, como visto na Figura 1. Isso comprova que, mesmo não sendo uma política pública tão recente, ainda está sendo bastante efetiva no estado, resultando em uma maior preocupação com a preservação ambiental.



**Figura 1:** Quantidade de áreas de conservação e mananciais do estado do Paraná, criadas e mantidas com o recurso proveniente do ICMS Ecológico, conforme dados disponibilizados pelo Instituto Água e Terra



Fonte: Instituto Água e Terra (2023).

Além do aumento das unidades de conservação, a adição do fator ambiental no repasse de ICMS possibilitou uma mudança significativa no perfil econômico de diversos municípios, tornando-os dependentes desse repasse, sendo essa mudança observada já nos primeiros anos de implantação da política (Loureiro, 2002). Alguns municípios, como São Jorge do Patrocínio, Antonina, Céu Azul, Alto Paraíso e Guaraqueçaba, já chegaram a receber aproximadamente 40% do valor total de repasse do ICMS (Zachow, 2017).

Além de ser utilizado para a manutenção de Unidades de Conservação (UC) e demais áreas para o meio ambiente, alguns municípios fazem uso do recurso para outros fins que vão culminar em ações ambientais, como é o caso de Clevelândia. O município reverte o valor de ICMS Ecológico recebido para a Faculdade Municipal de Educação e Meio Ambiente (FAMA), a qual é única instituição de ensino superior do país mantida com esse tipo de recurso e que tem como foco atividades voltadas ao meio ambiente e sustentabilidade (Zachow, 2017).

#### 4.2.1.2 Rio Grande do Sul

No estado do Rio Grande do Sul, a implementação do ICMS-E se deu em 1997 por meio da Lei Estadual 11.038, a qual regula a distribuição de uma parcela do ICMS para



atividades de cunho ambiental (Lovatto; Rocha, 2016). Conforme o inciso III do art. 1º da Lei 11.038/97, a fórmula para o cálculo da distribuição do ICMS-E é a seguinte:

7% (sete por cento) com base na relação percentual entre a área do município, multiplicando-se por 3 (três) as áreas de preservação ambiental e aquelas inundadas por barragens, exceto as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas, e a área calculada do Estado, no último dia do ano civil a que se refere a apuração, informadas, em quilômetros quadrados, pela Divisão de Geografia e Cartografia da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado SAA (Rio Grande do Sul, 1997).

Para determinação das áreas de preservação a serem utilizadas no cálculo de recebimento do ICMS-E, é levada em consideração a portaria 252/1998 da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul, que define os fatores de conservação da unidade de conservação, variando notas de 0,1 a 1,0 com base em suas restrições de uso e categoria de manejo, conforme a Lei Estadual 9.985/2000 (Lovatto; Rocha, 2016). Ainda, conforme Lovatto e Rocha (2016), a categoria das unidades de conservação de acordo com o art. 12 do Decreto Estadual 38.814 de 1998, as quais são chamadas de fatores de conservação, são classificadas da seguinte forma:

Notas de 0,1 até 0,5 os fatores de conservação das unidades de manejo sustentado/categoria de uso direto, que são aquelas cujo objetivo básico é promover e assegurar o uso sustentado do ambiente. Os fatores de conservação vão de 0,7 a 1 quando vinculados às unidades de proteção integral/categoria de uso indireto, que por sua vez são aquelas cujo objetivo básico é a preservação ambiental permitindo, tão somente, o uso indireto do ambiente, salvo as exceções legais (Lovatto; Rocha, 2016, p. 970).

A lei que institui as porcentagens de repasse do valor de ICMS aos municípios passou por diversas alterações, desde 1997, sendo alterados seus termos em 2008 pela Lei 12.907, passando por novas alterações em 2018. Em relação ao meio ambiente, os novos critérios para repasse do valor de ICMS aos municípios são dados pelo seguinte texto em seu art. 1º, inciso III:

7% (sete por cento) com base na relação percentual entre a área do município, multiplicando-se por 3 (três) as áreas de preservação ambiental, as áreas de terras indígenas e aquelas inundadas por barragens, exceto as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas, e a área calculada do Estado, no último dia do ano civil a que se refere a apuração, informadas, em quilômetros quadrados, pela Divisão de Geografia e Cartografia da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (Rio Grande do Sul, 2018).

Na Lei 15.235/2018, além das áreas de preservação e demais áreas estabelecidas pela Lei 11.083 de 1997, teve-se a inserção das áreas de terras indígenas como condicionante para recebimento do valor referente ao ICMS Ecológico, sendo esse repassado conforme a



extensão territorial dessas áreas. No entanto, conforme Torres (2018), a lei para o estado do Rio Grande do Sul contém algumas aberturas que não são muito especificadas quanto às áreas inundadas por barragem e no que diz respeito ao cálculo em si para a redistribuição do valor referente ao fator ambiental.

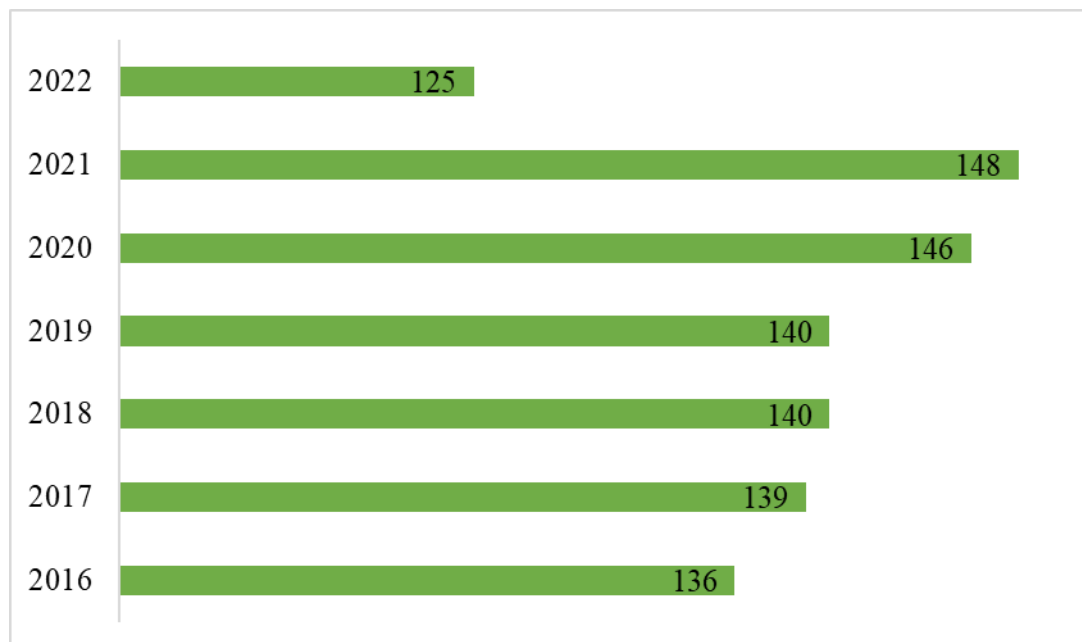
Quanto ao critério áreas inundadas por barragens, por exemplo, a maioria das usinas hidrelétricas presentes no estado trata-se de obras privadas, porém, por serem municípios que possuem muitos reservatórios artificiais e não possuem usinas hidrelétricas em si, eles são considerados aptos para o recebimento do ICMS-E. Essa exceção é dada porque, mesmo se tratando de obras privadas, a construção de barragens visa ao estímulo do desenvolvimento econômico desses municípios (Torres, 2019).

Já em relação ao cálculo da alíquota de ICMS a ser repassada, como visto, houve algumas alterações quanto aos critérios de repasse, bem como quanto ao órgão competente para realizar a apuração das áreas ambientais. Assim, passou da Divisão de Geografia e Cartografia da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio para a Divisão de Geografia e Cartografia da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão do Estado, demonstrando que se faz necessária uma alteração na lei para que fique claro como será calculado esse repasse do fator ambiental, uma vez que essa mudança pode se dever ao fato da determinação de porcentagem do ICMS Ecológico a ser repassado (Torres, 2018).

No Rio Grande do Sul, até 2008, cerca de 124 municípios gaúchos recebiam a parcela do ICMS para atividades voltadas ao meio ambiente, com exceção dos municípios Porto Xavier, Sinimbu, Seberi, entre outros que não possuíam nenhuma área de unidade de conservação cadastrada, mesmo havendo em seu território áreas de preservação (Lovatto; Rocha, 2016). Entretanto, ao longo dos últimos anos, o número de municípios que receberam o acréscimo referente ao ICMS-E aumentou, como descrito na Figura 2. Porém, em 2022 dos 497 municípios do Rio Grande do Sul, apenas 25% receberam o valor referente ao ICMS Ecológico, tendo uma redução aproximadamente de 15,5% em relação aos municípios que recebiam o valor em 2021, conforme os dados disponibilizados pela Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul.



**Figura 2:** Relação de municípios que receberam valor referente ao ICMS-E do Rio Grande do Sul, com base nos dados disponibilizados pela Secretaria da Fazenda do Estado



Fonte: Secretaria do Estado da Fazenda do Rio Grande do Sul (2023).

A queda no número de municípios que recebem a parcela de ICMS referente ao fator ambiental pode ser dada devido às novas providências do Código Ambiental atual do Rio Grande do Sul, que, em seu Art. 39, traz o seguinte texto:

As UCs serão criadas por lei, sendo prioritária a criação daquelas que contiverem ecossistemas ainda não representados no SEUC, ou em iminente perigo de eliminação ou degradação, ou, ainda, pela ocorrência de espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção e não poderão ser suprimidas ou diminuídas em suas áreas, exceto por meio de lei. § 1º A criação de uma Unidade de Conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento aprovado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente (Rio Grande do Sul, 2020).

Devido aos parâmetros de criação de unidades de conservação dadas pelo novo código ambiental do estado, muitas unidades de conservação podem ter sido extinguidas por não atenderem os parâmetros estabelecidos pelo Código, o que pode explicar a diminuição da quantia de municípios. No entanto, seria interessante que houvesse maior incentivo em relação à criação de unidades de conservação vindo da própria lei de repasse do ICMS-E, de modo a ampliar as condições de criação de UCs, já que, com a instituição do novo Código Ambiental Estadual do Rio Grande do Sul, que traz em seu art. 39, § 3º que o Estado, ao propor a criação e ampliação de Unidades de Conservação, terá que demonstrar a previsão e alocação de recursos humanos e orçamentários, e ainda indicar fontes de recursos futuras para





manutenção e regularização (Rio Grande do Sul, 2020). Logo, o uso do recurso de ICMS-E pode ser considerado a fonte contínua de recurso para a manutenção dessas áreas, e, assim, aplicar critérios qualitativos também para que se mensure a eficiência do seu uso e demonstrar melhorias no setor ambiental do estado para, conseqüentemente, promover a qualidade de vida.

Além disso, conforme Mello, Souza e Costa (2020), seria de interesse a atualização dos parâmetros ambientais a serem atendidos, como a inclusão de medidas qualitativas que envolvem a qualidade da água e do ar das áreas de preservação, bem como uso do solo e a prevenção de queimadas. Ainda, visto a forma como a lei vem sendo exercida e com base nas populações e contexto histórico do estado, conforme Torres (2018), também seria relevante ampliar a lei para constar áreas de povos tradicionais, uma vez que o estado possui várias áreas habitadas por quilombolas e ribeirinhos, além dos povos indígenas. O uso desses critérios para o repasse de recursos voltados ao meio ambiente, além de somente o valor de extensão de unidades de conservação, possibilita a gestão ambiental realizada pelos municípios não apenas no âmbito de políticas ambientais mais efetivas, mas também em relação a investimentos e inovações que visem ao uso adequado dos recursos naturais.

## **4.2.2 Região Centro-Oeste**

### *4.2.2.1 Goiás*

O estado de Goiás possui sua economia baseada em pecuária, agricultura, comércio, mineração, metalúrgica e madeireira. A agropecuária é a atividade econômica de destaque, tornando Goiás um dos grandes exportadores de grãos e rebanhos do país e, diante desse cenário e considerando a preservação do bioma cerrado, Goiás viu a necessidade da implementação de políticas públicas voltadas à sustentabilidade ambiental (Oliveira; Rocha, 2020).

Diante disso, Goiás implementou o fator meio ambiente no repasse de ICMS aos municípios no ano de 2007, por meio da emenda constitucional n.º 40, de 30 de maio, a qual em seu art. 107, parágrafo 1º, inciso III traz que 5% do valor de ICMS será distribuído aos municípios goianos, de maneira proporcional ao cumprimento de exigências estabelecidas em lei estadual específica, relacionadas com a fiscalização, defesa, recuperação e preservação do meio ambiente (Goiás, 2007; Oliveira; Rocha, 2020). Entretanto, a criação de uma lei que desse executoriedade a essa emenda constitucional se fez necessária, sendo criada em 22 de



dezembro de 2011 a Lei Complementar Estadual n.º 90, que foi revogada pela Lei Complementar Estadual n.º 177 em 24 de agosto de 2022, a qual traz em seu art. 2º que 5% da parcela da receita do produto da arrecadação de ICMS repassada aos municípios será destinada levando em consideração o desempenho da gestão municipal na área do meio ambiente (Goiás, 2022).

Conforme a Lei Complementar n.º 177, os municípios que serão beneficiados com a parcela do valor de repasse do ICMS são aqueles que possuem em seus territórios unidades de conservação, terras indígenas ou territórios quilombolas, sendo consideradas unidades de conservação aquelas criadas por lei ou decreto federal, estadual ou municipal nas categorias previstas no Sistema Nacional ou Estadual de Unidades de Conservação, incluindo as Reservas Particulares do Patrimônio Ambiental (RPPN) e hortos florestais (Goiás, 2022).

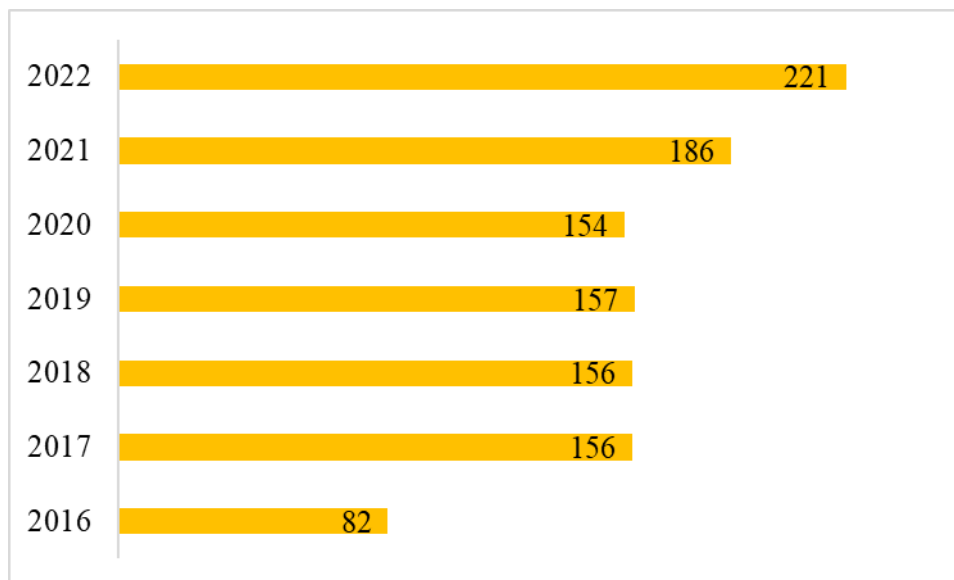
Ainda, seguindo a Lei Complementar n.º 177, para que esses municípios recebam a parcela de ICMS referente ao meio ambiente, é necessário que atendam os seguintes critérios, estabelecidos no art. 13 dessa lei:

[...] 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).

Entretanto, mesmo o critério meio ambiente tendo sido inclusive por meio de uma emenda constitucional ainda em 2007 para o repasse do valor de ICMS ao municípios, segundo Falcão, Oliveira e Timóteo (2022), o ICMS Ecológico só foi efetivamente implementado no estado em 2013, com maioria dos seus municípios já seguindo os critérios de repasse estabelecidos, conforme a Figura 3. No entanto, ainda de acordo com os autores, há alguns municípios que não recebem a parcela pela falta de conhecimento da legislação (Falcão; Oliveira; Timóteo, 2022).



**Figura 3:** Quantidade de municípios beneficiados pelo ICMS Ecológico, conforme a Secretaria de Estado e da Economia de Goiás



Fonte: Secretaria de Estado e da Economia de Goiás (2023).

Nesse contexto, é importante saber que, para haver o recebimento do ICMS Ecológico, os municípios devem atender a pelo menos três dos oito critérios dados na Lei Complemento de n.º 177 de 2022, a qual atualiza os dispostos na Constituição do Estado de Goiás e na Emenda Constitucional de n.º 70 de 2021, que se refere à forma de cálculo do Índice de Participação dos Municípios. Se houve muitas dúvidas em relação aos critérios de repasse, existindo a possibilidade de os municípios entrarem com recurso administrativo para aumentar o percentual de recebimento do ICMS Ecológico. Conforme Diniz (2023), entre os anos de 2019 e 2021, diversos municípios entraram com recurso administrativo para aumentar e/ou receber o valor de repasse por cumprirem os critérios estabelecidos pela lei, levando a aumento de 18% na relação de municípios contemplados com ICMS-E via recurso.

Diante desse cenário, o estado de Goiás realizou capacitações regionalizadas em sete municípios de maneira presencial e de forma remota. Assim, transmitiu o conhecimento para mais de 100 municípios e 300 participantes, o que resultou em 202 municípios goianos recebendo o teto máximo de distribuição de ICMS-E dos 221 que foram contemplados com o valor (Diniz, 2023).

Vale ressaltar que, assim como em outros estados, os municípios têm a liberdade para usar o valor, sendo responsabilidade da administração municipal como será utilizado. No entanto, mesmo havendo tal liberdade, o valor repassado continua sendo utilizado para o meio ambiente, já que em alguns municípios, como Caldas Novas, o valor recebido de ICMS



Ecológico é destinado ao fundo voltado para a execução de ações de preservação e conservação ambiental (Santos, 2022). Ainda, conforme Santos (2022),

Além do benefício ambiental e econômico, outro retorno importante do ICMS Ecológico em Goiás relativo ao saneamento ambiental foi despertar a atenção dos administradores locais e provocar suas iniciativas em relação à necessidade de investir na implantação e manutenção de sistemas de saneamento. Logo, na viabilização do sistema de saneamento ambiental, o ICMS Ecológico vem representando, para o administrador municipal, uma nova fonte complementar de recursos, somada às Fontes convencionais de financiamento (Santos, 2022, p. 68).

Por ser um dos poucos estados que fazem uso de critérios qualitativos no repasse do ICMS-E, além do Paraná, o estado de Goiás pode ser levado como exemplo devido a sua lista de critérios para repasse. Além disso, por fornecer capacitações aos municípios, para poderem receber o valor, já que a falta de conhecimento de funcionamento da lei é vista em outros estados.

#### 4.2.2.2 Mato Grosso

O estado do Mato Grosso implantou a política do ICMS-E por meio da Lei Complementar Estadual n.º 73, de 07 de dezembro de 2000, que foi modificada pela Lei Complementar Estadual n.º 157, de 20 de janeiro de 2004, a qual dispõe em seu art. 2º, inciso VI, que 5% do valor de repasse da cota de ICMS é destinado aos municípios que possuem em sua extensão unidades de conservação e terras indígenas (Mato Grosso, 2004).

Para os efeitos dessas leis, conforme o decreto estadual n.º 2758, de 16 de julho de 2001, em seu art. 1º, inciso I, são consideradas unidades de conservação

[...] o espaço territorial, incluindo as águas jurisdicionais e seus componentes, com características naturais relevantes, de domínio público ou propriedade privada, legalmente instituído pelo Poder Público para a proteção da natureza, com objetivos e limites definidos e com regimes específicos de manejo e administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção, organizadas nas seguintes categorias de manejo: a) Reservas Biológicas; b) Estações Ecológicas; c) Parques; d) Monumentos Naturais, e) Refúgios de Vida Silvestre; f) Reservas Particulares do Patrimônio Natural; g) Florestas; h) Reservas de Fauna, i) Reservas Extrativistas; j) Áreas de Relevante Interesse Ecológico; l) Áreas de Proteção Ambiental; m) Reservas de Desenvolvimento Sustentável; n) Estradas Parque; o) Áreas de Proteção Especial, consoante com o disposto nos Sistemas Nacional (SNUC) e Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) e as Terras Indígenas (Mato Grosso, 2001).

Ainda, para que esses municípios tenham direito ao recebimento da parcela referente ao meio ambiente, é necessário que aqueles que possuem unidades de conservação estejam devidamente registrados no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) (Mato Grosso, 2001; Franco *et al.*, 2023).



Em seu primeiro ano de implantação, cerca de 78 municípios aderiram à política de repasse, sendo esse número elevado ao longo do tempo. Em 2012, cerca de 86 municípios dos 141 que fazem parte do estado recebiam os repasses referentes ao ICMS-E (Mattei; Meirelles Neto, 2015; Souza, 2012 *apud* Franco *et al.*, 2023). Atualmente 91 municípios são beneficiados por essa política, sendo que o número de municípios que fazem uso do fator ambiental para aumentar o repasse de ICMS recebido não mudou desde 2016.

Entretanto, o estado do Mato Grosso nos últimos anos tem sofrido com grandes áreas de desmatamento para serem transformadas em áreas voltadas para a produção agropecuária, e, diante disso, o ICMS Ecológico implementado nos anos 2000 no estado vem a ser uma maneira de proteger a biodiversidade por meio da criação de Unidades de Conservação justamente com esse propósito, além de beneficiar economicamente seus municípios (Spanholi; Young; Videira, 2023). A quantidade de unidades de conservação e terras indígenas presentes no estado é dada pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado – SEMA.

Devido ao aumento observado entre os anos de 2002 e 2019, os repasses de ICMS Ecológico passaram de cerca de 59 milhões de reais para 135 milhões, podendo se considerar que o objetivo da política no estado – que é proteger a biodiversidade – vem sendo cumprido (Spanholi; Young; Videira, 2023). Outro fato importante é que a implementação dessa política contribuiu para o desenvolvimento econômico de pelo menos 24 municípios do estado, pois o ICMS Ecológico representa mais de 50% da arrecadação do ICMS. Logo, sem essa política o valor de ICMS repassado a esses municípios seria muito menor (Miranda, 2012).

Além disso, conforme Spanholi, Young e Videira (2023), em seu estudo foi possível observar que os municípios que recebem ICMS-E e que possuem elevada população consequentemente têm gastos com gestão ambiental mais elevados. Os autores ressaltam que a implantação dessa política se deu em um primeiro momento como compensatória no estado do Mato Grosso (Franco *et al.*, 2023). Ainda conforme Spanholi, Young e Videira (2023), a não obrigatoriedade do uso do valor nas políticas ambientais possibilita, então, o uso dos recursos em outras áreas de desenvolvimento dos municípios, como na saúde e na educação. Diante disso, Spanholi, Young e Videira (2023) verificaram por meio de seu estudo que os municípios que receberam o valor referente ao fator ambiental consequentemente obtiveram crescimento em índices de desenvolvimento municipal na saúde e na educação, sendo isso atrelado ao uso do repasse de ICMS-E para tal fim.



Entretanto, no fim do ano de 2022, houve alterações na lei quanto à porcentagem de distribuição de ICMS Ecológico no estado, conforme o atual manual do índice de participação dos municípios da Secretaria da Fazenda do Estado do Mato Grosso. No ano de 2023, houve um decréscimo do valor repassado para 4%. Para os anos seguintes (2024, 2025 e 2026), essa porcentagem será de apenas 3% (Mato Grosso, 2023). Tal redução pode vir a afetar os municípios que recebem valores elevados desse repasse em comparação com os demais.

Outra questão que é bastante levantada por diversos autores e é observada em outros estados é a questão da falta de critérios qualitativos para o repasse do ICMS-E. Como visto no Mato Grosso, o valor pode não ser utilizado em ações de conservação e preservação, mas auxiliou no desenvolvimento de ações na área da saúde, alcançando cerca de 31% de investimento, e de educação, em que houve um investimento de 32%, para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos dos municípios (Franco *et al.*, 2023).

#### 4.2.2.3 Mato Grosso do Sul

O estado do Mato Grosso do Sul implementou o ICMS-E por meio da Lei complementar n.º 57, de 4 de janeiro de 1991, a qual sofreu alterações ao longo do tempo, sendo o texto referente à parcela de ICMS voltada ao meio ambiente dado atualmente pela Lei Complementar n.º 159, de 26 de dezembro de 2011, a qual traz em seu art. 1º, inciso III, alínea “f”:

[...] cinco por cento, na forma da Lei, para rateio entre os municípios que tenham parte de seu território integrando terras indígenas homologadas, unidade de conservação da natureza devidamente inscrita no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação e, ainda, aos que possuam plano de gestão, sistema de coleta seletiva e disposição final de resíduos sólidos, devendo esta última, ser devidamente licenciada (Mato Grosso do Sul, 2011).

Portanto, conforme a Lei 4.219, de 11 de julho de 2012, em seu art. 3º, são considerados

**I - terra indígena homologada:** aquela alcançada por Decreto Presidencial de reconhecimento, segundo disciplina contida na Lei Federal n.º 6.001, de 19 de dezembro de 1973, regulamentada pelo Decreto Federal n.º 1.775, de 8 de janeiro de 1996; **II - unidade de conservação:** espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivo de conservação, sob regime especial de administração e com limites definidos; **III - plano de gestão de resíduos sólidos:** documento destinado a definir decisões e procedimentos adotados em nível estratégico que orientam as ações de manejo de resíduos sólidos, contemplando os aspectos referentes ao acondicionamento, à coleta, ao transporte, ao tratamento e à destinação final, ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, planejados isoladamente por microrregião ou de forma consorciada; **IV - coleta seletiva:** serviço especializado em coletar resíduos sólidos, prévia e devidamente separados, conforme sua constituição, pela fonte geradora, com o objetivo de melhorar a higiene e o acondicionamento do material coletado, com vistas ao reaproveitamento





de seus componentes; **V - disposição final:** distribuição ordenada de rejeitos em aterros ou de outras soluções ambientalmente adequadas, devidamente regulamentadas, observadas as normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, bem como minimizar os impactos ambientais adversos (Mato Grosso do Sul, 2012).

Além de critérios quantitativos, o estado de Mato Grosso do Sul é um dos poucos estados que fazem uso de critérios qualitativos para o repasse do ICMS-E. Esses critérios estão dispostos no Decreto Estadual n.º 10.478, de 31 de agosto de 2001, nos artigos 9º e 11º, os quais trazem a seguinte redação:

**Art. 9º:** Não será realizado crédito aos Municípios por qualquer tipo de porção territorial com área degradada [...] **Art. 11º:** Como critério fundamental para avaliação da qualidade das unidades de conservação, deverão ser levadas em conta ações empreendidas pelos Municípios contemplados em relação à melhoria da conservação, independentemente do âmbito de gestão da área, sendo essencial a edição de legislação municipal para regular a matéria (Mato Grosso do Sul, 2001).

Além disso, para o monitoramento de critérios qualitativos, esse decreto determina que os Conselhos Municipais de Meio Ambiente ou colegiados similares são os responsáveis, conforme o art. 12º descrito em seguida:

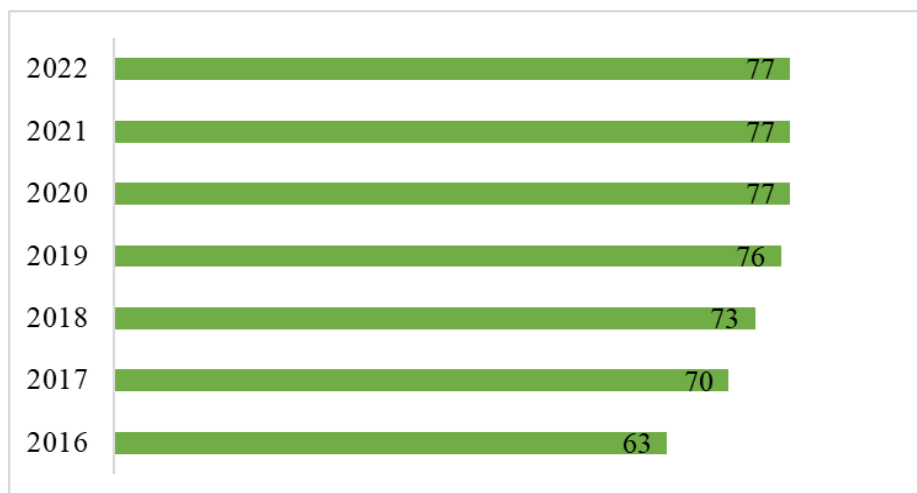
Os Conselhos Municipais do Meio Ambiente ou colegiados similares organizados poderão proceder ao monitoramento financeiro e à co-gestão dos projetos desenvolvidos pelos Municípios que recebem recursos do ICMS Ecológico, devendo também seus relatórios serem considerados nas avaliações e reavaliação das unidades de conservação que beneficiam o respectivo Município.

Parágrafo único. Na ausência dos colegiados referidos no *caput*, o Instituto de Meio Ambiente-Pantanal incentivará a criação destes, a partir de metodologia que propicie efetiva participação dos vários segmentos da sociedade local na sua construção (Mato Grosso do Sul, 2001).

Diante disso, desde sua implementação em 1994 até o momento, cerca de 97% dos municípios de Mato Grosso do Sul são beneficiados com o repasse de ICMS Ecológico, conforme a Figura 4. Para o seu repasse, são utilizados critérios quantitativos e qualitativos. Nesses termos, pode ser observada a efetividade de tal política pública no estado, já que, conforme Pinto e colaboradores (2015), houve o aumento de quase 300% em áreas de conservação.



**Figura 4:** Quantidade de municípios beneficiados com a alíquota de ICMS Ecológico em Mato Grosso do Sul, conforme a Secretaria do Estado da Fazenda



Fonte: Secretaria do Estado da Fazenda de Mato Grosso do Sul (2023).

Outro fator importante a ser considerado é que o estado de Mato Grosso do Sul juntamente com o Mato Grosso constitui o bioma Pantanal, também denominado Complexo do Pantanal, sendo o Mato Grosso do Sul o estado que detém a maior área desse bioma, o qual é reconhecido pela UNESCO como Patrimônio Mundial Natural e Reserva da Biosfera (Pompeu; Vilpoux, 2023). Diante disso, as políticas voltadas para a preservação e conservação ambiental são de extrema importância para o estado.

Assim como nos demais estados analisados neste estudo, muitos municípios acabam sendo beneficiados com o repasse do valor, já que contam com recursos financeiros baixos e o recebimento do ICMS-E, auxílio financeiramente para o seu desenvolvimento. Além disso, a efetividade dessa política é importante para a preservação do bioma, já que o Pantanal é responsável por prestar diversos serviços ambientais, tais como:

[...] recarga de aquíferos e águas subterrâneas; retenção de sedimentos; purificação e abastecimento de água limpa; irrigação de culturas; regulação do microclima; recreação (natação, pesca, lazer); ecoturismo; manutenção da biodiversidade; armazenamento de carbono orgânico; habitação das populações tradicionais; fornecimento de produtos madeireiros e não madeireiros (fibras, plantas medicinais, frutas, entre outros), bem como de pescados, produtos agrícolas e pecuários (Inau, 2017 *apud* Pompeu; Vilpoux, 2023).

Entretanto, em algumas regiões ainda em 2014 foi observado que a criação e manutenção das UCs eram muito menores, principalmente onde havia predominância de atividades agrícolas, como a produção de grãos, reflorestamento e produção de celulose, sendo um cenário preocupante para tal região, já que se tinham pequenas parcelas de recursos naturais nativos, apresentando depleção acentuada daquele ambiente (Pinto *et al.*, 2015).



Além disso, nos últimos 4 anos, houve a redução de mecanismos de controle, podendo ser chamada essa situação de retrocesso ambiental devido aos acontecimentos observados nos últimos tempos (Guerra *et al.*, 2020). Somente em 2020 incêndios florestais foram responsáveis pela perda de mais de 30% do bioma investigado, além da presença de ações antrópicas provenientes da pressão econômica pela exploração dos recursos naturais (Instituto SOS Pantanal, 2021; Pompeu; Vilpoux, 2023).

Nesse contexto, o ICMS-E se torna uma importante política ambiental no estado, uma vez que a sua implementação tende a fomentar a preservação e conservação dos recursos naturais. Além disso, levando em consideração o atual cenário do bioma presente no estado do Mato Grosso do Sul, os critérios qualitativos para o repasse do valor de ICMS-E se fazem ainda mais necessários a fim de que haja ações ambientais de preservação e conservação vindas das gestões municipais.

## 5 Conclusão

A implantação de tributos ambientais em nível mundial impulsionou a conscientização sobre o uso dos recursos naturais, mas infelizmente essa atitude somente pode ser tomada por meio da distribuição ou arrecadação financeira. No Brasil, por ser um país em que as políticas voltadas para o meio ambiente se iniciaram somente a partir de 1980, está-se caminhando para ser um país sustentável, já que há políticas ambientais que visam à manutenção e à preservação da biodiversidade.

O ICMS Ecológico criado para compensar aqueles municípios que tinham limitação do uso da terra para atividades econômicas, atualmente, é uma política pública essencial para o Brasil atingir metas globais que envolvem conservação e manutenção de áreas protegidas. Ademais, em alguns estados, a inserção de tal legislação trouxe mais benefícios além da manutenção e criação de unidades de conservação, promovendo a qualidade de vida por meio de seu uso na área de saneamento.

Mesmo que ainda sejam necessárias algumas melhorias, tais como a adição de critérios qualitativos na lei de alguns estados e o melhor esclarecimento da lei quanto aos critérios de recebimento, a distribuição de parcela do valor arrecadado do ICMS ao meio ambiente pode aproximar a sociedade do meio ambiente, mudando a sua percepção de que as áreas protegidas lhe traziam prejuízos para o incentivo de criar áreas de conservação e assim receber benefícios maiores. Por fim, de maneira geral pode se concluir que a inserção do meio ambiente na legislação, visto principalmente por grandes empreendimentos como formas de



perda de receita, trata-se de um benefício, já que em atividades econômicas particulares a inserção de políticas ambientais internas trazem, de modo geral, redução de tributos e, de modo específico, aos municípios trazem o benefício do recebimento de uma receita maior por parte do estado. Ao meio ambiente, o fator mais importante, as políticas ambientais viabilizam a redução da perda de biodiversidade e uso dos recursos naturais.

## Referências bibliográficas

AGUIRRE, J. L.; NOGUEIRA, V.; STEFANELLO, P. R.; FERNANDES, A. M.; SILVA, F. F. da. A aplicabilidade do ICMS ecológico nos municípios paranaenses. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 20, n. 1, p. 148-161, 2016. <https://doi.org/10.5902/2236117021302>.

ALTOÉ, L.; FILHO, D. O.; COSTA, J. M.; CARLO, J. C.; MARTINEZ, F. J. R.; GRACIA, L. M. N. Panorama, desafios e oportunidade do ICMS ecológico no Brasil. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, n. 4, p. 403-419, 2019.

ALTOÉ, L.; FILHO, D. O.; COSTA, J. M.; CARLO, J. C.; MARTINEZ, F. J. R.; GRACIA, L. M. N.; FERNANDES, O. R. Proposição de critério de incentivo à energia renovável e eficiência energética para as leis de ICMS Ecológico no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 60, p. 374-392, 2022. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v60i0.77324>.

AYDOS, L. R.; FIGUEIREDO NETO, L. F. Estudo da correlação entre ICMS Ecológico e estrutura político-administrativa ambiental nos municípios brasileiros. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 38, n. 2, p. 131-141, 2016. <https://doi.org/10.4025/actascihumansoc.v38i2.31822>.

BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P. de; PEREIRA, J. A. A. Evolução da legislação ambiental no Brasil. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, p. 447-466, 2009.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasil, Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasil, Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 30 maio 2023.

BRITO, R. de O.; MARQUES, C. F. Pagamento por serviços ambientais: Uma análise do ICMS ecológico nos estados brasileiros. **Planejamento e políticas públicas**, v. 49, p. 357-383, 2017.

COSTA, M. M. Financiamento para a restauração ecológica no Brasil. *In*: SILVA, A. P. Moreira da; MARQUES, H. R.; SAMBUICHI, R. H. R. **Mudanças no Código Florestal Brasileiro**: desafios para a implementação da nova lei. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. Cap. 9. p. 235-260.

DINIZ, L. S. **ICMS Ecológico em Goiás**: cumprimento do papel de extrafiscalidade do tributo, a disputa judicial quanto à quota-parte entre os municípios goianos e os efeitos



produzidos pelas capacitações oferecidas pela SEMAD entre 2021-2022. 2023. 40 f. TCC (Graduação) - Curso de Faculdade de Direito, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2023.

FALCÃO, M. A.; OLIVEIRA, L. F. D.; TIMÓTEO, B. D. A. O papel do ICMS Ecológico como meio de preservação ambiental e de desenvolvimento econômico sustentável: o exemplo do estado de Goiás. **Vertenter do Direito**, v. 9, n. 2, p. 447-466, 2022.

FERNANDES, L. L.; COELHO, A. B.; FERNANDES, E. A.; LIMA, J. E. de. Compensação e incentivo à proteção ambiental: O caso do ICMS ecológico em Minas Gerais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 49, n. 3, p. 521-544, 2011. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032011000300001>.

FONSECA, R. A. **O ICMS Ecológico no estado de Minas Gerais**. 2014. 234 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Ciências Florestais, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014.

FRANCO, C.; RIBEIRO, M. A.; TORRES, A. L.; GUZATTI, N. C.; MELO, A. B. X. D.; ANDRADE, M. G. F. D.; MORAIS, M. I. D. A relação do ICMS ecológico com gastos de educação e saúde nos municípios de Mato Grosso: uma análise de dados em painel. **International Journal Of Scientific Management And Tourism**, v. 9, n. 2, p. 875-897, 2023. <http://dx.doi.org/10.55905/ijsmtv9n2-011>.

GOIÁS. Constituição (2007). Altera o § 1º do art. 107 da Constituição Estadual. **Emenda Constitucional Nº 40, de 30 de maio de 2007**.

GOIÁS. Lei Complementar nº 177, de 24 de agosto de 2022. Regulamenta o disposto no § 1º do art. 107 da Constituição do Estado de Goiás, conforme as alterações de seus incisos nos termos da Emenda Constitucional nº 70, de 7 de dezembro de 2021. **Lei Complementar 177 Goiás**. Disponível em:

<https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/106018/pdf>. Acesso em: 31 out. 2023.

GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; DE GROOT, R.; LOMAS, P. L.; MONTES, C. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. **Ecological Economics**, v. 69, n. 6, p. 1209-1218, 2010.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information & Libraries Journal**, v. 26, n. 2, p. 91-108, 27 maio 2009. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>.

GUERRA, A.; ROQUE, F. D. O.; GARCIA, L. C.; OCHOA-QUINTERO, J. M.; OLIVEIRA, P. T. S. D.; GUARIENTO, R. D.; ROSA, I. M.D. Drivers and projections of vegetation loss in the Pantanal and surrounding ecosystems. **Land Use Policy**, v. 91, p. 104388, 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104388>.

GUTINIEKI, J. O. B.; MENDONÇA, R. de S.; JANINI, T. C. Tributação ambiental no Brasil : Concretização de políticas públicas ambientais e desenvolvimento sustentável. **Revista da Faculdade de Direito do Sul de Minas**, v. 37, p. 377-394, 2021.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (Paraná). **ICMS Ecológico**. 2019. Disponível em: <https://geopr.iat.pr.gov.br/portal/apps/dashboards/bbc07ba5704d4635b65c2b1fc10c8c92>. Acesso em: 17 maio 2023.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (Paraná). **ICMS Ecológico chega a três décadas de reconhecimento da proteção do meio ambiente**, 2021. Disponível em:





<https://www.iat.pr.gov.br/Noticia/ICMS-Ecologico-chega-tres-decadas-de-reconhecimento-da-protexao-do-meio-ambiente>. Acesso em: 3 jul. 2023.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (Paraná). **ICMS Ecológico por Biodiversidade**. 2023. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/ICMS-Ecologico-por-Biodiversidade>. Acesso em: 22 nov. 2023.

INSTITUTO SOS PANTANAL. **RETROSPECTIVA 2020 – SOS PANTANAL**. 2020. Disponível em: <https://www.sospantanal.org.br/retrospectiva-2020-sos-pantanal/>. Acesso em: 03 dez. 2023.

JÚNIOR, J. **Aprovada alíquota menor para microempresa industrial que adota gestão ambiental**. 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/543174-aprovada-aliquota-menor-para-microempresa-industrial-que-adota-gestao-ambiental/>. Acesso em: 07 jul. 2023.

LEONARDO, V. S.; OLIVEIRA, A. C. ICMS ecológico: uma iniciativa dos governos estaduais para a preservação ambiental. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 26, n. 2, p. 40-56, 2007. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v26i2.4820>.

LOUREIRO, W. **Contribuição do ICMS ecológico à conservação da biodiversidade no estado do Paraná**. 2002. 205 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

LOVATTO, P. M. A.; ROCHA, J. M. ICMS Ecológico como ferramenta de proteção ambiental: análise da aplicação no estado do Rio Grande do Sul. **Ciência e Natura**, v. 38, n. 2, p. 966, 2016. <https://doi.org/10.5902/2179460x21909>.

MANSANO, J. A tributação ambiental como instrumento de desenvolvimento econômico sustentável. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 10, n. 114, p. 100-109, 2010.

MARIANI, C. **Políticas públicas e formas econômicas de proteção ambiental: aplicação do ICMS-ecológico no município de Curitiba**. 2019. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2019.

MATO GROSSO. Decreto nº 2.758, de 16 de julho de 2001. Regulamenta o artigo 8º da Lei Complementar nº 73, de 07 de dezembro de 2000, seus anexos e dá outras providências.

**Decreto nº 2.758**. Mato Grosso. Disponível em:

[https://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/legislacao/legislacaotribut.nsf/07fa81bed2760c6b84256710004d3940/b80abd7c2d2b5bc304256a8d005136c5?OpenDocument#\\_v8h2k6ki5ah7i0jl740p2sdpl70m20h2540ojc8248kg4klac917g](https://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/legislacao/legislacaotribut.nsf/07fa81bed2760c6b84256710004d3940/b80abd7c2d2b5bc304256a8d005136c5?OpenDocument#_v8h2k6ki5ah7i0jl740p2sdpl70m20h2540ojc8248kg4klac917g). Acesso em: 31 out. 2023.

MATO GROSSO. Lei Complementar nº 157, de 20 de janeiro de 2004. Estabelece normas relativas ao cálculo dos Índices de Participação dos Municípios do Estado de Mato Grosso no produto da arrecadação do ICMS, e dá outras providências. **Lei Complementar 157**. Mato Grosso. Disponível em:

<https://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/Legislacao/legfinan.nsf/2b2e6c5ed54869788425671300480214/f935aad81496286104256e36006d8680?OpenDocument#:~:text=LEI%20COMPLEMENTAR%20N%C2%BA%20157%2C%20DE,o%20que%20disp%C3%B5e%20o%20art.> Acesso em: 31 out. 2023.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Fazenda. Manual do Índice de Participação dos Municípios (IPM) 2023. Disponível em:

<https://www5.sefaz.mt.gov.br/documents/6071037/6459889/Manual+do+IPM+MT+.pdf/50d8>





2c11-0337-1f59-dba4-ba7043f72b9f?t=1684191072704. Acesso em: 01 dez. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Lei Complementar nº 159, de 26 de dezembro de 2011. Dá nova redação à alínea “f” do inciso III do art. 1º da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991. **Lei Complementar nº 159**. Mato Grosso do Sul. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/66ecc3cfb53d53ff04256b140049444b/83f0132829e6dd01042579730043f8cb?OpenDocument>. Acesso em: 03 nov. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Lei nº 4.219, de 11 de julho de 2012. Dispõe sobre o ICMS Ecológico na forma do art. 1º, inciso III, alínea “f”, da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991, na redação dada pela Lei Complementar nº 159, de 26 de dezembro de 2011, e dá outras providências. **Lei nº 4.219**. Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/01/Lei-estadual-n.-4.219-Dispoe-o-ICMS-Ecol%C3%B3gico.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 10.478, de 31 de agosto de 2001. Estabelece métodos para o rateio da parcela de receita de ICMS pertencente aos Municípios, prevista no art. 1º, III, “f” da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991, com redação dada pela Lei Complementar nº 77, de 7 de dezembro de 1994, e dá outras providências. **Decreto nº 10.478**. Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=136529>. Acesso em: 07 nov. 2023.

MATTEI, L. F.; MEIRELLES NETO, J. O ICMS Ecológico como instrumento de política ambiental: evidências a partir do estado de Mato Grosso. **Revista de Ciências da Administração**, p. 86-98, 2015. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2015v17n43p86>.

MAY, P. H.; VEIGA NETO, F.; DENARDIN, V.; LOUREIRO, W. Using Fiscal Instruments to Encourage Conservation: Municipal Responses to the 'Ecological Value-added Tax in Paraná and Minas Gerais, Brazil. *In*: PAGIOLA, S.; BISHOP, J.; LANDELL-MILLS, N. **Selling Forest Environmental Services: market-based mechanisms for conservation and development**. United States of America: Earthscan, 2002. p. 173-197.

MELLO, E. R. de; SOUZA, K. R. de; COSTA, T. S. da. Análises críticas do ICMS Ecológico nos estados brasileiros. **Revista de Direito da Cidade**, v. 12, n. 4, p. 469-507, 2020. <https://doi.org/10.12957/rdc.2020.53878>.

MIRANDA, P. Identificação dos municípios do estado de Mato Grosso que possuem maior arrecadação do ICMS Ecológico. **Revista de Estudos Sociais**, v. 14, n. 28, p. 186-198, 2012.

MORTARI, A. L. ICMS Ecológico: Desafio da Tributação Ambiental. **Revista Jurídica da Procuradoria-Geral do Estado do Paraná**, v. 135-173, n. 6, 2015.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: 15 – vida terrestre**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/15>. Acesso em: 7 jul. 2023a.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: 07 – energia limpa e acessível**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/7>. Acesso em: 7 jul. 2023b.

OLIVEIRA, T. S.; ROCHA, R. R. O ICMS ecológico em Goiás: aspectos legais e de relevância do aprimoramento dessa política. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, v. 20, n. 38, p. 238-260, 2020. <http://dx.doi.org/10.48075/csar.v20i38.22398>.



- OLIVEIRA, T. S. de; VALIM, B. F. da C. A. Tributação Ambiental: a incorporação do meio ambiente na reforma do sistema tributário nacional. *In: SACHSIDA, A.; SIMAS, E. E. S. (eds.). Reforma Tributária IPEA-OAB/DF*. Rio de Janeiro: IPEA; OAB/DF, 2018. p. 129-148.
- PARANÁ. Lei nº 20070, de 18 de dezembro de 2019. Autoriza a incorporação do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná e do Instituto das Águas do Paraná, pelo Instituto Ambiental do Paraná, e dá outras providências. **Lei 20070**. Paraná. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=230319>. Acesso em: 3 jul. 2023.
- PARANÁ. Lei Complementar nº 249, de 23 de agosto de 2022. Estabelece critérios para os Índices de Participação dos Municípios na cota-parte do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação. **Lei Complementar 249**. Paraná, Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=270797&codItemAto=1723140#1723140>. Acesso em: 17 maio 2023.
- PERALTA, C. E. Tributação ambiental no Brasil. Reflexões para esverdear o sistema tributário brasileiro. **Revista de Finanças Públicas: Tributação e Desenvolvimento**, v. 3, n. 3, p. 1-28, 2015.
- PINTO, J. D. S.; FRAINER, D. M.; OLIVEIRA, A. K. M. D.; SOUZA, C. C. D. Diagnóstico e avaliação da eficiência da preservação do ambiente em Mato Grosso do Sul a partir da inclusão do pagamento de serviços ambientais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, p. 225-240, 2015.
- POMPEU, N.; VILPOUX, O. F. Who wants to pay for Pantanal? Experiences of payment for environmental services in the preservation of a single biome. **Environmental Development**, v. 47, p. 100903, 2023. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envdev.2023.100903>.
- RING, I. Integrating local ecological services into intergovernmental fiscal transfers: the case of the ecological ICMS in Brazil. **Land Use Policy**, v. 25, n. 4, p. 485-497, 2008. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2007.11.001>.
- RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 11.038, de 14 de novembro de 1997. Dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) pertencente aos municípios. **Lei 11.038**. Rio Grande do Sul, Disponível em: [http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.asp?Hid\\_Tipo=TEXT0&Hid\\_TodasNormas=9239&hTexto=&Hid\\_IDNorma=9239](http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.asp?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=9239&hTexto=&Hid_IDNorma=9239). Acesso em: 12 jun. 2023.
- RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 15.235, de 18 de dezembro de 2018. Altera a Lei nº 11.038, de 14 de novembro de 1997, que dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) pertencente aos municípios. **Lei 15.235**. Rio Grande do Sul, Disponível em: [http://ww3.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.asp?Hid\\_Tipo=TEXT0&Hid\\_TodasNormas=65117&hTexto=&Hid\\_IDNorma=65117](http://ww3.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.asp?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=65117&hTexto=&Hid_IDNorma=65117). Acesso em: 28 jul. 2023.
- RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 15.434, de 9 de janeiro de 2020. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul. **Lei 15.434**. Rio Grande do Sul. Disponível em:



[http://www.al.rs.gov.br/legis/m010/M0100099.asp?Hid\\_Tipo=TEXT0&Hid\\_TodasNormas=65984&hTexto=&Hid\\_IDNorma=65984](http://www.al.rs.gov.br/legis/m010/M0100099.asp?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=65984&hTexto=&Hid_IDNorma=65984). Acesso em: 3 jul. 2023.

ROCHA, S. J. S. S. D.; COMINI, I. B.; MORAIS JÚNIOR, V. T. M. D.; SCHETTINI, B. L. S.; VILLANOVA, P. H.; ALVES, E. B. B. M.; SILVA, L. B.; JACOVINE, L. A. G.; TORRES, C. M. M. E. Ecological ICMS enables forest restoration in Brazil. **Land Use Policy**, v. 91, p. 104381, fev. 2020. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104381>.

SANTOS, J. C. D. **A extrafiscalidade ambiental como incentivo à promoção do ICMS Ecológico no estado de Goiás**. 2022. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Direito, Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, Brasília, 2022.

SANTOS, R.; RING, I.; ANTUNES, P.; CLEMENTE, P. Fiscal transfers for biodiversity conservation: The Portuguese Local Finances Law. **Land Use Policy**, vol. 29, p. 261–273, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.06.001>

SOARES, C. B.; HOGA, L. A. K.; PEDUZZI, M.; SANGALETI, C.; YONEKURA, T.; SILVA, D. R. A. D. Integrative Review: concepts and methods used in nursing. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, v. 48, n. 2, p. 335-345, abr. 2014.

<http://dx.doi.org/10.1590/s0080-6234201400002000020>.

SOUSA, R. M. C.; NAKAJIMA, N. Y. .; OLIVEIRA, E. B. . ICMS Ecológico: Instrumento de gestão ambiental. **Perspectiva**, v. 35, n. 129, p. 27-43, 2011.

SOUZA, M. T. d.; SILVA, M. D. d.; CARVALHO, R. d. Integrative review: what is it? how to do it? **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010.

SPANHOLI, M. L.; YOUNG, C. E. F.; VIDEIRA, J. A. M. A importância do ICMS Ecológico para os municípios de Mato Grosso. **Novos Cadernos NAEA**, v. 26, n. 2, p. 273-297, 2023.

TORRES, C. L. **O ICMS Ecológico como política pública de preservação ambiental no Rio Grande do Sul**. 2019. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2019.

TRINDADE, L. D. L.; SCHEIBE, L. F. Gestão das águas: limitações e contribuições na atuação dos comitês de bacias hidrográficas brasileiros. **Ambiente & Sociedade**, v. 22, p. 01-20, 2019.

UHLMANN, V. O.; ROSSATO, M. V.; PFITSCHER, E. D. Conhecimento dos gestores públicos sobre o instrumento de política pública ICMS ecológico nos municípios da quarta colônia de imigração italiana do RS. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 29, n. 2, p. 83-102, 2010. <http://dx.doi.org/10.4025/enfoque.v29i2.11396>.

ZACHOW, P. E. R. **A tributação ambiental como instrumento de proteção ambiental: um estudo de caso da experiência do ICMS ecológico no estado do Paraná**. 2017. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2017.