

ICMS ECOLÓGICO – RO: UMA ANÁLISE DO MODELO ESTADUAL E SUA DISTRIBUIÇÃO EM NÍVEL MUNICIPAL

ECOLOGICAL ICMS – RO: AN ANALYSIS OF THE STATE MODEL AND ITS
DISTRIBUTION AT THE MUNICIPAL LEVEL

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas • 21/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/784416454](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/784416454)

Daniel Bezerra Pessoa¹

Fábio Robson Casara Cavalcante²

João Pedro Souza Coelho³

Rosalina Alves Nantes⁴

Delson Fernando Barcellos Xavier⁵

Fabício Moraes de Almeida⁶

RESUMO

O artigo científico tem como objetivo central analisar a dinâmica de cálculo e a distribuição do ICMS Ecológico no Estado de Rondônia, com ênfase na legislação vigente e nos critérios utilizados para repasse dos recursos aos municípios. A pesquisa investiga, especificamente, hipóteses relacionadas ao caráter predominantemente compensatório do modelo adotado pelo estado, fundamentado na extensão territorial de unidades de conservação e áreas protegidas, e à relação direta entre maior presença de áreas de conservação e maiores repasses de recursos. Além disso, propõe uma reflexão sobre a limitação do modelo atual, que se baseia, sobretudo, em critérios quantitativos, e discute as possibilidades de incorporação de critérios qualitativos e indicadores de gestão ambiental para fortalecer o papel do ICMS Ecológico como instrumento de política pública. A abordagem metodológica combina análise bibliográfica, documental, estudo de caso e análise comparativa, apoiando-se em dados oficiais de repasses municipais de Rondônia. A partir dessa análise, busca-se oferecer subsídios para o aprimoramento do modelo rondoniense, promovendo uma gestão ambiental mais efetiva e sustentável.

Palavras-chave: ICMS Ecológico; Gestão Ambiental; Políticas Públicas Ambientais; Sustentabilidade; Unidades De Conservação.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the dynamics of calculation and distribution of the Ecological ICMS (Tax on Circulation of Goods and Services) in the State of Rondônia, with emphasis on current legislation and the criteria used for transferring resources to municipalities. Specifically, the research investigates hypotheses related to the predominantly compensatory nature of the model adopted by the state, based on the territorial extent of conservation

units and protected areas, and the direct relationship between a greater presence of conservation areas and greater resource transfers. In addition, it proposes a reflection on the limitations of the current model, which is based primarily on quantitative criteria, and discusses the possibilities of incorporating qualitative criteria and environmental management indicators to strengthen the role of the Ecological ICMS as a public policy instrument. The methodological approach combines bibliographic and documentary analysis, case study, and comparative analysis, relying on official data on municipal transfers in Rondônia. From this analysis, the aim is to provide subsidies for improving the Rondônia model, promoting more effective and sustainable environmental management.

Keywords: Ecological ICMS; Environmental Management; Environmental Public Policies; Sustainability; Sustainable Development.

1. INTRODUÇÃO

O artigo científico tem como objeto uma análise do ICMS Ecológico no Estado de Rondônia, com foco na dinâmica de cálculo, nos critérios utilizados para a distribuição dos recursos e no papel desse instrumento como mecanismo de compensação ambiental. Busca-se compreender como a legislação estadual define o repasse da parcela ambiental do imposto e avaliar se os municípios que possuem maiores áreas de unidades de conservação recebem proporcionalmente maiores valores, considerando o modelo adotado pela Lei Complementar n.º 1.166/2022.

Nos últimos decênios, as discussões sobre políticas públicas orientadas à sustentabilidade ganharam proeminência tanto no plano internacional quanto no nacional. O marco internacional mais

citado para essa virada foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) organizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) no ano de 1992, que consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável e estimulou Estados e governos subnacionais a adotarem instrumentos e metas ambientais compatíveis com essa agenda.

No Brasil, esse movimento internacional encontrou desdobramentos institucionais importantes com a Constituição Federal de 1988 que abriu espaço para políticas estaduais de redistribuição fiscal que pudessem incorporar objetivos socioambientais, ao prever que parte da arrecadação do ICMS seja repassada aos municípios segundo critérios definidos conforme a lei estadual, com isso assim, fundamento jurídico que viabilizou a criação de mecanismos como o chamado “ICMS Ecológico”.

A implementação do ICMS Ecológico começou na prática já na década de 1990, após pesquisas para descrever qual dos estados brasileiros, segundo sua Lei Complementar, o Paraná foi o primeiro a adotar o ICMS Ecológico, foi visto que o Estado do Paraná foi o primeiro, adotando, em 1991, critérios ambientais para o rateio de parcela do ICMS entre seus municípios; a experiência paranaense passou a ser referência nacional e estimulou a replicação do instrumento em diversas unidades federativas. Esse histórico demonstra como uma confluência entre pressão internacional por sustentabilidade e mudanças institucionais internas produziu soluções fiscais subnacionais para a conservação.

Dentro desse enfoque, segundo Sousa, Nakajima e Oliveira (2011) a política do ICMS ecológico foi uma estratégia utilizada em nível estadual, em algumas unidades federadas, visando tornar mais justa

a distribuição dos recursos aos municípios que congregam ações ambientais em seus territórios. Conforme estudos de Tupiassu, Gros-Désormeaux e Fadel (2018), a lógica subjacente ao ICMS Ecológico combina duas finalidades: **(I)** uma função compensatória, ao reconhecer financeiramente municípios que suportam restrições de uso do solo por abrigarem unidades de conservação; e **(II)** uma função incentivadora, ao condicionar (em modelos mais avançados) repasses a práticas e estruturas de gestão ambiental municipal.

Diante dessa realidade, surge o problema da presente pesquisa, que aqui pode ser retratado nas seguintes questões centrais: (a) Quais as unidades federadas que trabalham com o ICMS Verde no Brasil? E (b) Comparativamente, como é feita sua distribuição nos respectivos Estados?

E nesse contexto, surge o questionamento epistemológico da desta pesquisa: (i) Qual a dinâmica de cálculo do ICMS Ecológico no Estado de Rondônia? e (ii) E nesse sentido, os municípios com maiores índices de unidades de conservação da natureza, de fato, congregam os maiores repasses do ICMS Ecológico no Estado?

A relevância deste estudo se fundamenta na necessidade de compreender, com maior profundidade, como o ICMS Ecológico vem sendo aplicado no estado de Rondônia, especialmente diante de seu potencial para fortalecer a gestão ambiental municipal e contribuir para a conservação das áreas protegidas. Considerando que Rondônia integra a Amazônia Legal e abriga uma expressiva diversidade socioambiental, torna-se essencial analisar como instrumentos econômicos de incentivo podem ajudar a conciliar desenvolvimento econômico e preservação dos recursos naturais.

A literatura evidencia que diversos estados brasileiros têm modernizado seus modelos de ICMS Ecológico, incorporando critérios qualitativos, indicadores de gestão e parâmetros de desempenho ambiental.

Analisar, no âmbito do Estado de Rondônia, a dinâmica de cálculo e a distribuição dos repasses do ICMS Ecológico, com base nos instrumentos legais em vigor visando compreender os impactos reais do modelo vigente sobre os municípios e com isso fornecer subsídios que auxiliem na reflexão sobre possíveis aperfeiçoamentos nas políticas públicas estaduais relacionadas à sustentabilidade, governança ambiental e desenvolvimento territorial equilibrado.

Além disso, Identificar no Brasil as experiências de ICMS Ecológico que estão em atividades; Descrever o modelo de ICMS Ecológico do Estado de Rondônia e Identificar a distribuição dos repasses do ICMS Ecológico em nível municipal em Rondônia.

Diante do problema apresentado, elaboram-se as seguintes hipóteses de pesquisa:

H1 – O modelo de ICMS Ecológico adotado por Rondônia é predominantemente **compensatório**, fundamentado apenas na extensão territorial das unidades de conservação existentes nos municípios, o que permite os municípios com maior proporção de áreas protegidas no território estadual recebem os maiores repasses do ICMS Ecológico, seguindo a lógica quantitativa prevista na legislação vigente.

H2 – A ausência de critérios qualitativos e de indicadores de gestão ambiental no modelo de Rondônia limita o potencial do ICMS Ecológico como instrumento indutor de políticas públicas

ambientais, diferentemente do que ocorre em estados com modelos mais avançados.

2. O ICMS ECOLÓGICO: FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS

Este item da monografia dedica-se a estabelecer os fundamentos teóricos e históricos para o estudo sobre o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico no contexto do Estado de Rondônia. Ao recuperar a trajetória evolutiva e os pilares conceituais desse relevante instrumento de política pública, busca-se fornecer referencial necessário para a compreensão integral.

2.1. A Trajetória Histórica do ICMS Ecológico no Brasil

Segundo Brito e Marques (2017), o surgimento do ICMS Ecológico no Brasil está intimamente associado ao processo de descentralização das políticas ambientais e à busca por mecanismos financeiros capazes de custear a conservação, em seu artigo os autores relatam que, *“(ICMS) Ecológico é apresentado como uma ferramenta...para incentivar a adoção de práticas ambientalmente adequadas pelos municípios...”* (BRITO e MARQUES, 2017, p. 359).

Com isso sua concepção reflete a necessidade crescente de conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação dos ecossistemas, um desafio que ganhou especial relevância após a promulgação da Constituição Federal de 1988. (BRASIL, 1988)

O Inciso IV do art. 158 da Constituição Federal de 1988, foi a lei que deu fundamento jurídico que viabilizou a criação do ICMS Ecológico, está previsto em seu parágrafo único, que 25% da arrecadação estadual do ICMS seja repassada aos municípios e, sobretudo,

confere aos estados a prerrogativa de destinar até um quarto dessa parcela, o equivalente a 6,25% do total do imposto, com base em critérios definidos em legislação própria. Foi nesse espaço de flexibilidade que se inseriu a possibilidade de incluir variáveis ambientais no cálculo de repartição, diversificando os critérios para além dos tradicionais indicadores fiscais e demográficos.

Segundo os autores Brito e Marques (2017), coube ao Estado do Paraná a pioneira adoção desse mecanismo, por meio da Lei Estadual nº 9.903/1991, que incorporou critérios ecológicos na distribuição de parte do ICMS, *“O Paraná foi o pioneiro em 1990, ao instituir o ICMS Ecológico...”* (Brito e Marques, 2017, p. 368). Segundo os autores a motivação inicial era essencialmente **compensatória**: oferecer ressarcimento financeiro aos municípios que, por abrigarem Unidades de Conservação (UCs) e áreas de proteção de mananciais, tinham restrições ao uso do solo e, com isso, reduziam sua capacidade de arrecadar impostos como IPTU e ITR.

Segundo Sousa, Nakajima e Oliveira (2011), a iniciativa paranaense logo se tornou referência nacional, e com isso o Rio Grande do Sul seguiu o exemplo em 1992, dando início a um movimento de expansão progressiva do ICMS Ecológico por diversas unidades da federação. Os autores ressaltam que essa ampla adoção atesta o reconhecimento do instrumento como uma ferramenta eficaz de política ambiental no contexto do federalismo brasileiro.

2.1.1. Conceito e a Dualidade Funcional do ICMS Ecológico

Segundo a Dra. Natalia Garcia da JUSBRASIL (2015), explica que é fundamental esclarecer que o ICMS Ecológico não se configura como um novo tributo, mas sim a introdução de novos critérios de

redistribuição de recursos do ICMS, seu diferencial reside na incorporação de critérios ambientais como um dos fatores de cálculo do Índice de Participação dos Municípios (IPM) na arrecadação estadual do ICMS.

Observação: O ICMS Eco segundo a lei, não é um novo imposto, mas sim a introdução critérios de redistribuição de recursos do ICMS.

I. Artigo 158, Inciso IV (Brasil, 1988):

Estabelece que 25% do total arrecadado pelo ICMS nos estados deve ser repassado para os municípios.

II. Parágrafo Único do Artigo 158 (Brasil, 1988):

A distribuição desses 25% é especificada da seguinte forma:

→ **75%** do montante deve ser distribuído conforme critérios fixos estabelecidos pela constituição. Estes critérios são geralmente baseados na população, na área dos municípios e outros fatores padrão.

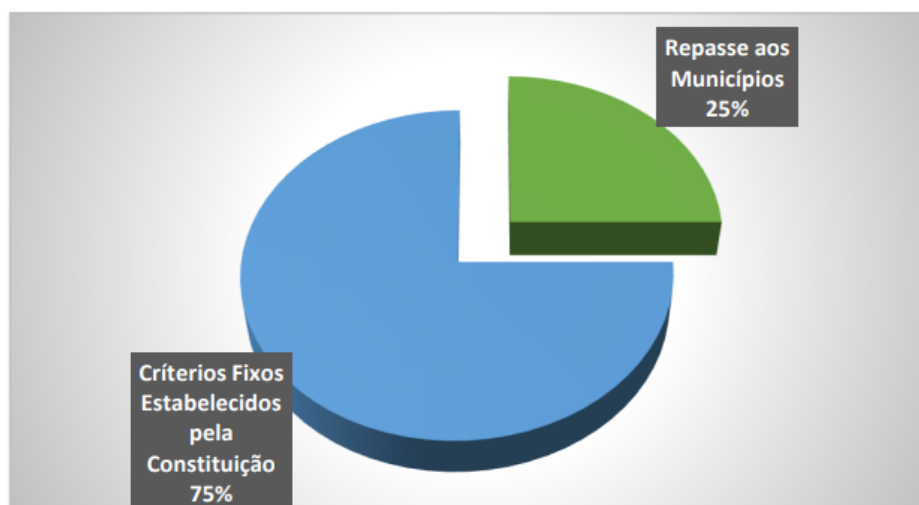
→ **25%** do montante pode ser distribuído conforme critérios estabelecidos por leis estaduais. Aqui é onde entra a flexibilidade para os estados incentivarem políticas específicas nos municípios.

ICMS Arrecadado Pelo Estado

Logo a seguir uma figura que retrata o ICMS arrecado pelo Estado, mostrando em forma de gráfico de pizza as fatias, destinadas **75%** conforme critérios fixos estabelecidos, e **25 %** distribuído conforme

critérios estabelecidos por leis estaduais, destinado ao passe os municípios.

Figura 1. Repasse do ICMS



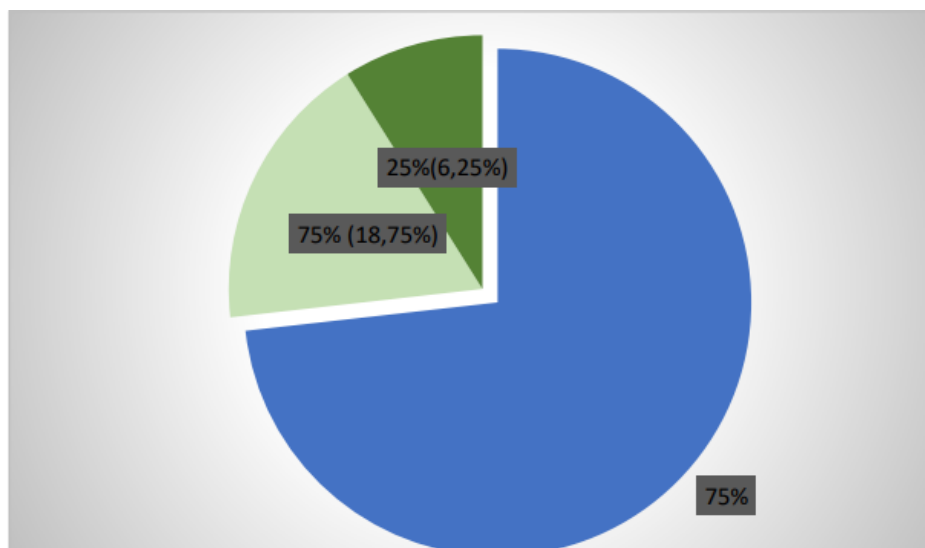
Fonte: <https://www.sefin.ro.gov.br/conteudo.jsp?idCategoria=558>

Repasse aos Municípios:

Os 25% referente ao Repasse aos Municípios do valor do ICMS arrecado pelo estado é fracionado da seguinte forma: 75% (18,75 do total do ICMS arrecadado) é distribuído conforme critérios fixos, estabelecidos pela constituição. E 25% (6,25% do total do ICMS arrecadado) é usado como ICMS Ecológico.

Logo a seguir uma figura mostrará um gráfico que servirá para melhor entendimento e ilustração das porcentagens do repasse do ICMS.

Figura 2. Repasse do ICMS aos Municípios



Fonte: <https://www.sefin.ro.gov.br/conteudo.jsp?idCategoria=558>

Segundo Lui e Assunção (2024) expirados nas pesquisas de Tupiassu, Gros-Désormeaux e Fadel (2018), também tem o entendimento que, em sua essência, o ICMS Ecológico estrutura-se em uma **dualidade funcional** que se consolidou ao longo de sua trajetória:

1. **Função Compensatória:** Representa a função original e mais imediata do instrumento, seu propósito é compensar financeiramente os municípios pelos custos de oportunidade e pelas restrições ao uso do solo decorrente da presença de áreas protegidas em seus territórios.
2. **Função Incentivadora:** Com o amadurecimento das políticas ambientais, esta função ganhou proeminência. Ela transcende a lógica compensatória ao estimular ativamente a adoção de práticas qualificadas de gestão ambiental e o fortalecimento institucional dos entes municipais.

2.1.2. O ICMS Ecológico Como Ponte para a Análise em Rondônia

Os fundamentos históricos e conceituais apresentados constitui base indispensável para analisar a aplicação do ICMS Ecológico no

Estado de Rondônia. O item 2.2, que se segue, aprofundará a discussão sobre o ICMS Ecológico como instrumento de gestão ambiental, explorando em detalhe as funções compensatória e incentivadora a partir do referencial teórico de Sousa, Nakajima e Oliveira (2011)

Em seguida, o item 2.3 promoverá a transição para uma abordagem prática e comparativa, com apoio no estudo de Lui e Assunção (2024), será realizada um estudo de forma crítica do modelo de ICMS Ecológico em Rondônia.

2.2. O ICMS Ecológico Como Instrumento de Gestão Ambiental

Segundo: Sousa, Nakajima e Oliveira (2011)

Conforme explicado por Sousa, Nakajima e Oliveira (2011) em seu artigo, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, no contexto ecológico, comumente chamado de ICMS-Ecológico, é um mecanismo tributário inovador no cenário brasileiro, criado com o objetivo de incentivar práticas de preservação ambiental e recompensar financeiramente os municípios que contribuem para a conservação dos recursos naturais.

De acordo com Sousa, Nakajima e Oliveira (2011), o ICMS Ecológico não representa a criação de um novo imposto, mas sim uma redefinição dos critérios de repasse de parte do ICMS já arrecadado pelos Estados. Com base nisso, esses autores trazem a seguinte análise:

Segundo a Constituição Federal de 1988, no Artigo 158, Inciso IV, que determina que 25% da arrecadação do ICMS deve ser repassada aos municípios, o parágrafo único do mesmo artigo autoriza que até 25% dessa parcela municipal seja distribuída conforme critérios

estabelecidos em leis estaduais, o que foi que possibilitou a implementação do ICMS Ecológico.

O primeiro estado a adotar esse modelo foi o Paraná, em 1991, essa iniciativa buscou compensar financeiramente os municípios que possuíam unidades de conservação e, por isso, enfrentavam limitações em suas atividades econômicas. Segundo os autores esse marco histórico é essencial para entender a expansão do ICMS Ecológico e sua incorporação por outros estados brasileiros, entre eles Rondônia, que passou a aplicar o instrumento em 1996 (Lei Complementar N° 147, De 15 De Janeiro De 1996). E Sousa, Nakajima e Oliveira (2011) explicam que o ICMS Ecológico atua com base em dois pilares principais: **a conservação e a compensação**. O primeiro pilar busca incentivar os municípios a adotarem práticas voltadas à preservação ambiental, como a criação e manutenção de unidades de conservação. O segundo tem como foco recompensar financeiramente os municípios que possuem áreas protegidas em seus territórios, reconhecendo o serviço ambiental que prestam à sociedade.

Esse aspecto é particularmente importante para esta monografia, pois analisa justamente a lógica de compensação aplicada aos municípios rondonienses com Unidades de Conservação. E um dos princípios fundamentais que sustentam o ICMS Ecológico é o **princípio do protetor-recebedor**, pois este estabelece que o agente público ou privado que protege um bem ambiental em benefício da coletividade deve receber compensação financeira como forma de incentivo.

“O princípio fundamental que norteia o ICMS Ecológico é o protetor-recebedor, originário do princípio da precaução... o agente público ou privado que protege um bem natural em benefício da comunidade deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço de proteção ambiental prestado...” (SOUSA, NAKAJIMA E OLIVEIRA, 2011, P. 29)

A integração desse conceito para fundamentação desta pesquisa científica fortalece a justificativa da existência do ICMS Ecológico em Rondônia, destacando a importância de recompensar os municípios que contribuem para a conservação ambiental.

2.2.1. Diferentes Critérios Ambientais

Neste artigo científico são demonstrados os dados como os critérios adotados por Rondônia para calcular o Índice de Participação dos Municípios (IPM), diferentes critérios ambientais muitos distintos dos usados em nosso estado são apresentados na literatura.

Essa variedade pode ser vista como uma oportunidade para a inserção de novos critérios na legislação rondoniense. Os critérios citados por Sousa, Nakajima e Oliveira (2011), que podem ser considerados nas legislações estaduais, incluem: Áreas de Preservação Permanente (APPs); Reservas Legais; Terras Indígenas; Coleta seletiva e destinação adequada de resíduos; Tratamento de esgoto e a Preservação de mananciais de abastecimento público.

Além disso, os critérios elucidados por Sousa, Nakajima e Oliveira (2011) possibilita uma análise comparativa interessante, tal análise poderia subsidiar a criação de novas políticas ambientais, discutindo a **flexibilidade e a adaptabilidade** do ICMS Ecológico de acordo com as condições ambientais e políticas de cada estado.

2.2.2. Resultados e Impactos da Implementação do ICMS Ecológico

Sousa, Nakajima e Oliveira (2011) analisam os impactos positivos da implementação do ICMS Ecológico em diversos estados, destacando, entre outros efeitos, o **aumento da área de proteção ambiental** e o **incentivo a investimentos em saneamento e preservação de mananciais**.

No Paraná, por exemplo segundo os autores Sousa, Nakajima e Oliveira (2011), registrou-se um crescimento de **159,7% na área total de Unidades de Conservação até o final de 2009**, esses resultados reforçam a eficácia do ICMS Ecológico como instrumento de gestão ambiental e podem ser utilizados na monografia para: Demonstrar a relevância do instrumento em um contexto nacional mais amplo; Apresentar exemplos de sucesso que sirvam como referência para Rondônia e Discutir desafios persistentes, como a necessidade de assegurar que os recursos sejam realmente aplicados em ações de conservação ambiental.

Por exemplo alguns Estados, como São Paulo, o recurso do ICMS Ecológico pode ser utilizado para outras despesas além da conservação ambiental, como o pagamento de folha de pagamento e dívidas municipais, o que, segundo os autores, poderia comprometer a efetividade do instrumento de gestão ambiental, e

isso nos dar uma grande alerta se os fundos realmente estão indo para onde são para ir, o certo seria garantir que os recursos sejam destinados realmente às ações de conservação e não desviados para outras finalidades.

“Uma característica do ICMS Ecológico paulista é a de que o recurso não precisa ser obrigatoriamente direcionado à conservação ambiental...usam o recurso para salvar a folha de pagamento das prefeituras e saldar dívidas...” (SOUSA, NAKAJIMA E OLIVEIRA, 2011, P.32)

Essa constatação evidencia um risco importante quanto à destinação final dos recursos, pois o ideal seria garantir a vinculação dos recursos às ações de conservação, assegurando que não sejam desviados para outras finalidades.

Em síntese, o artigo “ICMS Ecológico: Instrumento de Gestão Ambiental”, de Sousa, Nakajima e Oliveira (2011), é uma referência essencial para o desenvolvimento desta monografia. O artigo de Sousa, Nakajima e Oliveira (2011), oferece uma base teórica consistente, contextualiza o ICMS Ecológico em âmbito nacional, explica seus princípios orientadores e apresenta evidências de sua aplicação bem-sucedida.

Ao utilizar essas contribuições, a monografia poderá desenvolver uma análise mais completa e crítica sobre a implantação do ICMS Ecológico em Rondônia, e assim seria possível assim, elaborar propostas de possíveis melhorias para uma distribuição mais

benéfica, fortalecendo o estado, dessa forma, tanto o referencial teórico quanto as conclusões podem ser mais assertivos com relação ao uso desse instrumento como ferramenta de **gestão ambiental e desenvolvimento sustentável**.

2.3. O ICMS Ecológico Como Instrumento de Política Ambiental no Brasil: Uma Análise Crítica para Rondônia

A preocupação crescente com a sustentabilidade ambiental e o desafio de equilibrar desenvolvimento econômico e preservação dos ecossistemas têm impulsionado a criação de políticas públicas mais inovadoras. No contexto brasileiro, país detentor de uma das maiores diversidades biológicas do planeta e de complexos desafios ambientais, o ICMS Ecológico se destaca como um instrumento fiscal estratégico para a promoção da sustentabilidade.

Segundo o artigo **“O ICMS Ecológico como um instrumento de política ambiental no Brasil”** de **Lui e Assunção (2024)**, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico tem se consolidado como um dos mais relevantes instrumentos de política ambiental no cenário brasileiro, buscando alinhar incentivos fiscais à promoção da sustentabilidade local.

Ao destinar parte da arrecadação tributária estadual aos municípios que demonstram bom desempenho ambiental, o ICMS Ecológico transcende sua função arrecadatória tradicional. Ele atua como um incentivo direto à gestão ambiental local, estimulando os entes municipais a adotarem práticas sustentáveis, investirem em conservação e fortalecerem suas políticas de proteção aos recursos naturais. Desse modo, consolida-se como uma ferramenta capaz de

integrar desenvolvimento econômico e responsabilidade ambiental em um modelo de governança descentralizado e participativo.

De fato, este trabalho científico se dedica a evidenciar a aplicação e os impactos do ICMS Ecológico no estado de Rondônia, região estratégica da Amazônia Legal. Caracteriza-se por uma intensa pressão sobre os recursos naturais e pela premência de políticas ambientais robustas. Para fundamentar essa análise, torna-se obrigatório um aprofundamento teórico sobre a instrumentalização do ICMS Ecológico em âmbito nacional, bem como uma avaliação crítica do modelo adotado por Rondônia em comparação com outras realidades estaduais.

Nesse sentido, o estudo “O ICMS Ecológico como um instrumento de política ambiental no Brasil”, desenvolvido por Lizandro Lui e Assunção (2024), oferece uma base sólida e atual. Os autores Lui e Assunção (2024) delineiam a trajetória evolutiva do ICMS Ecológico, que deixou de ser um instrumento meramente compensatório para assumir também um papel incentivador, destacando sua importância para o fortalecimento da capacidade institucional dos municípios na gestão ambiental.



“...resultados da pesquisa indicam que, ao longo das últimas décadas, houve uma evolução no propósito do ICMS Ecológico... inicialmente tinha um enfoque redistributivo...”. (LUI E ASSUNÇÃO, 2024, P.19)

A relevância do referido artigo para esta monografia reside em sua abordagem comparativa, que permite compreender as adaptações

do instrumento às distintas realidades estaduais, apontando caminhos e possibilidades de aprimoramento para o caso de Rondônia.

Neste tópico, “2.3 O ICMS Ecológico Como Instrumento De Política Ambiental No Brasil: Uma Análise Crítica Para Rondônia”, estrutura-se em seções que acompanham essa linha de raciocínio. Inicialmente, apresenta-se uma contextualização histórica e conceitual do ICMS Ecológico, destacando suas duas funções principais: **a compensatória** e **a incentivadora**. Em seguida, discute-se a metodologia utilizada por Lui e Assunção (2024), com ênfase nos critérios de adoção de medidas de gestão, diversidade de indicadores e vinculação às Políticas Municipais de Meio Ambiente (PMMA).

2.3.1. A Evolução do ICMS Ecológico Como Instrumento de Política Ambiental

Segundo Lui e Assunção (2024) em sua pesquisa, o ICMS Ecológico surgiu no Brasil como uma resposta inovadora ao desafio de equilibrar a conservação ambiental com o desenvolvimento econômico local, a sua criação, no estado do Paraná em 1991, foi motivada pela necessidade de compensar financeiramente os municípios que tiveram parte de seus territórios destinados à criação de unidades de conservação e à proteção de mananciais.

Conforme evidenciado em seu artigo Lui e Assunção (2024), essas áreas embora essenciais para o meio ambiente, limitavam as possibilidades de geração de receita e de expansão de atividades produtivas, nesse primeiro momento, a função do ICMS Ecológico era essencialmente **compensatória**, buscando minimizar os

chamados “custos de oportunidade” que recaíam sobre os municípios responsáveis por manter essas áreas preservadas, essa visão inicial reconhecia que a proteção ambiental, embora beneficie toda a sociedade, gera impactos econômicos diretos sobre determinadas localidades, que deveriam ser compensadas de forma justa.

“Idealizado e implementado inicialmente no estado do Paraná, em 1991, o ICMS Ecológico foi adotado em 17 dos 26 estados brasileiros. Ele foi criado como uma forma de compensar os municípios pelas limitações no uso do solo em áreas protegidas e designadas, como unidades de conservação, zonas de preservação específicas e fontes de abastecimento público de água.” (LUI E ASSUNÇÃO, 2024, P.7)

Destarte, ao longo do tempo, o ICMS Ecológico passou por um significativo processo de evolução conceitual e prática, o instrumento superou sua natureza puramente compensatória e adquiriu um **caráter incentivador**, passando a estimular os municípios à adoção de práticas mais ativas de gestão ambiental.

De forma geral, a mudança de perspectiva reflete o amadurecimento da política ambiental brasileira, que passou a enxergar os instrumentos econômicos não apenas como mecanismos de reparação, mas também como **ferramentas de transformação e fortalecimento institucional**, dessa forma, em diversos estados, o repasse de recursos tornou-se condicionado à adoção de medidas concretas, como a implantação de sistemas de

saneamento, a gestão de resíduos sólidos, a criação de unidades de conservação municipais e a instituição de conselhos e fundos ambientais.

“...verificou-se que apenas Acre, Goiás, Piauí, Rio de Janeiro e Tocantins adotaram, de forma concomitante, critérios vinculados às medidas de gestão, diversificação de critérios, associados a uma ou mais condicionantes da PMMA. Além disso, é possível constatar que a modernização das normas, ao incluir critérios mais abrangentes...” (LUI E ASSUNÇÃO, 2024, P.16)

Atualmente, o ICMS Ecológico cumpre uma **dupla função**: compensar os municípios pelos serviços ambientais prestados e incentivar ações voltadas à sustentabilidade. De um lado (I), reconhecem o valor das áreas protegidas e a importância da conservação, alinhando-se ao princípio do **protetor-recebedor**, segundo o qual quem protege o meio ambiente deve ser recompensado. De outro (II), atua como um instrumento de **incentivo à gestão ambiental descentralizada**, fomentando o desenvolvimento de políticas e estruturas de governança ambiental municipais.

“principais de atuação do ICMS Verde: compensatória e incentivadora. Trata-se de forte instrumento econômico extrafiscal para a concretização da finalidade constitucional de preservação ambiental, promovendo justiça fiscal e influenciando as condutas dos entes municipais, que naturalmente buscam obter aumentos de receita, ao se adequar aos critérios legais...” (TUPIASSU, GROS-DÉSORMEAUX e FADEL, 2018, p. 73)

Nessa lógica, atualmente 17 estados brasileiros adotam algum modelo de ICMS Ecológico, adaptando-o às suas realidades e prioridades, alguns Estados mantêm modelos mais simples, centrados em critérios quantitativos, como a área total de unidades de conservação. E outros Estados vêm incorporando **critérios qualitativos** em seus modelos. Estes consideram aspectos como a efetividade da gestão ambiental, a existência de políticas municipais estruturadas e o envolvimento da sociedade civil. Conforme analisado por Lui e Assunção (2024), essa diversidade de abordagens demonstra a flexibilidade do ICMS Ecológico e seu potencial de adaptação às diferentes realidades socioambientais do país.

“...existência de condicionantes e critérios que exigem de forma expressa a instituição de componentes do Sismuma e da PMMA, foi nele que se encontrou o menor nível de adoção pelos estados. Apenas sete estados utilizaram esse recurso...” (LUI E ASSUNÇÃO, 2024, P.14)

Dessa forma podemos evidenciar que a evolução do ICMS Ecológico reflete um movimento mais amplo na **governança ambiental brasileira**, no qual os instrumentos tributários assumem um papel estratégico na promoção do desenvolvimento sustentável.

Com as análises dos autores Lui e Assunção (2024) vemos que a **governança ambiental brasileira** transcende sua função original de arrecadação ou compensação para se tornarem **ferramentas ativas de incentivo à gestão ambiental local**, e assim compreender essa trajetória histórica e conceitual é fundamental para uma avaliação crítica do modelo adotado em Rondônia e para a proposição de caminhos que ampliem sua efetividade e seu impacto positivo na conservação ambiental.

2.3.2. Metodologia de Análise dos Modelos Estaduais

Para compreender a aplicação e adaptação do ICMS Ecológico nos diferentes estados brasileiros, Lui e Assunção (2024) desenvolveram uma metodologia baseada na **análise de conteúdo das legislações estaduais**. O objetivo consistiu em identificar os elementos centrais que caracterizam os distintos modelos de aplicação do imposto, comparando suas estruturas, critérios e níveis de exigência.

Os autores empregaram **três indicadores principais** para orientar a análise e classificar os modelos de ICMS Ecológico vigentes no país:

1. Adoção de Medidas de Gestão:

Este indicador examina se as leis estaduais condicionam o repasse dos recursos do ICMS Ecológico à execução de ações concretas de gestão ambiental pelos municípios. Consideram-se medidas como a implementação de sistemas de saneamento, programas de tratamento de resíduos sólidos, projetos de recuperação de áreas degradadas e ações de educação ambiental.

Segundo os autores a vinculação dos repasses a resultados e práticas efetivas potencializa os impactos positivos do instrumento na gestão ambiental local.

2. Diversificação de Critérios:

Os autores usaram para avaliar a amplitude e variedade dos critérios ambientais utilizados para calcular o índice de participação dos municípios. Modelos mais avançados tendem a adotar uma abordagem multidimensional, incorporando indicadores relacionados à qualidade do ar e da água, conservação da biodiversidade, gestão de resíduos e uso sustentável dos recursos naturais.

Lui e Assunção (2024) usam essa diversificação pois viabiliza uma avaliação mais abrangente do desempenho ambiental municipal, evitando que a política se restrinja a aspectos únicos, como a mera existência de áreas de conservação.

3. Condicionantes Ligados à Política Municipal de Meio Ambiente (PMMA):

O terceiro indicador usado por Lui e Assunção (2024), analisa se as legislações estaduais exigem que os municípios disponham de estruturas institucionais mínimas para a gestão ambiental, tais elementos incluem o **Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA)**, o **Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA)**, um **órgão ambiental estruturado** e um **Plano Municipal de Meio Ambiente**.

Esses requisitos segundo Lui e Assunção (2024), são essenciais porque fortalecem a capacidade administrativa e técnica dos municípios, permitindo que o ICMS Ecológico seja mais do que um repasse financeiro, tornando de fato, um instrumento de fortalecimento institucional e de promoção da governança ambiental local.

Por meio dessa metodologia, Lui e Assunção (2024) identificaram uma tendência crescente entre os estados brasileiros: a **diversificação dos critérios de repasse** e o **vínculo dos recursos a ações efetivas de gestão ambiental**. Essa evolução demonstra que o ICMS Ecológico se consolida não apenas como mecanismo de compensação, mas também como uma **ferramenta estratégica de descentralização das políticas ambientais**, fomentando a autonomia e a qualificação técnica dos municípios, *“Os resultados da pesquisa indicam que, ao longo das últimas décadas, houve uma evolução no propósito do ICMS Ecológico...”*. (LUI E ASSUNÇÃO, 2024, P.19).

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma abordagem metodológica de natureza mista, combinando elementos qualitativos e quantitativos, com o objetivo de promover uma análise aprofundada e abrangente do ICMS Ecológico no Estado de Rondônia. Esse delineamento metodológico foi estruturado de modo a atender aos objetivos propostos, contemplando desde a fundamentação teórica do instrumento até a análise empírica da distribuição dos repasses aos municípios.

3.1. Lógica de Investigação: O Método Hipotético-Dedutivo

A investigação segue a lógica do método hipotético-dedutivo. Este método, entende-se por:

O método hipotético-dedutivo foi desenvolvido em 1935, por Karl Popper (1972), que identifica um vazio nos conhecimentos, principalmente, na formulação do que se entende por hipóteses, e também pelo desenvolvimento do pensamento dedutivo, e avalia a ocorrência de um fenômeno que é utilizado pela referida hipótese. Assim, pode ser conhecido como método de tentativas e eliminação de erros (LAKATOS; MARCONI, 2007).

O método hipotético-dedutivo consiste na seguinte linha de raciocínio:

[...] quando os conhecimentos disponíveis sobre determinado assunto são insuficientes para a explicação de um fenômeno, surge o problema. Para tentar explicar as dificuldades expressas no problema, são formuladas conjecturas ou hipóteses. Das hipóteses formuladas, deduzem-se consequências que deverão ser testadas ou falseadas. Falsear significa tornar falsas as consequências deduzidas das hipóteses. Enquanto no método dedutivo se procura a todo custo confirmar a hipótese, no método hipotético-dedutivo, ao contrário, procuram-se evidências empíricas para derrubá-la (GIL, 2008, p. 12).

Neste estudo, as hipóteses (H1 e H2) foram formuladas a partir da insuficiência de estudos empíricos sobre o modelo rondoniense. A pesquisa buscou, então, nas evidências empíricas (dados da SEFIN-RO) e na análise comparativa (legislações de outros estados), elementos para validar ou falsear as conjecturas iniciais.

3.2. Natureza e Objetivos da Pesquisa

Quanto à natureza, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa. O enfoque qualitativo manifesta-se na análise do arcabouço legal e teórico que fundamenta o ICMS Ecológico, explorando seus conceitos centrais, suas funções compensatória e incentivadora, bem como sua evolução no contexto das políticas públicas ambientais brasileiras. Já o componente quantitativo está presente na coleta, organização e análise dos dados numéricos referentes aos repasses do imposto aos municípios rondonienses.

Os procedimentos técnicos adotados para a coleta e análise dos dados foram organizados da seguinte forma:

a. Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica consistiu no levantamento e na análise de produções acadêmicas já publicadas sobre o tema, incluindo livros, artigos científicos, teses e dissertações. Esse procedimento foi essencial para a construção do referencial teórico apresentado em algumas seções como 2.1, 2.2, e 2.3 da monografia, oferecendo suporte conceitual sobre a dualidade funcional do ICMS Ecológico e sobre a tipologia dos modelos estaduais existentes no Brasil.

b. Pesquisa Documental

A pesquisa documental envolveu a análise de documentos oficiais e fontes primárias, fundamentais para a compreensão do modelo vigente em Rondônia.

c. Estudo de Caso e Análise Comparativa

A pesquisa configura-se como um Estudo de Caso centrado no Estado de Rondônia, o modelo rondoniense de ICMS Ecológico foi analisado de forma aprofundada, permitindo confrontar os pressupostos teóricos com a prática observada na distribuição dos recursos. Complementarmente, empregou-se a Análise Comparativa para contrastar o modelo de Rondônia, de caráter predominantemente quantitativo, com modelos adotados por outros estados, que incorporam critérios mistos ou qualitativos, destacando as implicações decorrentes da ausência de indicadores de gestão ambiental municipal.

3.3. Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados destinada à verificação empírica, apresentada na seção 4, baseou-se em dados oficiais, as informações foram obtidas junto à contatos com a **Secretaria de Estado de Finanças de Rondônia (SEFIN-RO)**, e pelo próprio site da SEDIN-RO.

Com isso foi possível analisar planilhas do **Índice de Participação dos Municípios (IPM)** referentes ao período de 2020 a 2024, com atenção especial à coluna correspondente ao critério **“5% – Unidades de Conservação”**, que expressa a participação municipal no ICMS Ecológico.

A análise dos dados foi conduzida por meio de estatística, utilizando ferramentas de processamento de dados e assim: Identificar a concentração dos repasses entre os municípios, destacando aqueles com maiores e menores percentuais; Quantificar, em valores monetários (R\$), os repasses destinados ao município de maior destaque no período analisado, especialmente Guajará-Mirim e Elaborar tabelas e gráficos de barras, com o objetivo de facilitar a visualização da distribuição dos recursos e evidenciar a concentração dos repasses em um número restrito de municípios.

A interpretação dos dados quantitativos foi realizada à luz do referencial teórico e legal, permitindo responder ao questionamento epistemológico sobre a relação entre a área de conservação e o repasse efetivo do ICMS Ecológico em Rondônia.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1 o Modelo de ICMS Ecológico no Estado de Rondônia: Análise da Lei Complementar N° 1.166/2022

O Estado de Rondônia, inserido na Amazônia Legal e detentor de um patrimônio natural de valor inestimável, utiliza o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico como um dos mecanismos para a distribuição da parcela da receita tributária destinada aos seus municípios. A análise detalhada desse modelo é crucial para o desenvolvimento desta monografia, pois visa de "Descrever o modelo de ICMS Ecológico do Estado de Rondônia" e estabelece a base legal para a discussão dos dados.

4.1.1. Fundamentação Legal e Percentual de Repasse

A distribuição da parcela do ICMS pertencente aos municípios de Rondônia é disciplinada pela **Lei Complementar nº 1.166, de 1º de julho de 2022** (Rondônia, 2022), essa lei consolidou a base legal atual para o cálculo do Índice de Participação dos Municípios (IPM), revogando legislações anteriores e adequando-se às diretrizes de transparência e eficiência.

O **Artigo 1º da LC 1.166/2022** estabelece que 25% (vinte e cinco por cento) da receita proveniente do ICMS será distribuída aos municípios do estado, conforme os critérios e percentuais definidos no seu Anexo Único. O fator ambiental (ICMS Ecológico) é um dos critérios de distribuição, conforme detalhado no quadro a seguir.

Figura 3. Critérios de distribuição da parcela do ICMS

Critérios de Distribuição	De 2022 a 2024	2025	2026	2027	2028	A partir de 2029
I - Valor Adicionado Fiscal - VAF	75%	68%	68%	68%	68%	68%
II - Produção agrícola, pecuária e extrativa	5%	5%	5%	5%	5%	5%
III - Unidades de conservação	5%	5%	5%	5%	5%	5%
IV - Partes iguais	14%	12%	11%	10%	9%	8%
V - Educação	-	10%	11%	12%	13%	14%
VI - Superfície territorial	0.5%	-	-	-	-	-
VII - População	0,5%	-	-	-	-	-
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Rondônia (2022).

Conforme demonstrado, o critério ambiental, denominado **“Unidades de conservação”** (Inciso III, Rondônia, 2022), corresponde a **5%** (cinco por cento) do total da parcela do ICMS a ser distribuída, mantendo-se estável ao longo de todos os anos previstos na lei.

4.1.2. Dinâmica de Cálculo e Caracterização do Modelo

O **Inciso III do Artigo 2º da LC 1.166/2022** detalha a composição do critério de “Unidades de conservação” e, por consequência, a dinâmica de cálculo do ICMS Ecológico em Rondônia:

“III - unidades de conservação: percentual relativo a cada município em relação à área total do estado, em quilômetros quadrados, no ano imediatamente anterior ao da apuração dos índices, de áreas protegidas e estabelecidas em ecossistemas significativos do território estadual no âmbito administrativo do Governo Federal, Estadual e Municipal, nas categorias de estação ecológica, reserva biológica, parque, monumento natural, área de proteção ambiental, reserva indígena, floresta, reserva extrativista e outras incluídas em quaisquer categorias de unidade de conservação, criadas por lei ou decreto municipal, estadual ou federal, estando de acordo com a legislação ambiental.” (RONDÔNIA, 2022).

Assim, a dinâmica de cálculo do ICMS Ecológico em Rondônia é baseada em um modelo **puramente quantitativo**. O repasse é determinado exclusivamente pela **proporção da área protegida** (em km²) de cada município em relação à área total de unidades de conservação (UCs) e áreas protegidas homologadas no estado.

Esta abordagem responde diretamente ao questionamento epistemológico da pesquisa: **a dinâmica de cálculo é a da simples proporcionalidade territorial**.

4.1.3. A Predominância do Critério Quantitativo e a Função Compensatória

A adoção de um critério exclusivamente quantitativo, focado na extensão territorial das áreas protegidas, permite classificar o modelo rondoniense de ICMS Ecológico como um **modelo simples e tradicional**, que prioriza a **função compensatória** do instrumento como visto no artigo de Lui e Assunção (2024).

Conforme discutido na seção 2.1 desta monografia, a função compensatória busca ressarcir os municípios pelas restrições de uso do solo e pelos custos de oportunidade impostos pela presença de áreas de conservação. O modelo de Rondônia cumpre essa função ao reconhecer financeiramente o “ônus territorial” da preservação.

No entanto, conforme será aprofundado na análise comparativa (Seção 4.4), o modelo apresenta uma **limitação clara no que tange à função incentivadora**. A ausência de critérios qualitativos, como a existência de Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Fundos Municipais ou a qualidade da gestão de resíduos sólidos, significa que o repasse não está condicionado à performance ambiental ou à estruturação da gestão local, como visto em outros modelos de outros estados do país.

Portanto, **determina-se que o modelo de ICMS Ecológico do Estado de Rondônia é um modelo compensatório simples**, regido pela Lei Complementar nº 1.166/2022, que destina 5% da parcela municipal do ICMS com base na proporção da área de unidades de conservação, sem incorporar mecanismos de incentivo à qualificação da gestão ambiental municipal. Esta característica central guiará a análise dos dados de repasse e a discussão crítica sobre sua efetividade nas seções seguintes.

4.2. O Cálculo do Índice de Participação dos Municípios (IPM) E a Dinâmica do ICMS Ecológico

O ICMS Ecológico em Rondônia, conforme definido na seção anterior, opera como um dos critérios que compõem o **Índice de Participação dos Municípios (IPM)**. O IPM é calculado para estabelecer qual o percentual de cada município na parcela da arrecadação de ICMS destinada a eles. Para compreender a inserção e o peso do critério ambiental, é essencial detalhar a composição do IPM e a operacionalização de seus fatores. (RONDÔNIA 2022).

4.2.1. Composição do IPM: Fatores e Pesos

O Índice de Participação dos Municípios é composto por seis fatores, calculados segundo critérios estabelecidos pela Lei Complementar nº 1.166/2022.

O **quadro** a seguir apresenta a estrutura e os pesos de cada fator, com destaque para o critério ambiental.

Figura 4. Fatores do Índice de Participação dos Municípios de Rondônia

Fatores que compõem o IPM	
Peso em %	Componentes
75%	Valor Adicionado
0,5%	Número de Habitantes
0,5%	Extensão Territorial do Município
5%	Produção: Agrícola, Pecuária e Extensiva do Município
5%	Ocupação Territorial do Município com Unidade Conservação Ambiental
14%	Rateado em partes iguais entre os Municípios
100%	Total

Fonte: SEFIN (2024).

onte: SEFIN (2024).

4.2.2. Dinâmica de Cálculo dos Fatores do IPM

A seguir, detalha-se a lógica e a operacionalização de cada fator, com ênfase nos exemplos práticos para elucidar a dinâmica de cálculo.

1. Valor Adicionado (75%)

Segundo a SEFIN valor adicionado é toda riqueza gerada pela empresa num determinado período de tempo, ou seja, o valor adicionado é a diferença entre as vendas menos as compras da empresa, com isso os municípios de maior porte, que concentram grandes, médias e pequenas empresas, tendem a ser os mais beneficiados na distribuição da arrecadação do ICMS, em função da intensidade de suas atividades econômicas, segundo a SEFIN esse municípios “...também são os que precisam de mais recursos para atenderem às necessidades básicas da população.” A apuração do Valor Adicionado por lei segue um cálculo predefinido, a seguir exemplos do cálculo do Valor Adicionado (VA).

Exemplos do cálculo do Valor Adicionado (VA)

O Valor Adicionado é calculado pela diferença entre as vendas e as compras de mercadorias e serviços tributáveis pelo ICMS, vamos detalhar esses componentes:

Vendas de Mercadorias e Serviços:

- **Vendas:** Refere-se ao total de receitas que uma empresa obtém ao vender seus produtos ou serviços, no cálculo do VA, consideram-se as vendas de mercadorias e serviços que são tributáveis pelo ICMS.

- Exemplo: Se uma empresa vendeu R\$ 1.000.000,00 em mercadorias e serviços durante o ano, esse valor será incluído no cálculo.

Compras de Mercadorias e Serviços:

- **Compras:** Refere-se ao total de despesas que uma empresa teve ao comprar mercadorias ou serviços de outros fornecedores, e assim como nas vendas, consideram-se as compras de mercadorias e serviços que são tributáveis pelo ICMS.
- Exemplo: Se uma empresa comprou R\$ 600.000,00 em mercadorias e serviços durante o ano, esse valor será incluído no cálculo.

Fórmula Simplificada do Valor Adicionado:

Valor Adicionado = Vendas-Compras (equação 1)

Exemplo Prático - Suponha que uma empresa teve as seguintes transações no ano:

- Vendas totais de mercadorias e serviços: R\$ 1.000.000,00
- Compras totais de mercadorias e serviços: R\$ 600.000,00

O valor adicionado seria calculado assim:

Valor Adicionado= R\$1.000.000,00 – R\$600.000,00= R\$400.000,00

Portanto, esse valor de R\$ 400.000,00 representa o valor que a empresa gerou ao transformar as mercadorias e serviços comprados em produtos vendidos no mercado.

2. Número De Habitantes (0,5%)

Segundo a SEFIN existem vários fatores que influenciam quanto cada município vai receber do repasse do ICMS, e um desses fatores é o **Número de Habitantes**, que corresponde a **0,5% do peso total** do cálculo, esse critério leva em consideração a **população do município**, ou seja, quantas pessoas vivem nele, de maneira simples podemos falar que os municípios mais populosos tendem a ter **maiores demandas por serviços públicos** (saúde, educação, transporte, infraestrutura), e assim, mesmo que a atividade econômica de um município seja pequena, a população é levada em conta para garantir que ele receba um reforço mínimo no repasse.

Assim, mesmo que a atividade econômica de um município seja pequena, a população é levada em conta para garantir que ele receba um reforço mínimo no repasse, logo a seguir exemplos de como funciona o cálculo na prática.

Exemplo do Funcionamento na Prática:

Imagine que o montante a ser distribuído pelo critério “número de habitantes” seja **R\$ 10 milhões**.

- Município **A** tem **100 mil** habitantes.
- Município **B** tem **50 mil** habitantes.
- Município **C** tem **25 mil** habitantes.

- **Total** da população = **175 mil.**

Cálculo:

- Município **A**: $(100.000 \div 175.000) \times 10.000.000 = \text{R\$ } 5.714.285$
- Município **B**: $(50.000 \div 175.000) \times 10.000.000 = \text{R\$ } 2.857.142$
- Município **C**: $(25.000 \div 175.000) \times 10.000.000 = \text{R\$ } 1.428.571$

Ou seja, quanto **maior a população**, maior a fatia desse 0,5%.

3. **Extensão Territorial Do Município (0,5%)**

A Extensão Territorial do Município conforme a SEFIN, ele é critério que considera o **tamanho da área geográfica do município** (medida em km^2), que corresponde a **0,5% do peso total**, os municípios maiores em extensão territorial recebem uma parte maior desse percentual, a lógica é que os municípios com o território maior têm mais custos de gestão pública, precisam de mais recursos para administrar toda essa área mesmo que não tenham tanta população ou empresas instaladas no município.

Exemplo de como funciona na prática:

Suponha que o valor reservado seja **R\$ 5 milhões**.

- Município **A**: 10.000 km^2
- Município **B**: 5.000 km^2
- Município **C**: 2.500 km^2

Total da área = 17.500 km²

Cálculo:

- Município **A**: $(10.000 \div 17.500) \times 5.000.000 = \text{R\$ } 2.857.143$
- Município **B**: $(5.000 \div 17.500) \times 5.000.000 = \text{R\$ } 1.428.571$
- Município **C**: $(2.500 \div 17.500) \times 5.000.000 = \text{R\$ } 714.286$

Assim podemos ver o quanto **maior a área territorial**, maior a fatia desse 0,5%.

4. Produção Agrícola, Pecuária e Extensiva Do Município (5%)

Esse critério leva em conta a **força da produção rural** de cada município (agricultura, pecuária e atividades agroextrativistas), os municípios que têm maior **produção agrícola e pecuária** recebem uma fatia maior desses 5% destinados ao setor, esse critério reconhece a importância da agropecuária na economia do estado, o que garante com que os municípios com base econômica rural sejam **valorizados e compensados**, á que muitas vezes possuem baixa arrecadação própria, mas contribuem fortemente com alimentos, matérias-primas e exportações, o cálculo é feito com base em dados oficiais de produção (geralmente informados pela SEAGRI, IBGE ou órgãos estaduais).

Exemplo de como funciona na prática:

Suponha que os **5% do ICMS** destinados à produção rural correspondam a **R\$ 50 milhões**.

- Município **A** produziu **R\$ 200 milhões** em agropecuária.
- Município **B** produziu **R\$ 100 milhões**.
- Município **C** produziu **R\$ 50 milhões**.

Total do estado = **R\$ 350 milhões de produções**.

Cálculo da participação:

- Município **A**: $(200 \div 350) \times 50.000.000 = \text{R\$ } 28.571.428$
- Município **B**: $(100 \div 350) \times 50.000.000 = \text{R\$ } 14.285.714$
- Município **C**: $(50 \div 350) \times 50.000.000 = \text{R\$ } 7.142.858$

Com isso vemos que novamente o município com a maior produção fica com a maior fatia, que o município com a **maior produção rural** fica com a maior valor.

5. Ocupação Territorial com Unidade de Conservação Ambiental (5%), que é o que chamamos de ICMS Ecológico

Primeiramente precisamos falar sobre “O que é o ICMS Ecológico?”, antes de falar sobre seu cálculo, ele é um **mecanismo de repartição do ICMS** que beneficia os municípios que possuem **Unidades de Conservação (UCs)** ou áreas ambientalmente protegidas em seu território, essas UCs podem ser: parques, reservas, áreas de proteção ambiental, terras indígenas, áreas de preservação permanente etc. Quanto maior a **área preservada**, maior será a fatia que o município recebe desses **5% reservados**.

A lógica do “por que” o ICMS Ecológico existe é que os municípios que abrigam áreas de conservação **deixam de explorar economicamente** parte do seu território (menos agricultura, menos indústria, menos loteamentos), e ainda assumem **custos de preservação** como fiscalização, restrições de uso do solo, apoio a comunidades tradicionais, e acima de tudo **prestam um serviço ambiental a toda a sociedade**, e com isso garantindo ar puro, água, biodiversidade e equilíbrio climático para todos, ou seja o CMS Ecológico funciona como uma compensação financeira a esses municípios.

Como funciona o cálculo?

Como dito antes do total do ICMS a ser distribuído, **5% é reservado para o critério ambiental**, o estado calcula, com base em dados oficiais (SEMA, IBAMA, ICMBio, órgãos estaduais), a **proporção de área de UC em cada município** em relação ao total estadual, com isso o valor é então dividido proporcionalmente.

Exemplo simplificado:

Suponha que os **5% do ICMS Ecológico** correspondam a **R\$ 20 milhões**.

- Município **A**: 1.000 km² de Unidades de Conservação.
- Município **B**: 500 km².
- Município **C**: 500 km².

Total = 2.000 km² de áreas protegidas no estado.

Distribuição:

- Município **A**: $(1.000 \div 2.000) \times 20.000.000 = \text{R\$ } 10.000.000$
- Município **B**: $(500 \div 2.000) \times 20.000.000 = \text{R\$ } 5.000.000$
- Município **C**: $(500 \div 2.000) \times 20.000.000 = \text{R\$ } 5.000.000$

Com isso vemos que o município que tem mais área protegida recebe mais recursos, e isso incentiva as prefeituras a **criar, manter e cuidar das unidades de conservação**.

6. Rateado em Partes Iguais entre os Municípios (14%)

Esse critério garante que **todos os municípios do estado recebam uma parcela mínima do ICMS**, independentemente do tamanho da população, da economia, da produção agrícola ou da área territorial, os **14% do total do ICMS destinado aos municípios** são **divididos igualmente** entre todos, isso funciona como uma forma de justiça fiscal, para que até os municípios pequenos que muitas vezes não têm grandes indústrias, comércio ou produção rural consigam manter sua administração pública.

Com esse rateado em partes iguais ajuda a reduzir desigualdades regionais como os municípios pequenos ou de baixa arrecadação, que também precisam de recursos para saúde, educação e infraestrutura, e geralmente isso garante sustentabilidade administrativa de modo que sem essa fatia fixa, muitos municípios não teriam condições de funcionar de maneira funcional, esse rateado cumpre a ideia de solidariedade de modo que todos os municípios, grandes ou pequenos, recebem uma parte igual dessa reserva.

Exemplo simplificado:

Na prática ele funciona de modo que esse valor é dividido **pelo número total de municípios do estado**, cada município recebe exatamente a mesma quantia.

Suponha que os **14% do ICMS** reservados correspondam a **R\$ 140 milhões**, e o Estado tenha **52 municípios** (como Rondônia).

Cálculo:

- $R\$ 140.000.000 \div 52 = \textbf{R\$ 2.692.307}$ para cada município.

Ou seja:

- Município grande (como Porto Velho) → recebe R\$ 2,69 milhões.
- Município pequeno (como Castanheiras) → também recebe R\$ 2,69 milhões.

Com isso podemos ver que esse é o **único critério que não depende de indicadores econômicos, sociais ou ambientais**, ou seja, ele serve como uma espécie de **piso mínimo de participação**, garantindo que todos tenham acesso a uma parte da receita.

4.3. O ICMS Ecológico Como Instrumento de Gestão Ambiental Segundo: Sousa, Nakajima e Oliveira (2011)

Neste item procurou-se analisar a aplicação desse instrumento no estado de Rondônia, no artigo *"ICMS Ecológico: Instrumento de Gestão Ambiental"*, de Sousa, Nakajima e Oliveira (2011) foi visto que

tem uma boa base teórica sólida e uma importante contextualização sobre sua origem e funcionamento em nível nacional.

Como o ICMS Ecológico poder ser um Instrumento de Gestão Ambiental?

Os autores do artigo, revelam em sua obra que o ICMS Ecológico pode ser entendido como **uma importante ferramenta de gestão ambiental**, porque ela funciona como um incentivo financeiro para que os municípios adotem práticas mais sustentáveis e invistam na conservação de seus recursos naturais, e de acordo com os autores esse mecanismo reforça a responsabilidade dos gestores públicos na preservação ambiental, ao mesmo tempo em que estimula a criação e manutenção de áreas protegidas, promove melhorias no saneamento básico e incentiva a preservação dos mananciais de abastecimento público, e além disso o ICMS Ecológico contribui para despertar a consciência ambiental na sociedade, fortalecendo a ideia de que o desenvolvimento econômico pode e deve caminhar junto com a proteção do meio ambiente.

“O ICMS Ecológico é um instrumento não somente de apoio à gestão ambiental como também social, uma vez que contribui para a conscientização da população com relação à importância de se preservar o meio ambiente.” (SOUSA, NAKAJIMA E OLIVEIRA, 2011, P.41)

Segundo a pesquisa dos autores o ICMS Ecológico funciona por meio da redistribuição de parte dos recursos arrecadados com o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), e que leva em consideração critérios ambientais, como a existência de Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente, programas de coleta seletiva de resíduos, tratamento de esgoto, entre outros, que podem variar entre cada estado, podendo haver mais ou menos critérios sobre a divisão do repasse aos municípios, essa forma de redistribuição estimula os municípios a desenvolverem ações voltadas à preservação ambiental, fortalecendo uma gestão mais responsável, equilibrada e sustentável dos recursos naturais, quem preserva mais leva uma parte maior da fatia do ICMS Ecológico.

“A busca por um modelo de gestão ambiental ..., fez com que se fosse criado o ICMS Ecológico. O objetivo foi fornecer algum tipo de remuneração ou compensação financeira para Municípios...”. (SOUSA, NAKAJIMA E OLIVEIRA, 2011, P.28)

Além disso, a legislação que rege o ICMS Ecológico estabelece critérios técnicos para a alocação dos recursos, definidos por órgãos e entidades competentes, e com isso esses critérios estimulam a criação de políticas públicas ambientais integradas, fortalecendo ações voltadas à conservação, à educação ambiental e ao controle ambiental, e dessa forma, o imposto se consolida como **um importante instrumento de gestão** que conecta políticas fiscais às estratégias de proteção e sustentabilidade ambiental.

Portanto ao associar incentivos fiscais a práticas ambientalmente responsáveis, o ICMS Ecológico promove uma gestão pública que busca equilibrar o desenvolvimento econômico com a conservação do meio ambiente, funcionando como uma ferramenta eficaz de política pública voltada à sustentabilidade.

4.4. O ICMS Ecológico Como Instrumento de Política Ambiental no Brasil: Uma Análise Crítica para Rondônia

Neste tópico é demonstrado uma análise da instrumentalização do ICMS Ecológico no Brasil, contextualizando a situação de Rondônia.

Modelos de ICMS Ecológico no Brasil

A possibilidade, garantida pela Constituição Federal, de cada estado definir seus próprios critérios para distribuir aos municípios a parcela do ICMS que lhes cabe, deu origem a um cenário bastante diverso em termos de modelos de ICMS Ecológico no país. Essa flexibilidade resultou em uma verdadeira multiplicidade de arranjos normativos, que refletem tanto as prioridades ambientais regionais quanto as capacidades institucionais de cada unidade federativa.

Dessa forma, o ICMS Ecológico passou por importante transformação ao longo dos anos: inicialmente pensado apenas como um mecanismo compensatório, voltado a reconhecer municípios que abrigam áreas protegidas, ele gradualmente assumiu um caráter mais incentivador, estimulando mudanças estruturais na gestão ambiental local.

Diante dessa variedade, esta seção tem como propósito apresentar, de forma descritiva e organizada, o modelo utilizado por dezesseis estados brasileiros, busca-se delinear um panorama claro e

detalhado de como o ICMS Ecológico vem sendo operacionalizado no território nacional.

Com base nessa perspectiva, esta seção apresenta uma descrição dos modelos adotados por dezesseis estados brasileiros, articulando a categorização conforme identificadas. O objetivo é oferecer um panorama claro e comparativo que ajude a compreender como cada estado tem utilizado o ICMS Ecológico como ferramenta de política pública, situando também o modelo de Rondônia dentro desse contexto mais amplo.

1. Acre (AC)

O modelo acreano destina 5% da cota-parte do ICMS aos municípios com base em critérios ambientais, conforme estabelecido na Lei Estadual nº 2.026/2008 (ACRE. Lei Estadual nº 2.026, de 22 de dezembro de 2008). A distribuição dos recursos é majoritariamente quantitativa, centrada na extensão de Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs) presentes no território municipal.

Lui e Assunção (2024) no artigo *O ICMS Ecológico como um instrumento de política ambiental no Brasil*, observam que, mesmo ainda de forma inicial, essa preocupação com a gestão municipal representa um movimento de transição. O Acre, assim, começa a se afastar de um modelo estritamente compensatório e avança para uma abordagem que também busca incentivar práticas de governança ambiental mais qualificadas.

O modelo acreano também incorpora elementos de incentivo. Isso ocorre porque, além da simples existência das áreas, avalia-se a qualidade da gestão ambiental realizada pelo município. Essa combinação de critérios posiciona o Acre em um ponto

intermediário entre os modelos exclusivamente compensatórios e aqueles de caráter mais misto, sugerindo um esforço gradual em direção ao fortalecimento da capacidade municipal de gestão ambiental.

2. Amapá (AP)

O Amapá destaca-se como um dos estados pioneiros na implementação do ICMS Ecológico, tendo instituído o instrumento ainda em 1996. O modelo amapaense estabelece que 5% da cota-parte do ICMS destinada aos municípios seja distribuída com base em critérios ambientais, que incluem a presença de Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs) no território municipal, conforme previsto na Lei Estadual nº 006, de 16 de janeiro de 1996.

Um aspecto relevante da legislação do Amapá é a incorporação de critérios que vão além da simples extensão territorial dessas áreas protegidas. O estado inclui parâmetros relacionados à qualidade ambiental e à gestão de resíduos sólidos, indicando uma preocupação não apenas compensatória, mas também orientada ao incentivo. Dessa forma, o Amapá busca estimular os municípios a aprimorarem suas práticas de gestão ambiental, equilibrando a preservação das áreas protegidas com a promoção de políticas locais mais estruturadas e eficazes.

Lui e Assunção (2024) revela uma compreensão mais ampla do papel do ICMS Ecológico, que passa a atuar não apenas como mecanismo compensatório, mas também como um instrumento capaz de induzir melhorias na infraestrutura e na gestão ambiental municipal. Assim, o modelo do Amapá se posiciona entre aqueles

que buscam estimular políticas públicas locais mais estruturadas e alinhadas às demandas socioambientais contemporâneas.

3. Ceará (CE)

O Ceará é amplamente reconhecido como um dos estados que possuem os modelos mais avançados e orientados por incentivos no âmbito do ICMS Ecológico, pois o estado destina 2% da cota-parte do ICMS aos municípios com base em cinco critérios centrais: Saneamento Básico, Gestão de Resíduos Sólidos, Qualidade da Água, Qualidade do Ar e Gestão Ambiental Municipal. Este último inclui a avaliação da existência e do funcionamento de estruturas institucionais como Conselhos e Fundos Municipais de Meio Ambiente, conforme estabelecido na Lei nº 14.023, de 19 de dezembro de 2007.

O aspecto mais marcante do modelo cearense é o forte peso atribuído ao saneamento básico, indicador que reforça a preocupação do estado com políticas públicas estruturantes e com a melhoria direta das condições socioambientais. De modo geral, a legislação do Ceará demonstra um compromisso claro com a indução de práticas eficientes de gestão ambiental, estimulando os municípios a aprimorar continuamente seu desempenho e suas capacidades institucionais. Trata-se, portanto, de um modelo explicitamente voltado à performance ambiental e ao fortalecimento da governança local.

De acordo com a análise de Lui e Assunção (2024), o Ceará se configura como um caso paradigmático ao demonstrar como o ICMS Ecológico pode funcionar como um instrumento efetivo de indução de políticas públicas, pois o modelo estimula não apenas a

melhoria de indicadores ambientais, mas também a consolidação da governança local, ao valorizar a existência de Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Fundos Ambientais e Planos de Gestão.

4. Goiás (GO)

Goiás adota um modelo de ICMS Ecológico que destina 5% da cota-parte do imposto aos municípios, considerando uma combinação de critérios ambientais. Trata-se de um modelo misto, que reúne tanto elementos compensatórios, como a existência de Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs), quanto indicadores de caráter incentivador, especialmente relacionados ao Saneamento Básico e à Qualidade da Água (GOIÁS. Lei nº 13.593, de 17 de janeiro de 2000).

A legislação goiana, formalizada pela Lei nº 13.593, de 17 de janeiro de 2000, procura equilibrar dois objetivos centrais: reconhecer financeiramente os municípios que possuem restrições territoriais devido à presença de áreas protegidas e, ao mesmo tempo, estimular o aprimoramento dos serviços ambientais urbanos. Dessa forma, Goiás estrutura um modelo que valoriza tanto a preservação ambiental quanto o desenvolvimento de políticas públicas que impactam diretamente a saúde e a qualidade de vida da população.

Segundo a análise de Lui e Assunção (2024), a inclusão desses critérios qualitativos revela o esforço do estado em avançar para além de uma lógica puramente compensatória, ao introduzir indicadores voltados à infraestrutura ambiental urbana, Goiás busca equilibrar o reconhecimento das restrições territoriais impostas pela

conservação com a indução de melhorias na gestão ambiental municipal.

5. Mato Grosso (MT)

Mato Grosso destina 5% da cota-parte do ICMS a partir de critérios ambientais, seguindo um modelo essencialmente quantitativo. A distribuição dos recursos é fundamentada principalmente na extensão das Unidades de Conservação (UCs) e das Terras Indígenas (TIs) presentes em cada município, conforme estabelecido na Lei Complementar nº 269, de 28 de dezembro de 2006.

Embora o estado possua uma expressiva área conservada, o modelo mato-grossense é considerado mais simples, pois não incorpora de forma significativa critérios relacionados à gestão ambiental ativa ou à performance municipal. Dessa forma, o ICMS Ecológico em Mato Grosso cumpre majoritariamente uma função compensatória, reconhecendo os municípios pela existência das áreas protegidas, mas oferecendo poucos mecanismos de incentivo à qualificação das políticas ambientais locais.

6. Mato Grosso do Sul (MS)

Mato Grosso do Sul destina 5% da cota-parte do ICMS com base em um modelo considerado misto. A legislação estadual combina critérios relacionados à existência de Unidades de Conservação com indicadores de Saneamento Básico, especialmente no que se refere à destinação adequada de resíduos sólidos e ao tratamento de esgoto (Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991).

A inclusão do saneamento como critério de distribuição revela um esforço do estado em estimular melhorias na infraestrutura urbana e

na gestão ambiental municipal. Dessa forma, o modelo sul-mato-grossense não apenas reconhece a conservação ambiental, mas também busca incentivar práticas que contribuam para a saúde pública e para a sustentabilidade das cidades.

7. Minas Gerais (MG)

Minas Gerais adota um modelo considerado misto e, em muitos aspectos, avançado, o estado destina 1% da cota-parte do ICMS para critérios ambientais, valor que se integra ao conjunto mais amplo de indicadores previstos na chamada *Lei Robin Hood*. O componente ambiental, denominado Índice de Meio Ambiente (IMA), é estruturado a partir de três subcritérios com pesos relevantes:

- **Índice de Conservação** – avalia a presença e a extensão de Unidades de Conservação e demais áreas legalmente protegidas;
- **Índice de Saneamento Ambiental** – verifica condições de gestão de resíduos sólidos e de tratamento de esgoto, incentivando melhorias na infraestrutura urbana;
- **Índice de Mata Seca** – considera a existência, conservação e manejo dessa fitofisionomia típica do estado.

O modelo mineiro é amplamente reconhecido pela complexidade e pelo caráter fortemente indutor, ao valorizar ações de gestão ambiental qualificada, Minas Gerais estimula os municípios a estruturarem políticas consistentes de conservação e de saneamento, tornando o estado uma das referências nacionais na implementação do ICMS Ecológico. (MINAS GERAIS. Lei nº 18.030, de 18 de janeiro de 2009).

8. Pará (PA)

O Pará adota um dos modelos mais robustos de ICMS Ecológico do país, destinando **8% da cota-parte do imposto** a critérios ambientais, um dos maiores percentuais entre os estados brasileiros, o modelo paraense é classificado como **misto**, pois combina elementos compensatórios e incentivadores.

O Pará de um lado, o estado reconhece a presença de **Unidades de Conservação (UCs)** e **Terras Indígenas (TIs)** como critérios importantes, compensando os municípios que abrigam áreas protegidas, e de outro, o modelo exige ações concretas de gestão ambiental, valorizando municípios que possuem **Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA)**, **Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA)** e **Plano Municipal de Meio Ambiente**.

Além disso, o Pará incorpora indicadores relacionados ao **Saneamento Básico**, ampliando o alcance do instrumento e incentivando a melhoria da infraestrutura ambiental urbana.

A combinação de um percentual elevado de repasse com a inclusão de critérios de gestão estruturante faz do modelo paraense um exemplo de forte indução institucional, estimulando práticas municipais mais qualificadas e alinhadas à sustentabilidade. (PARÁ, 2001).

9. Paraíba (PB)

Na Paraíba, o ICMS Ecológico também possui um peso significativo na política ambiental do estado, destinando **8% da cota-parte do ICMS** a critérios voltados à sustentabilidade. Trata-se de um **modelo misto**, que combina elementos de compensação e incentivo.

O critério central é a presença de **Unidades de Conservação (UCs)** nos municípios, garantindo o reconhecimento financeiro às cidades que contribuem para a preservação dos ecossistemas locais. Paralelamente, o estado valoriza ações relacionadas ao **Saneamento Básico**, especialmente no que se refere à gestão adequada de resíduos sólidos e ao tratamento de esgoto, componentes fundamentais para a melhoria da qualidade ambiental urbana e rural. (PARAÍBA, 2004).

10. **Paraná (PR)** (Pioneiro)

O Paraná, estado pioneiro na implementação do ICMS Ecológico, modernizou seu modelo e atualmente destina 7% da cota-parte do imposto aos municípios, conforme a Lei Estadual nº 20.342/2020 (PARANÁ. Lei Estadual nº 20.342, de 28 de outubro de 2020. Altera a Lei Complementar nº 59, de 1º de outubro de 1991). Trata-se de um modelo classificado como misto ou avançado, resultado de uma evolução significativa em relação ao desenho original, que se concentrava essencialmente nas Unidades de Conservação e nos mananciais de abastecimento.

Com as atualizações, o Paraná passou a integrar uma diversidade mais ampla de critérios, incluindo Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), áreas de mananciais, ações de educação ambiental e iniciativas de controle da poluição.

Essa ampliação do escopo, aliada ao aumento do percentual destinado aos critérios ambientais, confirma a análise de Lui e Assunção (2024), que apontam o Paraná como um exemplo emblemático da capacidade do ICMS Ecológico de se transformar

ao longo do tempo. O modelo paranaense demonstra como o instrumento pode incorporar tanto a dimensão compensatória quanto a incentivadora, fortalecendo a gestão ambiental municipal e estimulando práticas de conscientização e sustentabilidade.

11. Pernambuco (PE)

Pernambuco destina 5% da cota-parte do ICMS a partir de critérios ambientais, estruturando um modelo classificado como misto/avançado. A legislação estadual incorpora diferentes dimensões da gestão ambiental, contemplando Unidades de Conservação, Saneamento Básico, Gestão de Recursos Hídricos e ações de Educação Ambiental (PERNAMBUCO. Lei nº 11.898, de 19 de dezembro de 2001).

Essa combinação de critérios demonstra uma visão integrada da política ambiental, na qual conservação, infraestrutura urbana e práticas educativas são compreendidas como dimensões interdependentes. De acordo com Lui e Assunção (2024), o modelo pernambucano se destaca justamente por essa abordagem holística, buscando não apenas compensar municípios pela presença de áreas protegidas, mas também induzir melhorias concretas na qualidade de vida da população por meio do fortalecimento da gestão ambiental local.

12. Piauí (PI)

O Piauí destina 5% da cota-parte do ICMS a partir de critérios ambientais. Seu modelo é considerado misto, combinando a compensação pela existência de Unidades de Conservação com critérios voltados ao Saneamento Básico e à Gestão de Resíduos Sólidos (PIAUÍ. Lei nº 5.875, de 16 de junho de 2009).

A legislação piauiense, destaca-se por incorporar mecanismos de certificação ambiental, que funcionam como um dispositivo de incentivo. Assim, o repasse dos recursos não se limita apenas à presença de áreas protegidas, mas depende também do atendimento a requisitos específicos de gestão, estimulando os municípios a aprimorarem suas estruturas e práticas ambientais, conforme apontam Lui e Assunção (2024) essa abordagem reforça a ideia de que o ICMS Ecológico pode atuar como uma ferramenta de indução de políticas públicas locais mais qualificadas.

13. Rio de Janeiro (RJ)

O Rio de Janeiro destina 2,5% da cota-parte do ICMS com base em critérios ambientais. Seu modelo é classificado como misto, contemplando indicadores relacionados às Unidades de Conservação, ao Saneamento Básico e à Gestão de Recursos Hídricos (RIO DE JANEIRO. Lei nº 5.100, de 4 de outubro de 2007).

A inclusão dos critérios voltados ao saneamento e aos recursos hídricos revela um esforço do estado em utilizar o ICMS Ecológico como ferramenta de enfrentamento de desafios típicos de regiões urbanizadas, especialmente aqueles relacionados à qualidade ambiental e ao abastecimento de água. análise de Lui e Assunção (2024) destaca que dessa forma, o modelo fluminense evidencia uma tentativa de equilibrar a compensação territorial com a indução de políticas voltadas à melhoria da infraestrutura e da gestão ambiental municipal.

14. Rio Grande do Sul (RS)

O Rio Grande do Sul destina 7% da cota-parte do ICMS a partir de critérios ambientais. O modelo gaúcho é, em sua essência,

predominantemente compensatório, com forte ênfase na extensão de Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs) existentes no território municipal (RIO GRANDE DO SUL. Lei Estadual nº 11.038, de 19 de novembro de 1997). Além disso, se mantém entre os estados que preservam a lógica mais tradicional do ICMS Ecológico. O foco está concentrado na compensação territorial, isto é, no reconhecimento das restrições de uso impostas aos municípios que abrigam grandes áreas protegidas, sem avançar de maneira significativa para a adoção de critérios qualitativos ou de gestão ambiental ativa.

Embora o modelo cumpra a função de reconhecer a importância das áreas conservadas, ele ainda apresenta espaço para evoluir em direção a mecanismos que também incentivem a estruturação da política ambiental municipal e o fortalecimento institucional local.

15. **São Paulo (SP)**

O estado de São Paulo destina 0,5% da cota-parte do ICMS a partir de critérios ambientais. O modelo paulista é classificado como misto, combinando a consideração da área de Unidades de Conservação com a proteção de Mananciais de Abastecimento (SÃO PAULO. Lei nº 17.892, de 27 de dezembro de 2023).

Ainda que o percentual destinado seja relativamente baixo quando comparado ao de outros estados, São Paulo incorpora elementos que apontam para uma preocupação estratégica com a segurança hídrica. Como destacam Lui e Assunção (2024), a inclusão dos mananciais como critério de distribuição evidencia o uso do ICMS Ecológico como instrumento de proteção de áreas fundamentais

para o abastecimento de água e para a gestão sustentável dos recursos hídricos.

O modelo paulista, embora enxuto, demonstra um alinhamento com prioridades ambientais essenciais ao estado, reforçando a importância da preservação de ecossistemas diretamente relacionados à qualidade de vida da população.

16. **Tocantins (TO)**

O estado do Tocantins destina 8% da cota-parte do ICMS a critérios ambientais, configurando um dos percentuais mais elevados do país. O modelo tocantinense é classificado como misto/avançado, pois combina a compensação pela presença de Unidades de Conservação (UCs) e Terras Indígenas (TIs) com critérios qualitativos ligados à Gestão Ambiental Municipal e ao Saneamento Básico (TOCANTINS. Lei nº 1.383, de 26 de dezembro de 2002).

O Tocantins se destaca como um dos estados que mais utilizam o ICMS Ecológico como instrumento de indução institucional. Ao vincular parte do repasse financeiro à capacidade dos municípios de estruturar seus conselhos, fundos e órgãos ambientais, bem como de implementar políticas de saneamento, o modelo promove não apenas a conservação territorial, mas também o fortalecimento da governança ambiental local (Lui e Assunção, 2024).

Esse desenho evidencia uma visão mais abrangente do instrumento, que busca transformar recursos financeiros em ações concretas de gestão, consolidando o Tocantins como um dos exemplos mais expressivos de política ambiental descentralizada no país.

Análise Comparativa: Rondônia vs Estados com Modelos Mais Avançados

O estudo desenvolvido por Lui e Assunção (2024) classifica o estado de Rondônia entre aqueles que ainda operam com modelos de ICMS Ecológico de estrutura mais simples, segundo os autores, o modelo rondoniense baseia-se predominantemente em **critérios quantitativos**, *“Apenas no caso dos estados de Rondônia e do Rio Grande do Sul identificou-se a utilização de parâmetros puramente quantitativos...”* (Lui e Assunção, 2024, p.13), voltados à **existência de áreas protegidas**, sem incluir condicionantes que estimulem a adoção de práticas de gestão ambiental ativa por parte dos municípios, essa constatação é reforçada pela presente monografia, que evidencia que o critério de *“Ocupação Territorial com Unidade de Conservação Ambiental”* representa **5% do Índice de Participação dos Municípios (IPM)** em Rondônia, sendo calculado de acordo com a proporção de áreas de conservação existentes em cada município em relação ao total estadual.

Em contrapartida, estados como **Acre, Tocantins e Pará** se destacam por adotarem **modelos mais avançados e abrangentes**, que incorporam de forma mais consistente os três indicadores propostos por Lui e Assunção (2024), nesses estados o repasse dos recursos não depende apenas da presença de áreas de preservação, mas também da implementação uma série de **medidas de gestão e à estruturação da Política Municipal de Meio Ambiente**, entre as exigências inclui:

- **Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA) ativo:** garante a participação da sociedade civil e a deliberação democrática sobre políticas ambientais locais.

- **Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA) instituído:** assegura a destinação transparente e direcionada dos recursos financeiros para ações ambientais.
- **Órgão ambiental municipal estruturado:** permite a execução técnica e administrativa das políticas públicas voltadas à sustentabilidade.
- **Plano Municipal de Meio Ambiente (PMMA):** define metas, prioridades e estratégias de longo prazo para o aprimoramento da gestão ambiental local

“...verificou-se que apenas Acre, Goiás, Piauí, Rio de Janeiro e Tocantins adotaram, de forma concomitante, critérios vinculados às medidas de gestão, diversificação de critérios, associados a uma ou mais condicionantes da PMMA...” (LUI E ASSUNÇÃO, 2024, P.16)

Daí, essa comparação evidencia que Rondônia mantém um modelo essencialmente compensatório, que reconhece e recompensa a presença de áreas protegidas, mas ainda **não estimula de forma efetiva o desenvolvimento de capacidades institucionais** nos municípios, porém os estados com modelos mais avançados incorporam dimensões qualitativas e gerenciais, transformando o ICMS Ecológico em um **instrumento ativo de indução de boas práticas ambientais**.

Assim é possível verificar que, a ausência de condicionantes voltados à gestão ambiental no modelo de Rondônia revela uma **limitação no potencial incentivador do instrumento**, restringindo seu papel à compensação financeira e deixando em aberto oportunidades valiosas de aprimoramento, se fossemos na mesma direção de um modelo mais integrado e participativo, à semelhança dos estados vizinhos, poderia fortalecer significativamente a política ambiental rondoniense e ampliar seus impactos positivos sobre o território e as comunidades locais.

Potenciais Melhorias para o ICMS Ecológico em Rondônia

A análise do modelo de ICMS Ecológico vigente em Rondônia, à luz das práticas mais consolidadas e inovadoras identificadas por Lui e Assunção (2024), nos mostra e evidencia **importantes oportunidades de aprimoramento** de como nossa política ambiental pode ser melhorada, pois o formato atual, centrado majoritariamente em **critérios quantitativos**, como apenas extensão de áreas protegidas, cumpre de certa forma adequadamente a função compensatória, mas **não estimula de forma efetiva o fortalecimento da gestão ambiental municipal**, essa limitação pode resultar em um cenário onde os municípios são beneficiados financeiramente, porém sem desenvolverem capacidades técnicas, administrativas e políticas voltadas à sustentabilidade ambiental, e isso pode ser um risco para o bem do meio ambiente.

A **inclusão de critérios qualitativos** surge, portanto, como uma estratégia promissora para o avanço do modelo rondoniense, pois ao condicionar parte do repasse de recursos à comprovação de práticas de gestão, como a criação e funcionamento de um **Conselho**

Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA), a instituição de um **Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA)**, a estruturação de um **órgão ambiental municipal ativo**, e a elaboração de um **Plano Municipal de Meio Ambiente (PMMA)**, contemplando estratégias e ações estruturadas no campo da gestão ambiental, o que representaria um avanço decisivo rumo à consolidação de uma governança ambiental local mais sólida e eficiente, e com esses critérios, além de garantirem uma **aplicação mais estratégica e transparente dos recursos**, contribuiriam para integrar a agenda ambiental às prioridades de planejamento e desenvolvimento dos municípios.

O **Acre**, por exemplo, adotou um modelo que exige a existência de órgãos ambientais municipais e de fundos específicos para o setor, fortalecendo a autonomia e a capacidade técnica das administrações locais, já o **Tocantins** incorporou o **Plano de Saneamento Básico** como critério adicional, associando o repasse do ICMS Ecológico à efetiva melhoria das condições de infraestrutura e saúde ambiental.

Com isso podemos ver que exemplos de outros estados poderiam ser adaptados para Rondônia, não usar eles apenas para copiar os seus métodos apenas, mas sim como referências inspiradoras que podem ser adaptadas às **características socioambientais e institucionais de Rondônia**, a incorporação gradual de mecanismos qualitativos e de governança contribuiria para transformar o ICMS Ecológico de um instrumento predominantemente compensatório em uma **ferramenta estratégica de desenvolvimento sustentável**, capaz de alinhar incentivos econômicos, fortalecimento institucional e compromisso ambiental em todo o território estadual.

Quadro Comparativo de Modelos de ICMS Ecológico no Brasil

A seguir **quadro comparativo** que sintetiza as principais **diferenças entre os modelos de ICMS Ecológico adotados nos estados brasileiros**, classificados em três níveis, **simples, intermediário e avançado**, conforme os indicadores propostos por Lui e Assunção (2024), essa categorização permite visualizar de forma clara a evolução dos modelos, destacando o grau de complexidade, os critérios adotados e o potencial de fortalecimento da gestão ambiental municipal.

Figura 5. Quadro Comparativo de Modelos de ICMS Ecológico no Brasil

Categoria do Modelo	Estados	Crítérioss de Gestão	Diversificação de Critérios	Condicionante s da PMMA	Observações
Simples	Rondônia, Rio Grande do Sul	Não	Baixa (foco em áreas protegidas)	Não	Modelo focado na função compensatória, com base em critérios quantitativos.
Intermediário	Minas Gerais, Paraná	Sim (parcial)	Média (inclui saneamento, resíduos)	Não (ou incipiente)	Incorpora critérios de gestão, mas sem condicionantes fortes de estruturação da PMMA.
Avançado	Acre, Tocantins, Pará	Sim	Alta (diversos critérios ambientais)	Sim (COMDEMA, FMMA, etc.)	Modelo que integra as funções compensatória e incentivadora, promovendo a capacidade institucional dos municípios.

Fonte: Acadêmico Daniel Bezerra

Esse quadro apresenta um **instrumento analítico complementar**, possibilitando compreender onde o modelo de Rondônia se insere dentro do panorama nacional e quais caminhos podem ser trilhados para o seu aprimoramento, especialmente no que se refere à **inclusão de critérios qualitativos e à promoção de uma gestão ambiental mais participativa e institucionalizada**.

A análise do ICMS Ecológico no contexto brasileiro e sua aplicabilidade, com base no estudo de Lui e Assunção (2024) e outros, demonstra uma clara transformação desse instrumento precioso que é o ICMS Ecológico, de um mecanismo originalmente compensatório para uma ferramenta com elevado potencial de incentivo à gestão ambiental local, essa evolução reflete o amadurecimento das políticas públicas ambientais no país, que passaram a reconhecer o papel estratégico dos municípios na conservação dos recursos naturais e na promoção do desenvolvimento sustentável.

Já aplicabilidade no caso de Rondônia, observa-se que o modelo atualmente vigente ainda se mantém em um patamar mais simples, ancorado predominantemente em critérios quantitativos, como a extensão de áreas protegidas, com isso embora essa abordagem cumpra a função de compensar municípios que contribuem para a preservação ambiental, ela limita o alcance do instrumento enquanto política de estímulo à qualificação institucional e à adoção de práticas ambientais efetivas.

Assim, a inclusão de **critérios qualitativos** e **condicionantes vinculados à Política Municipal de Meio Ambiente**, como a existência de conselhos, fundos e planos municipais, isso representa uma oportunidade estratégica para Rondônia, e com essas medidas não apenas fortaleceriam a capacidade administrativa e técnica dos municípios, como também promoveriam uma gestão ambiental mais participativa, autônoma e integrada às demandas locais, assim dessa forma, aprimorar o modelo rondoniense do ICMS Ecológico é um passo essencial para transformar um mecanismo de repasse fiscal em um verdadeiro **instrumento de governança ambiental**, capaz de alinhar incentivos econômicos com práticas sustentáveis e

fortalecer o compromisso do estado com a proteção da Amazônia e o desenvolvimento sustentável de suas comunidades.

4.5. A Dinâmica do ICMS Ecológico em Rondônia

Nesta seção tem como finalidade analisar os dados referentes aos repasses do ICMS Ecológico no Estado de Rondônia, buscando compreender como esse instrumento tem sido operacionalizado na prática, e com isso, a partir dessa análise, procura-se responder ao questionamento desta pesquisa: **"... os municípios com maiores índices de unidades de conservação da natureza, de fato, congregam os maiores repasses do ICMS Ecológico no Estado?"**

Para alcançar esse objetivo, a análise baseia-se em dados oficiais do Índice de Participação dos Municípios (IPM), disponibilizados pela Secretaria de Estado de Finanças de Rondônia (SEFIN-RO), considerando o período de 2020 a 2024. Esses dados permitem observar, de forma concreta, como os critérios legais se materializam na distribuição dos recursos financeiros entre os municípios do estado.

4.5.1. A Distribuição do ICMS Ecológico (5% – Unidades de Conservação)

Conforme estabelecido na Lei Complementar nº 1.166/2022 (Rondônia, 2022), 5% da cota-parte do ICMS destinada aos municípios é distribuída com base no critério de Unidades de Conservação (UCs), um **modelo puramente quantitativo** baseado na área territorial.

A análise dos dados do IPM para o ano de 2024 (ano-base 2023) evidencia que os repasses do ICMS Ecológico se concentram em um

número reduzido de municípios. Tal concentração está diretamente relacionada à distribuição espacial das grandes áreas de conservação ambiental no estado, que se encontram majoritariamente localizadas em determinados territórios municipais.

Dessa forma, municípios que abrigam extensas unidades de conservação tendem a receber parcelas mais expressivas dos recursos, enquanto aqueles com menor área protegida apresentam participação reduzida no rateio.

Concentração dos Repasses: Os Municípios com Maiores Índices

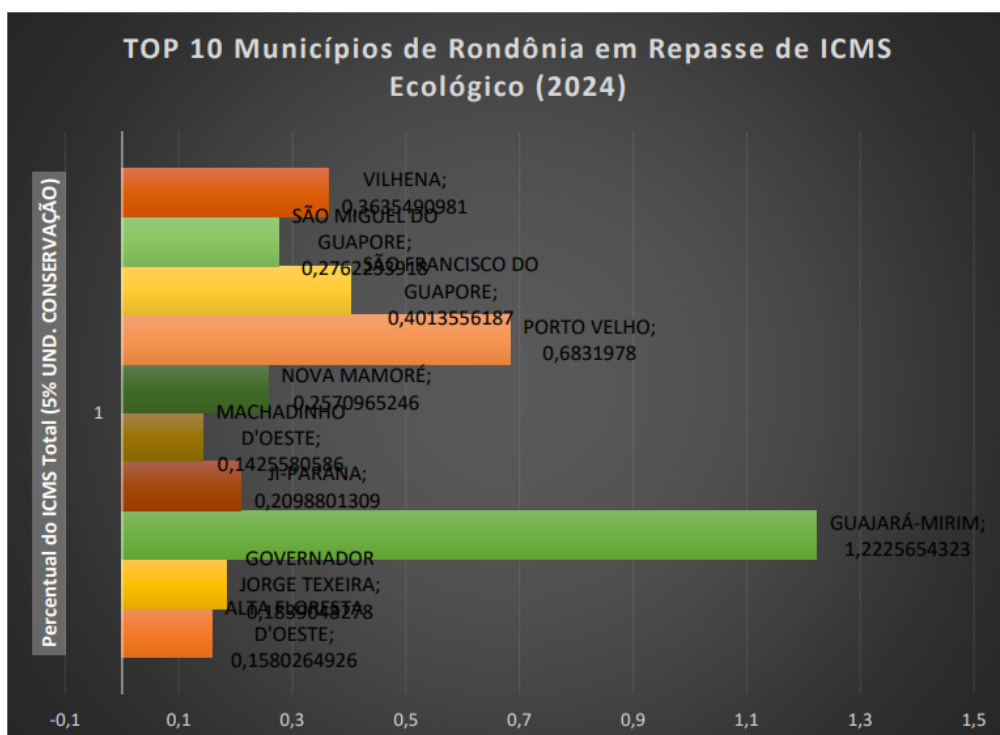
A Tabela e Gráfico de Barras seguir demonstram a concentração dos repasses do ICMS Ecológico nos municípios que possuem as maiores extensões de áreas protegidas.

Figura 6. Top 5 Municípios de Rondônia em Repasse de ICMS Ecológico (2024)

MUNICÍPIO	PERCENTUAL DO ICMS TOTAL (5% UND. CONSERVAÇÃO)
Guajará-Mirim	1.2226%
Porto Velho	0.6832%
São Francisco do Guaporé	0.4014%
Vilhena	0.3635%
Nova Mamoré	0.2571%

Fonte: Elaboração própria com dados da SEFIN-RO (IPM 2024).

Figura 7. TOP 10 Municípios de Rondônia em Repasse de ICMS Ecológico (2024).



Fonte: Elaboração própria com dados da SEFIN-RO (IPM 2024).

O município de Guajará-Mirim destaca-se com o maior índice, recebendo 1.2226% do ICMS total, o que representa quase um quarto (24.45%) dos 5% destinados ao critério ambiental. Em seguida, Porto Velho e São Francisco do Guaporé consolidam a concentração do repasse na região com maior presença de Unidades de Conservação e Terras Indígenas.

Municípios com Repasse Zero e a Dinâmica Quantitativa

A análise dos dados confirma a natureza predominantemente quantitativa do modelo de ICMS Ecológico adotado pelo Estado de Rondônia, conforme já discutido no item “2.3”, com isso se observa que, dos 52 municípios rondonienses, **19 não registraram qualquer percentual de repasse do ICMS Ecológico no ano de 2024**, apresentando índice igual a **0,0000%**.

Entre os municípios que não receberam recursos por esse critério se encontram: Alto Paraíso, Ariquemes, Cabixi, Castanheiras, Colorado do Oeste, Ministro Andreazza, Nova Brasilândia do Oeste, Nova

União, Novo Horizonte do Oeste, Presidente Médici, Primavera de Rondônia, Rio Crespo, Rolim de Moura, Santa Luzia do Oeste, São Felipe D'Oeste, Teixeirópolis, Theobroma, Urupá e Vale do Paraíso.

Esse resultado evidencia que o modelo rondoniense de ICMS Ecológico está estritamente condicionado à **presença territorial de Unidades de Conservação ou Terras Indígenas**. Assim, os municípios que não possuem áreas legalmente protegidas em seus limites territoriais ficam totalmente excluídos da distribuição dos 5% destinados ao critério ambiental.

Tal constatação reforça o caráter compensatório do instrumento no estado, uma vez que o repasse não considera aspectos relacionados à gestão ambiental, à adoção de políticas públicas locais ou a iniciativas de preservação que não estejam diretamente vinculadas à existência formal de áreas protegidas. Dessa forma, o ICMS Ecológico em Rondônia atua prioritariamente como mecanismo de compensação territorial, sem incorporar elementos capazes de induzir melhorias qualitativas na gestão ambiental municipal.

4.5.2. Implicações e Limitações do Modelo Rondoniense

Apesar de o modelo rondoniense cumprir sua função compensatória, a análise dos dados reforça a limitação da função incentivadora, conforme apontado por Lui e Assunção (2024), e discutido na seção “2.3”, com isso podemos ver que á:

- I. **Ausência de Incentivo à Gestão:** O repasse não está condicionado à performance ambiental ou à estruturação da gestão municipal (como existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente, Fundo Municipal), e isso significa que um município pode receber um alto repasse apenas por ter uma

grande área de UC, sem necessariamente investir na fiscalização ou na gestão ativa dessa área.

II. Desigualdade de Repasse: A concentração em poucos municípios, embora justa sob a ótica compensatória, cria uma grande desigualdade de acesso a recursos ambientais entre os municípios, deixando 19 deles sem qualquer participação nesse critério.

A comparação desses resultados com os modelos mais avançados visto na seção 2.3 (O ICMS Ecológico Como Instrumento De Política Ambiental No Brasil: Uma Análise Crítica Para Rondônia), que incluem critérios qualitativos (saneamento, gestão de resíduos), sugere que Rondônia poderia aprimorar seu modelo para induzir uma gestão ambiental mais ativa e abrangente em todos os seus municípios.

4.6. Repasse do ICMS Ecológico (Critério Unidades de Conservação) para Guajará-Mirim (2020-2024)

A Tabela a seguir apresenta a evolução do repasse do ICMS Ecológico (Critério Unidades de Conservação) para o município de Guajará-Mirim no período de 2020 a 2024. Os valores monetários foram extraídos diretamente da planilha de repasses da SEFIN-RO, garantindo a precisão da quantificação.

Figura 8. Repasse do ICMS Ecológico a Guajará Mirim

ANO	Percentual ICMS Ecológico (%)	Valor ICMS Ecológico (R\$)
2020	1,2972	14.237.644,04
2021	1,2455	17.973.764,59
2022	1,2068	18.154.968,56
2023	1,2202	19.240.596,23
2024	1,2226	22.763.080,51
Total (2020-2024)	-	92.360.053,93

Fonte: Elaboração própria com dados da SEFIN-RO (IPM 2020-2024)

4.6.1. Análise do Repasse em Reais

A análise dos valores em Reais (R\$) reflete a magnitude do repasse do ICMS Ecológico para o município de Guajará-Mirim, o maior beneficiário do critério ambiental em Rondônia.

- 1. **Magnitude do Repasse:** No período analisado (2020-2024), Guajará-Mirim recebeu um total de R\$ 92.360.053,93 provenientes do critério Unidades de Conservação. Este valor demonstra o impacto financeiro significativo do ICMS Ecológico no orçamento municipal, consolidando a função compensatória do instrumento.
- 2. **Crescimento Exponencial:** Observa-se um crescimento notável no valor absoluto do repasse, que saltou de R\$ 14,2 milhões em 2020 para R\$ 22,7 milhões em 2024. Este aumento é um reflexo direto do crescimento da arrecadação total do ICMS no Estado de Rondônia, que impacta a cota-parte destinada aos municípios.
- 3. **Estabilidade do Percentual:** O percentual de participação de Guajará-Mirim no ICMS Ecológico manteve-se estável, oscilando em torno de 1,2% do ICMS total. Essa estabilidade confirma que o modelo rondoniense é baseado em um critério territorial fixo, onde a variação anual do repasse se deve à

performance econômica do estado (arrecadação do ICMS) e não a mudanças na gestão ambiental municipal.

4.7. A Relevância de Guajará-Mirim na Distribuição do ICMS Ecológico (2020-2024)

A análise da série histórica referente ao período de 2020 a 2024, no que se refere à distribuição do ICMS Ecológico em Rondônia, especificamente da parcela vinculada às Unidades de Conservação (UCs), evidencia de forma clara o protagonismo do município de Guajará-Mirim como principal beneficiário desses repasses.

Esse resultado reforça a capacidade do instrumento em cumprir sua função compensatória, ao reconhecer financeiramente os municípios que possuem extensas áreas destinadas à preservação ambiental.

A observação longitudinal dos dados permite identificar não apenas o volume expressivo dos recursos recebidos, mas também a regularidade desses repasses ao longo dos anos analisados.

Tal constância confere ao ICMS Ecológico um papel de relevância estrutural no orçamento municipal, funcionando como uma fonte estável de receita associada à conservação ambiental, e com isso o caso de Guajará-Mirim ilustra de maneira concreta como o mecanismo contribui para mitigar os impactos econômicos decorrentes das restrições de uso do território, ao mesmo tempo em que reforça a importância estratégica das Unidades de Conservação no contexto amazônico.

A tabela a seguir sintetiza a evolução do percentual que o ICMS Ecológico representa no repasse total do ICMS para Guajará-Mirim,

comparando-o com os demais municípios de maior participação no período:

Figura 9. Evolução do Percentual que o ICMS Ecológico

Ano	Guajará-Mirim (%)	Top 5 Municípios por Percentual de Participação
2024	53,79%	1. GUAJARA-MIRIM (53,79%); 2. SAO FRANCISCO DO GUAPORE (20,77%); 3. GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA (16,58%); 4. SAO MIGUEL DO GUAPORE (16,28%); 5. ITAPUA DO OESTE (14,18%)
2023	53,53%	1. GUAJARA-MIRIM (53,53%); 2. SAO FRANCISCO DO GUAPORE (19,66%); 3. SAO MIGUEL DO GUAPORE (17,15%); 4. GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA (16,41%); 5. ITAPUA DO OESTE (15,11%)
2022	50,80%	1. GUAJARA-MIRIM (50,80%); 2. SAO FRANCISCO DO GUAPORE (19,86%); 3. GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA (17,80%); 4. SAO MIGUEL DO GUAPORE (15,96%); 5. ITAPUA DO OESTE (15,83%)
2021	48,92%	1. GUAJARA-MIRIM (48,92%); 2. SAO FRANCISCO DO GUAPORE (20,16%); 3. GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA (19,26%); 4. SAO MIGUEL DO GUAPORE (16,62%); 5. ITAPUA DO OESTE (16,30%)
2020	52,68%	1. GUAJARA-MIRIM (52,68%); 2. GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA (21,85%); 3. NOVA MAMORE (20,21%); 4. SAO FRANCISCO DO GUAPORE (20,16%); 5. ITAPUA DO OESTE (17,66%)

Fonte: Elaboração própria com dados da SEFIN-RO (IPM 2020-2024)

Os dados revelam que, em todos os anos analisados, Guajará-Mirim não apenas liderou o ranking de participação, mas também demonstrou que o ICMS Ecológico representa consistentemente cerca de metade do seu repasse total de ICMS, oscilando entre 48,92% (2021) e 53,79% (2024). Essa alta e estável participação é uma justa e necessária compensação pela contribuição do município à conservação ambiental.

O município de Guajará-Mirim, ao abrigar vastas e importantes Unidades de Conservação, como o Parque Estadual de Guajará-Mirim e a Reserva Extrativista do Guajará-Mirim, assume o ônus da conservação em benefício de todo o estado e do país. As restrições

de uso do solo impostas por essas áreas limitam as atividades econômicas tradicionais, o que poderia impactar negativamente a arrecadação municipal.

Neste cenário, o repasse do ICMS Ecológico atua como um fator de equidade fiscal e um reconhecimento financeiro da sua vocação ambiental. O recurso não é apenas um adicional, mas sim um componente estrutural do orçamento municipal, essencial para mitigar o custo da oportunidade da conservação e permitir que o município invista na gestão e fiscalização dessas áreas protegidas.

A permanência de Guajará-Mirim na liderança dos repasses ao longo do quinquênio analisado confirma a capacidade do modelo rondoniense de identificar e compensar, de forma objetiva, os municípios que mais contribuem para a preservação ambiental. Dessa forma, Guajará-Mirim consolida-se como um exemplo emblemático de como o ICMS Ecológico pode se traduzir em um incentivo financeiro relevante e contínuo para a manutenção de extensas áreas protegidas, reforçando o papel estratégico do instrumento no contexto amazônico.

5. CONCLUSÃO

De forma geral, o artigo científico apresenta como propósito central: **analisar, no âmbito do Estado de Rondônia, a dinâmica de cálculo e a distribuição dos repasses do ICMS Ecológico, com base nos instrumentos legais em vigor**, visando compreender os impactos reais do modelo vigente sobre os municípios e fornecer subsídios para a reflexão sobre possíveis aperfeiçoamentos nas políticas públicas estaduais.

E tem como síntese dos Resultados e Resposta ao Problema de Pesquisa, o seguinte: O referencial teórico estabeleceu que o ICMS Ecológico possui uma dualidade funcional, atuando como instrumento compensatório e, em modelos mais avançados, como incentivador [2.1.2]. A análise comparativa com outras unidades federativas revelou que estados como Minas Gerais e Paraná avançaram na incorporação de critérios qualitativos e de gestão ambiental, utilizando o ICMS Ecológico como ferramenta indutora de melhorias institucionais e de desempenho ambiental municipal.

E para a Validação da Hipótese H1: A **Hipótese H1** postulava que **"O modelo de ICMS Ecológico adotado por Rondônia é predominantemente compensatório, fundamentado apenas na extensão territorial das unidades de conservação existentes nos municípios, o que permite os municípios com maior proporção de áreas protegidas no território estadual recebem os maiores repasses do ICMS Ecológico, seguindo a lógica quantitativa prevista na legislação vigente."**

Os resultados confirmam esta hipótese. A Lei Complementar nº 1.166/2022 destina 5% do ICMS ao critério ambiental, utilizando exclusivamente a área de Unidades de Conservação e Terras Indígenas como base de cálculo.

A análise dos dados demonstrou que esta lógica quantitativa resulta em uma concentração expressiva dos recursos. O município de Guajará-Mirim, por exemplo, que detém a maior proporção de áreas protegidas, recebeu um total de R\$ 92.360.053,93 em repasses do ICMS Ecológico no período de 2020 a 2024. Esta quantificação em Reais evidencia a magnitude da função compensatória do modelo,

que visa ressarcir os municípios pelas restrições de uso do solo impostas pela conservação.

Já para Validação da Hipótese H2: A **Hipótese H2** afirmava que **"A ausência de critérios qualitativos e de indicadores de gestão ambiental no modelo de Rondônia limita o potencial do ICMS Ecológico como instrumento indutor de políticas públicas ambientais, diferentemente do que ocorre em estados com modelos mais avançados."**

Esta hipótese também foi validada. A comparação com modelos de estados como o Paraná, Minas Gerais e Ceará (Seção 2.3) demonstrou que o modelo rondoniense, ao se restringir ao critério territorial, negligencia a função incentivadora do ICMS Ecológico. A ausência de critérios qualitativos e de indicadores de gestão ambiental impede que o ICMS Ecológico estimule, de forma mais efetiva, o fortalecimento institucional e a melhoria das políticas ambientais municipais.

Assim, embora o instrumento cumpra seu papel compensatório, há espaço para evoluir em direção a um modelo mais abrangente, alinhado às experiências bem-sucedidas observadas em outros estados brasileiros.

De fato, há Limitações do Modelo e Sugestões de Aprimoramento, ou seja: Apesar de cumprir a função compensatória, a pesquisa revelou as limitações do modelo rondoniense, confirmando a Hipótese H2. A inexistência de critérios qualitativos e de indicadores de gestão ambiental reduz significativamente o potencial do instrumento como mecanismo indutor de políticas públicas ambientais em nível municipal.

O fato de 19 municípios rondonienses não receberem qualquer repasse por esse critério reforça essa limitação, ao indicar que o modelo atual não estimula a estruturação da gestão ambiental em todo o território estadual. Municípios que não possuem Unidades de Conservação ou Terras Indígenas em seus limites permanecem à margem da política, mesmo quando desenvolvem ações ambientais relevantes ou enfrentam desafios significativos relacionados à sustentabilidade urbana e rural.

Nesse contexto, e à luz da análise comparativa realizada na seção 2.2, sugere-se que o Estado de Rondônia considere a incorporação gradual de critérios qualitativos em eventuais revisões da Lei Complementar nº 1.166/2022. Entre as possibilidades de aprimoramento, destacam-se: 1. **Critérios de Gestão:** Inclusão de pontuação para municípios que possuam Conselho Municipal de Meio Ambiente ativo, Fundo Municipal de Meio Ambiente e Plano Municipal de Saneamento Básico. E 2. **Critérios de Performance:** Adoção de indicadores de qualidade da água, tratamento de esgoto e gestão de resíduos sólidos, como já ocorre em estados como Minas Gerais e Paraná.

A incorporação desses elementos permitiria que o ICMS Ecológico em Rondônia evoluísse para um instrumento de **função mista**, conciliando a necessária compensação territorial com o estímulo à melhoria da governança e da performance ambiental municipal.

Dessa forma, o mecanismo poderia contribuir de maneira mais efetiva para o fortalecimento das políticas públicas ambientais e para o enfrentamento dos desafios da sustentabilidade no contexto específico da Amazônia Legal.

Portanto, as Contribuições e Pesquisas Futuras, podem ser: o artigo científico contribui para aumento da densidade da fundamentação técnico-científico ao apresentar uma análise empírica e atualizada sobre a aplicação do ICMS Ecológico no Estado de Rondônia, unidade federativa de relevância estratégica para a conservação ambiental e para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Ao examinar a dinâmica de cálculo e a distribuição dos repasses, o estudo amplia a compreensão sobre os efeitos práticos de um modelo essencialmente quantitativo de política fiscal ambiental.

Além da contribuição teórica, oferece subsídios técnicos que podem auxiliar gestores públicos, pesquisadores e formuladores de políticas na avaliação e no aprimoramento do ICMS Ecológico como instrumento de governança ambiental em contextos amazônicos.

No que se refere a pesquisas futuras, destacam-se algumas possibilidades de aprofundamento: 1. **Análise da aplicação dos recursos:** investigar de que forma os municípios que concentram os maiores volumes de repasse, como Guajará-Mirim e Porto Velho, têm utilizado os recursos provenientes do ICMS Ecológico em suas políticas e ações ambientais, avaliando sua efetividade e alinhamento com os objetivos de conservação. E 2. **Estudo de caso comparado:** desenvolver uma análise comparativa entre o modelo adotado por Rondônia e o de outros estados da Amazônia Legal que já incorporam critérios qualitativos, como Pará ou Tocantins, examinando os impactos desses modelos na estruturação da gestão ambiental municipal e na indução de boas práticas ambientais.

Contudo, temos que os resultados apresentados demonstram a convergência da temática para apoio à tomada de decisão de gestores públicos e legisladores, contribuindo para a construção de

um modelo de ICMS Ecológico proporcionalmente justo, eficaz e capaz de promover um desenvolvimento territorial verdadeiramente sustentável para Rondônia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE. Lei Estadual nº 1.530, de 22 de janeiro de 2004. Dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

AMAPÁ. Lei Estadual nº 006, de 16 de janeiro de 1996. Dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

BRASIL. **Inciso IV do art. 158 da Constituição Federal de 1988.** Disponível

em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10665243/inciso-iv-do-artigo-158-da-constituicao-federal-de-1988>. Acesso em: 28 set. 2024

BRASIL. **Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996.** Dispõe sobre o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, e dá outras providências. Disponível

em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp87.htm. Acesso em: 18 nov. 2024

BRITO, Rosane de Oliveira; MARQUES, Cícero Fernandes. Pagamento por serviços ambientais: uma análise do ICMS Ecológico nos estados brasileiros. *Planejamento e Políticas Públicas (PPP)*, v. 49, jul./dez. 2017. Disponível em:

<https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/727/455>.

Acesso em: 25 set. 2025

CEARÁ. Lei nº 14.023, de 19 de dezembro de 2007. Altera a Lei nº 12.612, de 29 de julho de 1996, que dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

GIL, António Carlos. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisasocial.pdf>. Acesso em: 12 de Dez de 2024.

GOIÁS. Lei nº 13.593, de 17 de janeiro de 2000. Dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

JUSBASIL. Dra. Natalia Garcia. ICMS Ecológico. 17 jun. 2015. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/icms-ecologico/199296388>. Acesso em: 24 out. 2025.

LAKATOS; MARCONI, Fundamentos da Metodologia Científica. 6. ed. 5. reimp. São Paulo: Atlas, 2007.

LUI, L.; ASSUNÇÃO, P. **O ICMS Ecológico como um instrumento de política ambiental no Brasil**. Revista Direito GV, São Paulo, v. 20, e2417, 2024.

MATO GROSSO DO SUL. Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

MATO GROSSO. Lei Complementar nº 269, de 28 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios.

MINAS GERAIS. Lei nº 18.030, de 18 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

ONU, UNITED NATIONS. UN Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brasil, 3-14 Jun 1992. Disponível em: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>. Acesso em: 18 set. 2024.

PARÁ. Lei nº 6.382, de 27 de julho de 2001. Dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

PARAÍBA. Lei nº 7.633, de 28 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

PARANÁ (Estado). Lei Complementar nº 59, de 1º de outubro de 1991. Dispõe sobre a repartição de 5 % do ICMS a que alude o art. 2º da Lei nº 9.491, de 1990, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-complementar-n-59-1991-parana-dispoe-sobre-a-reparticao-de-5-do-icms-a-que-alude-o-art-2-da-lei-n-9491-90-aos-municipios-com-mananciais-de-abastecimento-e-unidades-de-conservcao-ambiental-assim-como-adota-outras-providencias>. Acesso em: 28 set. 2024

PARANÁ. **ICMS Ecológico chega a três décadas de reconhecimento da proteção do meio ambiente.** Curitiba, Out, 2021. Disponível em: <https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/ICMS-Ecologico-chega-tres-decadas-de-reconhecimento-da-protecao-do-meio-ambiente>. Acesso em: 15 out. 2024.

PARANÁ. Lei Complementar nº 59, de 1º de outubro de 1991. Altera dispositivos da Lei nº 8.927, de 28 de dezembro de 1988, que dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

PARANÁ. Lei Estadual nº 20.342, de 28 de outubro de 2020. Altera a Lei Complementar nº 59, de 1º de outubro de 1991, que dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

PERNAMBUCO. Lei nº 11.898, de 19 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios.

Pessôa, Daniel Bezerra. ICMS ecológico no Estado de Rondônia: uma análise do modelo estadual e sua distribuição no âmbito municipal / Daniel Bezerra Pessôa. - Guajará-Mirim, 2025. Biblioteca de Guajará-Mirim, CDU 502.131.1.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 5.100, de 4 de outubro de 2007. Dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

RIO GRANDE DO SUL. Lei Estadual nº 11.038, de 19 de novembro de 1997. Altera a Lei nº 8.820, de 27 de janeiro de 1989, que institui o Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

RONDÔNIA. **Lei Complementar nº 1.166, de 1º de julho de 2022.** Disciplina a distribuição da parcela do ICMS destinada aos Municípios e revoga as Leis Complementares nº 115, de 1994, e nº 147, de 1996. Disponível em: <https://sapl.al.ro.leg.br/norma/10888>. Acesso em: 16 nov. 2024.

SÃO PAULO. Lei nº 17.892, de 27 de dezembro de 2023. Altera a Lei nº 3.201, de 23 de dezembro de 1981, que dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

SEFIN, (Secretaria de Estado da Fazenda). **Fundo de Participação dos Municípios**

SEFIN. Porto Velho, RO. Disponível em: <https://www.sefin.ro.gov.br/conteudo.jsp?idCategoria=558>. Acesso em: 18 out. 2024.

SOUSA, R. M. C.; NAKAJIMA, N. Y.; OLIVEIRA, E. B. **ICMS Ecológico: Instrumento de Gestão Ambiental.** *Perspectiva*, Erechim, v. 35, n. 129, p. 27-43, mar. 2011. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/129_152.pdf. Acesso em: 10 de Set de 2024.

TOCANTINS. Lei nº 1.383, de 26 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a distribuição da parcela do ICMS pertencente aos Municípios.

TUPIASSU, Lise Vieira da Costa; GROS-DÉSORMEAUX, Jean-Raphael; FADEL, Luiz Paulo de Sousa Leão. O impacto do ICMS Verde nos municípios prioritários do estado do Pará. *Revista de Estudos Empíricos em Direito*, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 67-86, 2018.

¹ Bacharel em Gestão Ambiental – Fundação Universidade Federal de RO.

² PhD in Sciences: Socio-environmental Development. Master in Rural Administration and Rural Communication. Associate Professor of the Federal University of Rondônia (UFRO).

³ Doutorando PGDRA, Mestre em Ciências Ambientais - PPGCA/Universidade Federal de Rondônia, Brasil.

⁴ Professor and researcher, PhD in Regional Development and Environment (UFRO). Researcher of the PGDRA/UFRO, Brazil.

⁵ Doctor of Law in Urban Studies. Postdoctoral Fellow (PGDRA). Professor in the Department of Law – Federal University of Rondônia (UFRO), Brazil.

⁶ PhD in Physics (UFC), with post-doctorate in Scientific Regional Development (DCR/CNPq). MBA in Production Engineering/Applied administration and business management – UniÚnica. Researcher of the Doctoral and Master Program in Regional Development and Environment (PGDRA/UFRO). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4173-4636>