

## O ICMS ecológico no estado de Minas Gerais: uma análise do vale do Mucuri.

### *The ecological ICMS in Minas Gerais state: an analysis of the Mucuri valley.*

Elizabeth Rosa de Mello<sup>1</sup>, Nicholas Vieira de Carvalho<sup>1</sup>, Paulo Renato Rodrigues Assis<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Juiz de Fora

#### **Resumo:**

O presente artigo analisou a efetividade do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) Ecológico dos Municípios da Mesorregião do Vale do Mucuri no Estado de Minas Gerais. O objetivo deste trabalho foi verificar a performance dessas cidades no cumprimento dos requisitos que ensejam o recebimento do incentivo, bem como de apresentar propostas para aumentar o número de Municípios da Mesorregião beneficiados pelo programa e melhorar o valor recebido pelos que já conhecem esse mecanismo. Nesse estudo, utilizou-se como marco teórico a doutrina do neoconstitucionalismo, bem como a metodologia crítico-dialética para análise dos dados coletados. Os resultados indicaram que a maioria dos Municípios desconhece a legislação desse benefício, uma vez que, embora atendam aos subcritérios fixados legalmente, não recebem a verba a que fariam jus. A conclusão é de que esses Municípios estão ignorando um possível incremento em sua receita, o que poderia ser utilizado para a preservação do meio ambiente. É evidente a necessidade de aprimoramento do ICMS Ecológico no Estado, motivo pelo qual foram apresentadas as seguintes propostas: ampliação da divulgação do benefício, vinculação da receita de ICMS Ecológico, oferecimento de treinamentos aos gestores municipais, expansão do subcritério mata seca para proteger outros biomas e a redução da burocracia para o pagamento do incentivo.

**Palavras-chave:** ICMS Ecológico; Neoconstitucionalismo; Desenvolvimento Sustentável; Estado de Minas Gerais; Mesorregião do Vale do Mucuri.

#### **Abstract:**

*This paper analyzed the effectiveness of the Ecological ICMS in the Municipalities of the Mucuri Valley Mesoregion in the State of Minas Gerais. The objective of this work was to verify the performance of these cities in meeting the requirements that entail the receipt of the incentive, as well as to present proposals to increase the number of municipalities in the region that benefit from the program and improve the amount received by those who already know about this mechanism. In this study, the doctrine of neoconstitutionalism was used as a theoretical framework, as well as the critical-dialectical methodology for analyzing the data collected. The results indicate that most of the municipalities are unaware of the legislation regarding this benefit, since, although they meet the legally established sub-criteria, they do not receive the amount they are entitled to. The conclusion is that these Municipalities are ignoring a possible increase in their revenues, which could be used for the preservation of the environment. The need to improve the ICMS Ecological in the state is evident, which is why the following proposals were made: expanding the promotion of the benefit, linking the ICMS Ecological revenue, providing training for municipal managers, expanding the sub-criterion dry forest to protect other biomes, and reducing the bureaucracy for the payment of the incentive.*

**Keywords:** Ecological ICMS; Neoconstitutionalism; Sustainable development; State of Minas Gerais; Mesoregion of the Mucuri Valley.

#### **1. Introdução**

O presente trabalho tem o objetivo de analisar o desempenho dos Municípios da Mesorregião do Vale do Mucuri no recebimento de recursos do mecanismo do ICMS Ecológico,

criado pela Lei n° 18.030 (MINAS GERAIS, 2009), posteriormente denominada Lei Robin Hood ou ICMS Solidário.

Nesse sentido, o artigo analisa o engajamento dos Municípios no cumprimento aos requisitos de proteção ambiental dos índices de conservação, de saneamento ambiental e de mata seca, de modo a revelar os motivos pelos quais algumas cidades são bem-sucedidas no recebimento de grandes repasses, enquanto outras demonstram baixo ou nenhum aproveitamento do programa.

A escolha pelo enfoque do estudo na Mesorregião do Vale do Mucuri se deve ao fato de se tratar de uma parcela do território mineiro que, em comparação com a maioria das mesorregiões do Estado, apresenta considerável atraso socioeconômico e ambiental. Assim, a relevância deste tema é auto evidente, uma vez que se trata de uma Mesorregião historicamente marcada pela desigualdade e por baixo IDH, fato esse que prejudica o desenvolvimento sustentável de todo o Estado de Minas Gerais. Dessa maneira, restou perquirir quais seriam as principais causas do insucesso do benefício extrafiscal na Mesorregião do Vale do Mucuri e, ademais, o porquê de as cidades da região deixarem de aderir ao programa.

O marco teórico desse trabalho é a doutrina do neoconstitucionalismo, tendo em vista que se trata de um assunto que envolve dois valores constitucionalmente relevantes, quais sejam, o meio ambiente equilibrado e a precaução com a saúde coletiva, valores esses que foram incorporados ao texto constitucional como princípios, atuando como mandamentos de otimização.

Além disso, a metodologia aplicada nesse estudo fundou-se na análise de dados e de revisão bibliográfica, com viés crítico-dialético, uma vez que se escolheu realizar uma análise qualitativa da distribuição do ICMS Ecológico aos Municípios que compõe a Mesorregião do Vale do Mucuri, tomando como base uma interpretação crítica dos dados coletados por instituições de pesquisa em conjunto com produções científicas de grande relevância sobre o tema, as quais foram selecionadas por meio de consulta exploratória em sítios eletrônicos.

No item a seguir, foram expostos os fundamentos legais do ICMS e a sua relevância no orçamento do Estado, com foco nos critérios definidos na Constituição Federal e na legislação estadual acerca dos repasses da receita oriunda da arrecadação desse tributo. Na sequência, no item 3, realizou-se o exame crítico do desempenho apresentado pelos Municípios da referida Mesorregião no recebimento do ICMS Ecológico, entre os meses de janeiro a dezembro de 2023, com foco nas nove cidades que receberam recursos do programa e nas demais que não auferiram qualquer valor. Essa análise teve como base a conjugação dos dados fornecidos pela Fundação João Pinheiro (FJP), entidade responsável pela transparência dos valores dos repasses

do ICMS Ecológico pelo Estado, com as informações acerca da extensão territorial, da população, do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, do índice de esgotamento sanitário adequado e do índice de arborização das vias públicas de cada Município, disponíveis na plataforma do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Por sua vez, no item 4, foram apresentadas propostas com o intuito de aprimorar a participação das cidades da Mesorregião do Vale do Mucuri no programa do ICMS Ecológico, estimulando novas habilitações dos Municípios nos subcritérios, sobretudo, em benefício daquelas que nunca receberam qualquer valor desde a adoção desse mecanismo.

## **2 O ICMS Ecológico no Estado de Minas Gerais**

O Estado de Minas Gerais, de acordo com o IBGE, é constituído por 12 mesorregiões e 66 microrregiões. As 12 mesorregiões são, respectivamente: Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Central Mineira, Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Sul e Sudoeste de Minas, Campos das Vertentes e Zona da Mata. Além disso, o território mineiro é formado por 853 municípios, espalhados pelos 586.852,35 km<sup>2</sup> (Minas Gerais, 2022) que compõem o Estado.

O Produto Interno Bruto de Minas Gerais, atualmente, é estimado em 857.593 bilhões (IBGE, 2023), o que o torna o terceiro Estado que mais movimenta a economia do país, perdendo apenas para o Estado de São Paulo, que detém um PIB de 2.719.751 bilhões, e para o Rio de Janeiro, que possui um PIB de 949.301 bilhões. Minas Gerais também possui grande importância no quesito população – contando com aproximadamente 20.539.989 pessoas (IBGE, 2022), sendo a segunda maior população entre os Estados da Federação.

Quanto ao ICMS, tem-se que é um tributo de competência exclusiva dos Estados e do Distrito Federal, insculpido no art. 155, inciso II, da Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988), e regulamentado pela Lei Complementar nº 87 (BRASIL, 1996), a denominada Lei Kandir. Há de se destacar que esse imposto é de grande relevância para a gestão dos Estados e do Distrito Federal, uma vez que a sua arrecadação é a principal fonte de receita estadual que não depende dos repasses federais, possibilitando a manutenção da independência financeira dos entes para com a União.

No entanto, cumpre destacar que o produto da arrecadação do ICMS não estará disponível em sua integralidade para as contas do Estado competente pela sua instituição, uma vez que o Sistema Tributário Nacional impõe, segundo o disposto no art. 158, inciso IV, da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB), o repasse obrigatório de ao menos 25% desses valores para os Municípios, com a exceção do Distrito Federal (BRASIL, 1988).

O ICMS Ecológico se insere nesse contexto, e consiste em uma espécie de benefício fiscal intergovernamental cuja finalidade é incentivar, de forma voluntária, a adoção de políticas públicas pelos Municípios mineiros, com vistas à preservação do meio ambiente e a garantia de melhor qualidade de vida para os cidadãos. Para tanto, foram criados mecanismos em que o Estado se compromete a recompensar financeiramente os Municípios com o resultado da arrecadação do imposto pelos esforços em prol da proteção do meio ambiente e da redução da poluição causada pelos resíduos urbanos.

Desse modo, destaca-se que o ICMS Ecológico não se confunde com a criação de um novo tributo ou majoração de algum outro que já exista. Esse mecanismo tributário não tem o condão de impor novo ônus ao orçamento dos Estados, mas meramente direcionar parcela substancial dos repasses obrigatórios da receita do ICMS em benefício dos Municípios que optarem por promover políticas ambientais adequadas.

No Estado de Minas Gerais, o ICMS Ecológico foi instituído por meio da Lei Estadual 12.040 (MINAS GERAIS, 1995), conhecida como Lei Robin Hood, que posteriormente foi modificada pela Lei 18.030 (MINAS GERAIS, 2009).

Nesse sentido, estabeleceu-se no art. 4º da Lei 18.030 (MINAS GERAIS, 2009) que 1,1% da receita do produto da arrecadação do ICMS garantidos por força da Constituição Federal aos Municípios, deverá atender aos seguintes subcritérios ecológicos:

Art. 4º – Os valores decorrentes da aplicação dos percentuais relativos ao critério “meio ambiente”, de que trata o inciso VIII do art. 1º, serão distribuídos aos Municípios da seguinte forma:

I – parcela de 45,45% (quarenta e cinco vírgula quarenta e cinco por cento) do total aos Municípios cujos sistemas de tratamento ou disposição final de lixo ou de esgoto sanitário, com operação licenciada ou autorizada pelo órgão ambiental estadual, atendam, no mínimo, a, respectivamente, 70% (setenta por cento) e 50% (cinquenta por cento) da população urbana, observadas as seguintes diretrizes:

a) o valor máximo a ser atribuído a cada Município não excederá o seu investimento inicial para a implantação do sistema, estimado com base na população atendida e no custo médio *per capita* dos sistemas de aterro sanitário, usina de compostagem de lixo e estação de tratamento de esgotos sanitários, custo este fixado pelo Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam -, observado o disposto em regulamento;

- b) sobre o valor calculado na forma da alínea "a" incidirá um fator de qualidade variável de 0,1 (um décimo) a 1 (um), apurado anualmente, conforme disposto em regulamento, com observância de pressupostos de desempenho operacional, gestão multimunicipal e localização compartilhada do sistema, tipo e peso de material reciclável selecionado e comercializado no Município por associação ou cooperativa de coletores de resíduos e energia gerada pelo sistema; e
- c) o limite previsto na alínea "a" decrescerá, anualmente, na proporção de 20% (vinte por cento) de seu valor, a partir do décimo primeiro ano subsequente àquele do licenciamento ou autorização para operacionalização do sistema;
- II – parcela de 45,45% (quarenta e cinco vírgula quarenta e cinco por cento) do total com base no Índice de Conservação do Município, calculado de acordo com o Anexo IV desta Lei, considerando-se as unidades de conservação estaduais, federais, municipais e particulares e área de reserva indígena, com cadastramento, renovação de autorização e demais procedimentos a serem definidos em regulamento;
- III – parcela de 9,1% (nove vírgula um por cento) do total com base na relação percentual entre a área de ocorrência de mata seca em cada Município, nos termos da Lei nº 17.353, de 17 de janeiro de 2008, e a área total deste, informada pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF (MINAS GERAIS, 2009).

O primeiro subcritério mencionado é baseado no índice de saneamento ambiental apresentado pelo Município. Dessa maneira, estão habilitados a receber recursos por esse subcritério os Municípios que contam com sistema de tratamento ou disposição final de lixo que atenda a, pelo menos, 70% dos municíipes, ou sistema de tratamento de esgoto sanitário que contemple, no mínimo, 50% da população. É indispensável ressaltar, também, que apenas os sistemas implementados com a operação regularizada ou autorizada junto aos órgãos estaduais de fiscalização ambiental possibilitam habilitação.

Já o segundo subcritério legal se relaciona com a presença na cidade de unidades de conservação ambiental a nível federal, estadual, municipal, assim como particulares e área de reserva indígena. Essas áreas são submetidas a rigoroso processo de avaliação por parte do órgão estadual de controle florestal, a partir de critérios estabelecidos na Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) nº 234 (MINAS GERAIS, 2019). Dessa

forma, as transferências dos recursos estão subordinadas a maior ou menor valor, de acordo com fatores que indicam as condições atuais dos redutos de conservação.

O terceiro subcritério fornece uma maior parcela dos recursos do ICMS Ecológico aos Municípios que possuam em sua circunscrição territorial a vegetação de mata seca. Dessa maneira, o cálculo dos repasses é realizado com base na proporção entre a área total do bioma em relação ao território do Município (MINAS GERAIS, 2009).

Conforme pôde ser observado acima, o mecanismo do ICMS Ecológico do Estado de Minas Gerais atua em diversas frentes de proteção ambiental de modo a privilegiar práticas que se coadunam com alguns dos objetivos da Organização das Nações Unidas (ONU) para a promoção do desenvolvimento sustentável, entre eles a ODS nº 06, que visa garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2022).

Além disso, o ICMS Ecológico é uma importante fonte de recursos para os municípios mineiros, sendo capaz de auxiliar as cidades no cumprimento do Marco Legal do Saneamento Básico, Lei nº 14.026 (Brasil, 2020), o qual adota como meta o oferecimento de coleta e tratamento do esgoto sanitário a, no mínimo, 90% da população brasileira, e a efetivação das promessas da Política Nacional dos Resíduos Sólidos Urbanos, exposta na Lei nº 12.305 (Brasil, 2010), até o ano de 2033.

Por fim, cumpre destacar que nem mesmo os Decretos nº 48.456, (MINAS GERAIS, 2022) e nº 48.461 (MINAS GERAIS, 2022), que reduzem, consideravelmente, as alíquotas do ICMS sobre a energia elétrica, a gasolina, o combustível de aviação e o etanol, são capazes de diminuir a importância do ICMS Ecológico no cenário estadual, uma vez que a arrecadação do imposto em questão permanecerá elevada, mantendo-se como a principal fonte de receita do Estado.

### **3 ICMS Ecológico no Vale do Mucuri**

O Vale do Mucuri compreende 23 (vinte e três) Municípios, com uma população de mais de 367 mil habitantes (IBGE, 2022), o que representa, aproximadamente, 0,01% da população do Estado de Minas Gerais. Teófilo Otoni é o Município mais populoso do território, contando com cerca de 137.418 habitantes, ao passo que Umburatiba apresenta o menor número de pessoas, com aproximadamente 2.684 habitantes. Essa Mesorregião possui uma área de 23,2 mil km<sup>2</sup>, cujos limites se fazem com o Vale do Rio Doce ao sul, com os Estados do Espírito Santo e da Bahia a leste, e com o Vale do Jequitinhonha a oeste (IBGE, 2022). Quanto à economia, o Vale do Mucuri tem como principal atividade econômica a pecuária leiteira

(PEROBELLI, *et al.* 2017), e contribui com 1% do PIB do Estado, produzindo 1,5% do VAB (Valor Adicionado Bruto) agropecuário estadual, 0,5% do VAB industrial e 1,3% do VAB de serviços. Ademais, o turismo tem em Teófilo Otoni seu principal polo, tendo em vista que a cidade se destaca historicamente pelo comércio das pedras preciosas extraídas na região (GONÇALVES, 2018).

Destaca-se que, dos 23 Municípios, somente 9 receberam repasses referentes ao ICMS Ecológico entre janeiro e dezembro de 2023, quais sejam: Teófilo Otoni, Santa Helena de Minas, Ladainha, Poté, Bertópolis, Itaipé, Catuji, Crisólita e Malacacheta. Dessas apenas a cidade de Santa Helena de Minas apresentou média de repasses mensais superiores a R\$ 20.000,00 no mesmo período, tendo recebido, em média, a título de ICMS Ecológico, o valor mensal de R\$ 31.674,80 (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023).

Por outro lado, as cidades de Teófilo Otoni, Malacacheta e Bertópolis foram as únicas que apresentaram uma média de recebimentos acima de R\$10.000,00, tendo auferido, respectivamente, em média, R\$13.867,68, R\$13.033,09 e R\$11.431,21 (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023).

Nesse sentido, as demais 14 cidades que não auferiram qualquer quantia a título de ICMS Ecológico são: Ataléia, Frei Gaspar, Pavão, Águas Formosas, Nanuque, Umburatiba, Novo Oriente de Minas, Fronteira dos Vales, Franciscópolis, Ouro Verde de Minas, Setubinha, Carlos Chagas, Machacalis e Serra dos Aimorés (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023).

Na sequência, serão analisados os Municípios que receberam valores como repasse de ICMS Ecológico, considerando o critério meio ambiente e, logo após, os Municípios que não se beneficiaram desse mecanismo financeiro, com o objetivo de compreender a realidade socioambiental da Mesorregião e propor mudanças que visem, a um só tempo, proteção ambiental e incremento das receitas públicas municipais.

### **3.1 Os nove Municípios que receberam repasses do ICMS Ecológico no Vale do Mucuri**

A seguir, com base nos dados da Fundação João Pinheiro, apresenta-se um demonstrativo dos Municípios que receberam repasses do ICMS Ecológico no Vale do Mucuri ao longo do ano de 2023. Para fins de melhor visualização, os valores foram organizados em duas tabelas, correspondentes aos períodos de janeiro a junho e de julho a dezembro. Em momento posterior, discrimina-se tanto os subcritérios observados por essas municipalidades quanto as características básicas de cada localidade, tais como número de habitantes, extensão territorial e PIB per capita. Analisemos, portanto, as tabelas que contemplam as receitas repassadas pelo Estado ao longo do ano e o cálculo da média do período:

Tabela 1 –Distribuição Mensal dos Valores Recebidos pelos Municípios do Vale do Mucuri a Título de ICMS Ecológico de janeiro a junho de 2023.

MUNICÍPIO	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.
Santa Helena de Minas	39.627,21	28.832,07	33.256,25	38.082,35	41.727,31	36.329,60
Ladainha	8.501,39	5.943,09	6.885,13	7.852,10	8.596,07	7.484,11
Teófilo Otoni	14.033,50	8.997,29	10.456,28	12.080,28	13.261,62	11.546,14
Bertópolis	12.885,58	8.957,00	10.435,82	11.901,46	13.029,09	11.343,69
Itaipé	7.190,46	5.028,36	5.823,43	6.641,29	7.270,54	6.330,04
Poté	6.268,54	4.400,01	5.076,79	5.789,79	6.338,36	5.518,45
Catuji	3.385,14	2.379,72	2.741,57	3.126,61	3.422,84	2.980,08
Crisólita	859,39	604,43	696,01	793,76	868,97	756,56
Malacacheta	13.054,31	8.354,17	9.663,25	11.175,88	12.271,53	10.684,12

Fonte: Elaborado pelos autores com fundamento nos dados da Fundação João Pinheiro.

Cabe destacar que nenhum dos Municípios mencionados auferiu recursos devido ao atendimento do subcritério índice de mata seca no período de tempo mencionado. Sob outro prisma, todos os Municípios elencados receberam repasses oriundos do subcritério unidade de conservação. No entanto, apenas as cidades de Teófilo Otoni, Santa Helena de Minas e Malacacheta obtiveram recursos advindos do cumprimento do subcritério do saneamento ambiental. Sendo assim, as cidades de Bertópolis, Itaipé, Poté, Catuji, Crisólita e Ladainha não receberam valores do subcritério saneamento básico.

Nesse sentido, o Município com maior êxito foi o de Santa Helena de Minas, que logrou receber a quantia de R\$380.097,65 pelo critério meio ambiente, sendo que R\$ 322.078,92 foi a título do subcritério unidades de conservação e R\$58.018,73 advindos do subcritério do

saneamento básico (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023). Salienta-se que o Município de Santa Helena de Minas possui uma pequena população de 5.938 habitantes (IBGE, 2022), contando com área geográfica de 276,433 km<sup>2</sup> e renda per capita de R\$9.046,39 (IBGE, 2021).

Na sequência, em segundo lugar, está Teófilo Otoni, cidade com 137.418 habitantes, extensão territorial de 3.242,270 km<sup>2</sup> e PIB per capita no valor de R\$ 20.893,97, que auferiu o total de R\$ 166.412,21 entre os meses de janeiro e dezembro de 2023, oriundos do ICMS Ecológico do Estado de Minas Gerais, sendo R\$ 21.384,44 oriundo do subcritério unidade de conservação e R\$145.027,77 provindo do subcritério saneamento (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023).

Em terceiro lugar, a cidade de Malacacheta auferiu durante o período de análise deste trabalho o valor de R\$156.397,07, sendo R\$145.063,39 pelo cumprimento do critério saneamento ambiental e 11.333,69 pela observância do critério de unidades de conservação (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023). Em relação às características socioeconômicas do Município, sua população é de 17.516 habitantes, extensão territorial de 727,886 km<sup>2</sup> e PIB per capita orçado em R\$12.708,51. (IBGE, 2022).

Em seguida está a cidade de Bertópolis, Município com população de 4.451 pessoas, segundo censo demográfico de 2022, área territorial de 427,803 km<sup>2</sup> e PIB per capita de R\$ 11.671,08 (IBGE, 2022). O valor repassado a título de ICMS Ecológico no período estudado foi de R\$137.174,47, sendo que todo esse valor adveio do atendimento ao subcritério unidades de conservação (Fundação João Pinheiro, 2023).

Por sua vez, na quinta colocação, a cidade de Ladainha, recebeu o valor total de R\$87.814,07, valor integralmente auferido em razão do atendimento do subcritério unidades de conservação (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023). Em relação às variáveis socioeconômicas do Município, destaca-se a população de 14.383 pessoas, a extensão territorial de 866,290 km<sup>2</sup> e a renda per capita de R\$8.063,14 (IBGE, 2022).

A sexta posição de melhor desempenho é do Município de Itaipé, cujo total repassado pelo Estado de Minas Gerais, entre os meses de janeiro a dezembro de 2023, foi de R\$73.850,02 (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023). Desse montante, todos os valores são advindos do critério unidade de conservação (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023). A cidade de Itaipé tem a extensão territorial de 480,829 km<sup>2</sup>, população de 10.463 pessoas e PIB per capita de R\$ 9.419,18 (IBGE, 2022).

Quanto ao Município de Poté, cuja população é de 13.666 habitantes, área territorial de 625,111 km<sup>2</sup> e PIB per capita de R\$10.122,67 (IBGE, 2022), o repasse a título de ICMS

Ecológico pelo Estado de Minas Gerais foi de R\$64.563,89, tendo atendido tão somente ao critério ambiental das unidades de conservação (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023).

O Município de Catuji, auferindo o montante de R\$34.779,78, ocupa a oitava posição de melhor desempenho na região, tendo atendido apenas um subcritério: o de unidades de conservação (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023). Catuji tem população de 7.030 habitantes, extensão territorial de 419,380 km<sup>2</sup> e PIB per capita de R\$13.420,70 (IBGE, 2022).

Por fim, em nono lugar, destaca-se a cidade de Crisólita, recebendo entre o período de janeiro a dezembro de 2023 o total de R\$ 9.155,80, em razão da observância do subcritério unidade de conservação (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2023). Esse Município possui 5.265 habitantes, extensão territorial de 966,202 km<sup>2</sup> e PIB per capita de R\$11.215,05 (IBGE, 2022).

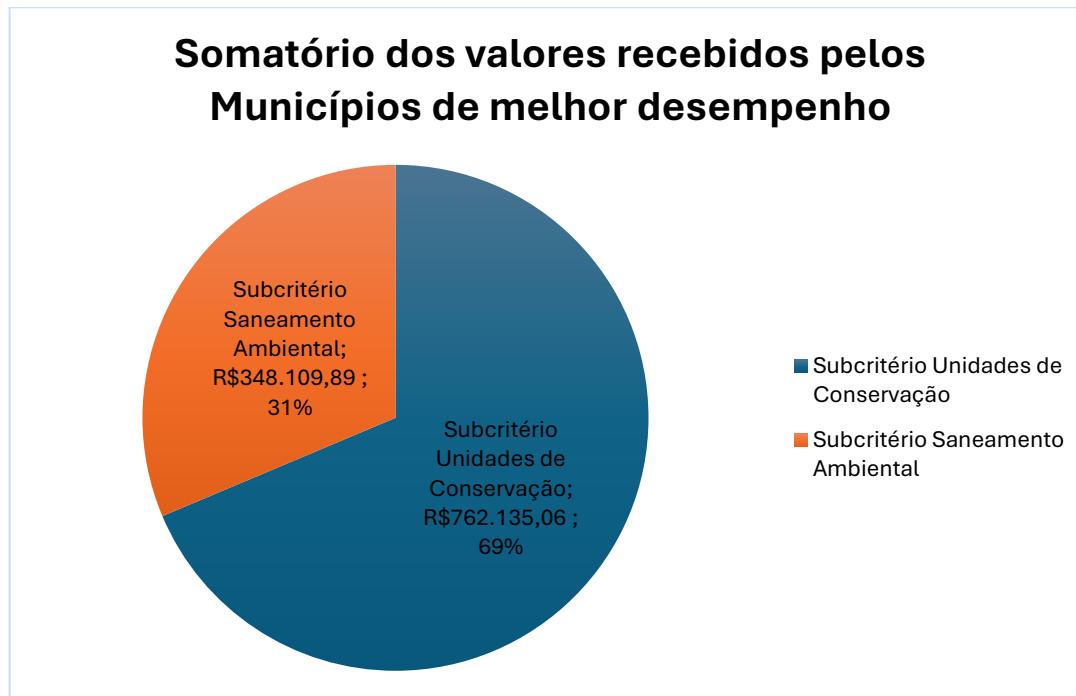
De acordo com o que foi abordado, constata-se em todas as cidades listadas a inobservância e a consequente ausência de recebimento de valores no que toca ao subcritério de mata seca, previsto no art. 4º, inciso III da Lei 18.030 (Minas Gerais, 2009), responsável pelo percentual de 9,1 % do montante do ICMS Ecológico.

Essa circunstância pode ser explicada em razão do bioma Mata Seca estar presente apenas na Região Norte do Estado enquanto o Vale do Mucuri ocupa a região Nordeste, que abrange os biomas de Mata Atlântica e de Floresta Estacional Semidecidual. Essa vegetação a que alude a Lei 18.030 (MINAS GERAIS, 2009), faz referência, de forma genérica, aos biomas Cerrado e Caatinga (INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS, 2020). Assim, por uma circunstância natural, não podem ser pontuadas as cidades do Vale do Mucuri neste subcritério, na medida em que não coincidem a área dos Municípios analisados com a de ocorrência do referido bioma.

Em relação a esses dados, foi confeccionado o gráfico abaixo somando-se todos os valores recebidos pelos nove Municípios, totalizando R\$1.110.244,95, em função dos subcritérios unidades de conservação e índice de saneamento ambiental, com base nas informações coletadas pela Fundação João Pinheiro, para verificar a relevância de cada um deles no período analisado.

Verifica-se que o subcritério mais relevante para auferimento de valores do ICMS ecológico na realidade do Vale do Mucuri foi o de unidades de conservação, que representou 68,64% (R\$ 762.135,06) do total arrecadado por todos os nove Municípios que auferiram valores relativos ao ICMS ecológico, sendo que todos os Municípios mencionados receberam recursos em função deste. Esta constatação evidencia o atendimento ao art. 4º, inciso II da Lei 18.030/2009 (MINAS GERAIS, 2009), que estabelece o repasse de 45,5% do montante relativo ao critério ambiental com suporte no índice de conservação do Município.

Figura 1 – Somatório dos valores recebidos pelos Municípios de melhor desempenho.



Fonte: Elaborado pelos autores com fundamento nos dados da Fundação João Pinheiro.

Dessa forma, não foi possível vislumbrar uma relação clara entre a dimensão territorial e a população de cada municipalidade com o montante a ser recebido a título do subcritério Índice de Conservação, tendo a cidade de Teófilo Otoni, a maior e mais populosa da região, figurado entre as que mais receberam valores do ICMS Ecológico junto de Municípios como Malacacheta e Santa Helena de Minas, que apresentam baixa densidade populacional e um pequeno território. Não obstante, pode-se inferir que regiões menos povoadas, isto é, com menor densidade demográfica, facilitam amplamente a preservação ambiental, já que os impactos ecológicos causados pelos habitantes serão, certamente, menores.

Outra variável a ser considerada na análise do subcritério índice de conservação é o percentual de arborização de vias públicas, o qual se refere às árvores plantadas linearmente nas calçadas ao longo de ruas e avenidas. Nesse item, as 3 cidades (Teófilo Otoni, Santa Helena de Minas e Malacacheta) que mais auferem recursos do subcritério mencionado acima possuem, respectivamente, 42,7%, 30,2% e 54% de arborização de logradouros (IBGE, 2021), enquanto seu índice de urbanização se encontra em patamares inferiores, quais sejam, 20,1% para Teófilo Otoni, 2,6% para Santa Helena de Minas e 19,4% para Ladainha. Os outros 6 Municípios analisados nesse tópico possuem os seguintes percentuais de arborização e urbanização de vias

públicas, respectivamente: Bertópolis, 19,5% e 13,9%; Itaipé, 33,1% e 1,9%; Poté, 69,4% e 0,7%; Crisólita, 38,8% e 12,2%; Catuji 20,8% e 0%; e Ladainha, 51,1% e 19,4% (IBGE, 2021).

Dessa forma, em regra, se observa nesses Municípios uma relação inversamente proporcional entre a urbanização e a arborização de vias públicas, o que evidencia que a conservação do meio ambiente pode ter se aproveitado de um movimento urbanístico menos acelerado.

Na sequência, constata-se um desenvolvimento incipiente dos Municípios analisados quanto ao índice de saneamento ambiental, uma vez que esse subcritério representa apenas 31,36% (R\$348.109,89) das receitas contabilizadas a título de ICMS Ecológico.

Um dos pontos que determinam o recebimento de verba a partir do subcritério saneamento ambiental é o esgotamento sanitário, que tem como objetivo garantir a destinação adequada do esgoto tendo em vista a coleta, o tratamento, e o uso de fossa séptica ou rudimentar (IBGE, 2017). Nesse ínterim, faz-se necessário, ainda, salientar que o Marco Legal do Saneamento Básico (BRASIL, 2020), que implementa as diretrizes do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 6 da Organização das Nações Unidas (2022), estabeleceu a meta de atingir 99% de cobertura de abastecimento de água e 90% de saneamento básico até o ano de 2033, podendo, excepcionalmente, esse prazo ser estendido para janeiro de 2040, se preenchidos alguns critérios (ANDERÁOS, 2021, p. 13).

A título de explicação, o propósito do ODS nº 6 consiste em garantir água potável e saneamento básico adequado para todos em escala global, prometendo saneamento e higiene adequados até o ano de 2030 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2022).

Estão aptos a receber o ICMS Ecológico, pelo subcritério saneamento, os municípios que possuem sistema de tratamento ou disposição final de lixo ou de esgoto sanitário, com operação licenciada ou autorizada pelo órgão ambiental competente, que atendam, no mínimo, a, respectivamente, 70% e 50% da população urbana.

Quanto a esse ponto, contribui para a precariedade no atendimento a essa exigência o fato de que somente Teófilo Otoni, Santa Helena de Minas e Malacacheta lograram o recebimento dos valores descritos na tabela (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2025) em razão do fornecimento de uma infraestrutura básica de tratamento ou disposição final de lixo ou de esgoto sanitário, nos padrões mínimos legalmente exigidos. Todas as outras 20 cidades não alcançaram um patamar mínimo de saneamento básico a fim de garantir o repasse de receitas do ICMS Ecológico.

Os 6 Municípios analisados nesse tópico e que não alcançaram o patamar de saneamento ambiental exigido para arrecadação de recursos por meio desse subcritério, possuem percentuais

diversos de esgotamento sanitário. Bertópolis, Catuji, Poté, Ladainha, Itaipé e Crisólita tem os respectivos percentuais de 34,2%, 39,3 %, 34,8%, 18,5%, 35,1% e 47,7% dos domicílios com esgoto sanitário adequadamente estruturado (IBGE, 2021).

Por outro lado, entre os Municípios que receberam recursos pelo subcritério saneamento ambiental, tem-se um número questionável de domicílios que possuem esgotamento sanitário. Teófilo Otoni, Santa Helena de Minas e Malacacheta têm, respectivamente, 77,1%, 41,3% e 62% das residências usufruindo de esgoto sanitário (IBGE, 2010). Logo, é difícil considerar que 1 dos 3 Municípios contemplados pelo referido subcritério, qual seja, Santa Helena de Minas, esteja disponibilizando uma estrutura adequada de esgotamento sanitário, uma vez que essa cidade possuía, no ano de 2010, apenas 41,3% de seus domicílios com esgotamento sanitário adequado, patamar esse que se distancia razoavelmente dos 50% exigidos para atendimento ao subcritério saneamento ambiental.

Essa incompatibilidade dos dados apurados com o montante dos repasses do ICMS Ecológico relativos ao subcritério saneamento ambiental pode estar relacionada com o fato de que os dados de esgotamento sanitário divulgados pelo IBGE são do ano de 2010, o que pode ocasionar uma análise pouco precisa em comparação com o ano de 2024. Ademais, o atendimento ao referido subcritério não se compatibiliza, individualmente, com os repasses apurados, uma vez que, a título de exemplo, o Município de Crisólita dispõe de um índice de esgotamento sanitário mais bem avaliado que Santa Helena de Minas e, ainda assim, não é favorecido pelo subcritério em questão.

De todo modo, a situação do saneamento básico dessa Mesorregião é realidade a ser urgentemente transformada pelo Poder Público, uma vez que se apresenta em descompasso com o que estipulam o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n° 06 da Organização das Nações Unidas (2022) e o Marco Legal do Saneamento Básico – Lei n° 14.026 (Brasil, 2020). A previsão ambiciosa de alcançar a universalização do esgotamento sanitário até 2033, garantindo que 99% da população brasileira tenha acesso à água potável e 90% ao tratamento e à coleta de esgoto, demandará vultosos investimentos para ser cumprida, especialmente em uma Mesorregião marcada pela falta de saneamento ambiental em, pelo menos, 20 das suas 23 cidades.

Por fim, ressalta-se que a ausência de uma correlação clara entre as características básicas dos Municípios, a exemplo dos percentuais de esgotamento sanitário e arborização de vias públicas, e os valores recebidos de ICMS Ecológico indica que, muitas vezes, os Municípios possuem sistemas adequados de tratamento ou disposição final de lixo ou esgoto,

mas desconhecem ou não se interessam pelo procedimento pelo qual poderiam utilizar dessa estrutura para lograr o recebimento de maiores valores pelo critério ambiental.

Além disso, pela análise do índice de arborização, diversos municípios apresentam áreas arborizadas passíveis de serem enquadradas como unidades de conservação ou outras áreas protegidas, mas mesmo assim, não recebem repasses de ICMS Ecológico a partir dos índices de saneamento ambiental e de conservação.

Essa conjuntura pode ser um forte indício de que os governos dessas cidades não têm conhecimento dos benefícios do ICMS Ecológico ou possuem dificuldades técnicas em cadastrar suas informações junto à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais, provavelmente em razão da quantidade de formulários e documentos para que uma cidade possa se tornar apta ao recebimento de valores pelo mecanismo do ICMS Ecológico.

### **3.2 Os catorze municípios que não receberam valores do ICMS Ecológico**

Conforme explicado anteriormente, o Vale do Mucuri conta com vinte e três Municípios, dos quais apenas nove auferiram recursos provenientes do atendimento aos requisitos do ICMS Ecológico. Realizada a análise das cidades que receberam repasses, faz-se impossível avaliar outras cidades que não sejam as catorze que não receberam qualquer valor do mecanismo do ICMS Ecológico.

Dessa forma, serão examinadas as cidades do Vale do Mucuri que não atenderam aos subcritérios do ICMS Ecológico entre os meses de janeiro e dezembro de 2023, quais sejam: Ataléia, Frei Gaspar, Pavão, Águas Formosas, Nanuque, Umburatiba, Novo Oriente de Minas, Fronteira dos Vales, Franciscópolis, Ouro Verde de Minas, Setubinha, Carlos Chagas, Machacalis e Serra dos Aimorés (Fundação João Pinheiro, 2023). Serão tratadas as características socioeconômicas e ambientais de cada uma dessas cidades abaixo.

A cidade de Ataléia possui extensão territorial de 1.836,925 km<sup>2</sup>, com população estimada de 13.736 pessoas (IBGE, 2022) e PIB *per capita* de R\$ 15.926,39 (IBGE, 2021). O índice de esgotamento sanitário adequado é de 49,5% e o de arborização de vias públicas é de 82,9% (IBGE, 2021).

Por sua vez, o Município de Frei Gaspar apresenta o PIB *per capita* de R\$ 13.674,68 (IBGE, 2021), tendo a população de 5.640 pessoas e 626,672 km<sup>2</sup> de extensão territorial (IBGE, 2022). Nessa cidade, apenas 51,4% dos municípios possuem esgoto sanitário adequado e o índice de arborização de vias públicas é de somente 28,2% (IBGE, 2021).

A cidade de Pavão tem a população de 8.047 pessoas e área territorial de 601,190 km<sup>2</sup> (IBGE, 2022), apresentando PIB *per capita* no valor de R\$11.093,87 (IBGE, 2021). O acesso a

esgoto sanitário em nível adequado é restrito a 61,9% da população, enquanto 38,3% das vias públicas são arborizadas (IBGE, 2021).

O Município de Águas Formosas demonstrou possuir área de 820,079 km<sup>2</sup>, tendo a população de 18.448 pessoas (IBGE, 2022). O PIB per capita da cidade, por outro lado, corresponde a R\$ 14.913,12 (IBGE, 2021). O esgotamento sanitário desse Município atinge um patamar adequado de tratamento de resíduos em 71,3% das residências. Já o índice de arborização de vias públicas alcança o número expressivo de 84,4% (IBGE, 2021).

A cidade de Nanuque, uma das principais dessa Mesorregião junto a Teófilo Otoni, possui limites territoriais que se estendem por 820,079 km<sup>2</sup>, com população de 35.038 pessoas (IBGE, 2022) e PIB per capita de R\$ 19.924,58 (IBGE, 2021). O índice de arborização de vias públicas é de 84,7% e apenas 79% dos moradores usufruem de esgotamento sanitário em níveis adequados (IBGE, 2021).

Umburatiba é outro Município do Vale do Mucuri que não recebe valores do ICMS Ecológico. Sua extensão territorial é de 405,834 km<sup>2</sup> e sua população conta com apenas 2.684 pessoas (IBGE, 2022). O PIB per capita alcança o valor de R\$ 17.107,60 (IBGE, 2021). A arborização de vias públicas, por sua vez, atinge o patamar 49,7%, enquanto o esgotamento sanitário adequado é fornecido para 70,7% da população (IBGE, 2021).

Com população estimada de 10.275 pessoas e área territorial de 755,151km<sup>2</sup> (IBGE, 2022), a cidade de Novo Oriente de Minas é outra que não aufere qualquer valor do critério do ICMS Ecológico. Seu PIB *per capita* fica em R\$ 11.256,56 (IBGE, 2021) e o esgotamento sanitário adequado abarca apenas 37,4% dos moradores da cidade. O seu índice de arborização de vias públicas é de 88,6% (IBGE, 2021).

O pequeno Município de Fronteira dos Vales possui PIB per capita de R\$ 10.777,90 (IBGE, 2021). Sua extensão territorial é de 320,757 km<sup>2</sup> e a população não passa das 4.345 pessoas (IBGE, 2022). Os índices de arborização de vias públicas e esgotamento sanitário adequado alcançam, respectivamente, 62,1% e 44,7% (IBGE, 2021).

Por outro lado, o Município de Franciscópolis, cuja extensão territorial é de 717,087 km<sup>2</sup> e a população gira em torno de 5.034 pessoas (IBGE, 2022), tem PIB per capita no valor de R\$19.449,13 (IBGE, 2021). O acesso ao esgotamento sanitário adequado se restringe a 42,2% da população e o índice de arborização de vias públicas é de 71,4% (IBGE, 2021).

A cidade de Ouro Verde de Minas, por seu turno, tem extensão territorial de 175,482 km<sup>2</sup> e população de 5.757 pessoas (IBGE, 2022), com o PIB per capita em R\$11.503,59 (IBGE, 2021). Os índices de esgotamento sanitário e arborização de vias públicas desse município estão em 64,1% e 70,8%, respectivamente (IBGE, 2021).

Setubinha possui 534,655 km<sup>2</sup> de extensão territorial e uma população de 9.917 pessoas (IBGE, 2022). O PIB per capita fica em apenas R\$9.820,38 (IBGE, 2021). O esgotamento sanitário adequado, surpreendentemente, compreende apenas 16,1% da cidade, enquanto a arborização de vias públicas se mantém em 29,5% (IBGE, 2021).

Carlos Chagas, por seu turno, é uma cidade que possui extensão territorial de 3.202,984 km<sup>2</sup> (IBGE, 2021) e PIB per capita de R\$25.642,26 (IBGE, 2021). A pequena população da cidade não ultrapassa 18.615 pessoas (IBGE, 2022). Os índices de esgotamento sanitário e arborização de vias públicas atingem os respectivos patamares de 64,8% e 74,3% (IBGE, 2021).

O Município de Machacalis apresenta extensão territorial de 332,378 km<sup>2</sup> e população de 6.487 pessoas (IBGE, 2022). O PIB per capita é de R\$15.811,47 (IBGE, 2021). O índice de esgotamento sanitário adequado está em 75,7%, enquanto o índice de arborização de vias públicas se encontra em 64,4% (IBGE, 2021).

Por fim, a cidade de Serra dos Aimorés demonstra possuir 213,574 km<sup>2</sup> de extensão territorial e população estimada de 6.944 pessoas (IBGE, 2022). O PIB per capita alcança o valor de R\$ 10.433,70 (IBGE, 2021). Os índices de arborização de vias públicas e esgotamento sanitário adequado alcançam, respectivamente, 75,6% e 21,4% (IBGE, 2021).

De início, verifica-se nas cidades listadas a impossibilidade de auferimento de valores pelo subcritério de mata seca, pelos motivos já explicados no subitem 3.1. Essa situação ocorre pelo fato de que o bioma mata seca está presente somente em uma região do Estado (Norte) enquanto o Vale do Mucuri se encontra em outra região (Nordeste), que abrange outros biomas. Logo, por uma variável natural, alheia à vontade humana, não podem ser pontuadas as cidades do Vale do Mucuri neste subcritério.

Na perspectiva do subcritério unidades de conservação, tem-se que, de acordo com o artigo 4º, inciso II e anexo IV da Lei Robin Hood (MINAS GERAIS, 2009), o atendimento ao referido subcritério está condicionado ao cadastramento feito por cada Município, de modo que a ausência de cadastramento ou o cadastramento irregular, influencia diretamente no valor auferido. Essa constatação aponta para um possível cenário de desconhecimento regional do mecanismo do ICMS Ecológico, uma vez que dez das quatorze cidades analisadas (Ataléia, Águas Formosas, Nanuque, Novo Oriente de Minas, Fronteira dos Vales, Franciscópolis, Ouro Verde de Minas, Carlos Chagas, Machacalis e Serra dos Aimorés) apresentam índices superiores a 60% de arborização de vias públicas, mas não logram receber qualquer recurso advindo do ICMS Ecológico. Esse problema pode ser solucionado de forma eficiente pela conscientização e capacitação das prefeituras acerca dos benefícios desse programa.

É preciso esclarecer, no entanto, que o índice de arborização de vias públicas não compõe a métrica que determina o atendimento ao subcritério unidade de conservação, mas traz indícios de que o Município possui vegetação abundante que pode justificar o recebimento de ICMS Ecológico pelo subcritério mencionado.

Por fim, o não atendimento do subcritério saneamento ambiental aponta para um cenário pouco satisfatório do tratamento de esgoto sanitário e do lixo nessa Mesorregião, conforme já mencionado neste artigo. Nessa lógica, como a Lei Robin Hood (MINAS GERAIS, 2009) em seu artigo 4º, inciso I, exige um atendimento mínimo de 70% no tratamento de lixo e esgotamento sanitário que atinja 50% da população urbana, a ausência de qualquer repasse em cumprimento deste subcritério aponta novamente para um sério descompasso com a meta trazida pelo Marco Legal do Saneamento Básico de fazer com que 90% da população tenha condições adequadas de saneamento até o ano de 2033 (BRASIL, 2020).

Como exemplo disso, tem-se que nenhuma das quatorze cidades examinadas nesse subitem atinge a marca de 80% de cobertura de esgotamento sanitário. A cidade de Setubinha merece atenção por apresentar apenas 16,1% do esgoto do Município tratado, fato esse que revela a dura realidade da região, onde se convive com instalações muito precárias de saneamento básico.

Além disso, entre os Municípios citados, apenas Machacalis, Umburatiba, Nanuque e Águas Formosas apresentam índice de esgotamento sanitário superior a 70%, ou seja, com capacidade para ensejar o recebimento de valores pelo subcritério saneamento ambiental. Essa incompatibilidade, conforme já abordado no subitem 3.1, pode estar ligada ao fato de que os dados de esgotamento sanitário divulgados pelo IBGE mais atualizados datam do ano de 2010, o que certamente prejudica a sua conjugação com os valores de ICMS Ecológico do ano de 2021.

#### **4 Propostas para implementação e ampliação do mecanismo do ICMS Ecológico na mesorregião do Vale do Mucuri**

O ICMS Ecológico possui inegável potencial para contribuir com a preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. No entanto, o momento atual indica que esse mecanismo de repasse de recursos financeiros passará por grandes mudanças estruturais que, certamente, possibilitarão, ao legislador infraconstitucional, a correção de pontos negativos do benefício fiscal e a expansão das comprovadas vantagens desse instrumento.

Nesse sentido, a Reforma Tributária, aprovada pela EC nº 132 (BRASIL, 2023), entre as diversas modificações que promoveu no Sistema Tributário Nacional, criou o Imposto Sobre

Bens e Serviços (IBS), que gradativamente irá substituir o ICMS e o ISS. A transição terá início em 2026 e se encerra em 2033, momento em que o ICMS será integralmente substituído pelo novo tributo (PAULSEN, 2024, p. 467).

Essa drástica modificação, de ordem constitucional, no Sistema Tributário Nacional, fez pairar na mídia especializada uma preocupação acerca da continuidade do benefício fiscal do ICMS Ecológico, agora que o tributo que lhe serve como fonte de arrecadação para o repasse de receitas será extinto até o ano de 2033.

Ocorre que, em que pese as mudanças na sistemática da tributação sobre o consumo, a Reforma Tributária não se descuidou da preocupação com o desenvolvimento sustentável e com a preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, privilegiando, em seu texto, diversos mecanismos cujo objetivo principal é incrementar as condições para manutenção e recuperação do meio ambiente.

Nesse sentido, o legislador infraconstitucional, por meio do PLP 108/2024, em consonância com o texto da Emenda Constitucional 123/2023 (BRASIL, 2023), previu a criação de um novo mecanismo, de função similar à do ICMS Ecológico, agora denominado IBS Ecológico, que deve manter a essência da estrutura de repartição de receitas do ICMS pelo critério ambiental, incentivando os municípios a adotarem práticas ecologicamente adequadas.

De forma semelhante ao ICMS, com as modificações constitucionais das repartições tributárias, pertencerá aos municípios 25% do produto da arrecadação do IBS, sendo que desse percentual, 5% serão creditados com base em indicadores de preservação ambiental, de acordo com o que dispuser a legislação estadual (BRASIL, 2023).

Atualmente o critério meio ambiente representa para os municípios 1,1% dos 25% do produto da arrecadação do ICMS. Porém, com a reforma tributária o percentual passará a 5% dos 25% transferidos à título de IBS. Portanto, o aumento do percentual a ser transferido pelo cumprimento de critérios ambientais provavelmente implicará em uma maior receita para os municípios, haja vista que além do aumento do montante em níveis percentuais, o IBS possuirá uma maior incidência em operações do que o ICMS (MACHADO SEGUNDO, 2024).

Nessa linha, apesar de a Lei Complementar nº 214 (Brasil, 2025) que institui o IBS ter sido promulgada, dispondo sobre as hipóteses de incidência do tributo, ainda não é possível a coleta de dados sobre os montantes transferidos aos municípios à título de IBS ecológico, pelo fato de a cobrança do tributo ainda não ter se iniciado. Portanto, ainda não é possível afirmar se o valor transferido de IBS ecológico será superior ao do ICMS Ecológico.

Além disso, a previsão que distribuição dos valores do IBS Ecológico serão repassadas conforme critérios a serem estabelecidos por lei estadual, apesar de reforçar a autonomia

federativa, pode dificultar o recebimento dessas transferências aos Municípios tendo em vista a complexidade da legislação mineira e a falta de critérios claros para a obtenção do benefício.

Para isso, o novo benefício do IBS Ecológico, se devidamente instituído com a promulgação do PLP 108/2024, deve ser estruturado adequadamente, de modo a corrigir as externalidades negativas hoje existentes na sistemática do ICMS Ecológico e fomentar a criação e a proteção de unidades de conservação e promover o tratamento do lixo e o esgotamento sanitário em níveis razoáveis.

Atualmente, realizada a análise da Mesorregião do Vale do Mucuri, é possível inferir que a distribuição das receitas pelo ICMS Ecológico, prevista na Lei nº 18.030 (Minas Gerais, 2009), é inexpressiva.

A maioria dos municípios da Mesorregião sequer recebeu repasses oriundos do ICMS Ecológico no período examinado no ano de 2023, conforme evidenciado ao longo deste trabalho. Das cidades que recebem valores a título do critério ecológico, poucos exploraram com afinco os dois subcritérios ambientais disponíveis para o Vale do Mucuri, quais sejam: unidades de conservação e saneamento ambiental.

Conforme exposto, o subcritério mata seca não beneficia nenhum município do Vale do Mucuri, pois a vegetação local não compreende esse bioma. Essa situação prejudica o recebimento de recursos do ICMS Ecológico por essa Mesorregião, uma vez que esta já se encontra em desvantagem em relação ao Municípios que possuem vegetação de mata seca.

Dessa maneira, entende-se que, na nova sistemática do IBS Ecológico, seria possível estabelecer um novo subcritério, de modo a priorizar outras regiões do Estado de Minas Gerais, especialmente o bioma da mata atlântica, de presença marcante na Mesorregião do Vale do Mucuri, cujo desmatamento ameaça de extinção a floresta, podendo prejudicar diversas espécies de plantas e animais. (SANTOS, *et al*, 2020, p. 1). Dessa forma, os Municípios do Vale do Mucuri poderiam auferir mais recursos do critério ecológico sem necessitar de grandes investimentos públicos, tendo em vista que a avaliação acerca da vegetação é realizada automaticamente pelo IEF (Instituto Estadual de Florestas).

Quanto ao critério unidades de conservação, de acordo com o que foi apresentado no subitem anterior, é necessário que, na sistemática atual do ICMS Ecológico, o Município se disponha a cumprir suas obrigações quanto ao fornecimento de documentos acerca de suas unidades de conservação. Isso aponta para um cenário contraditório em que a vegetação é abundante, mas grande parte dos Municípios não logra receber qualquer valor por meio desse subcritério.

Há, portanto, um claro desconhecimento do mecanismo do ICMS Ecológico por parte das cidades do Vale do Mucuri, tendo em vista que dez das quatorze cidades analisadas (ATALÉIA, Águas Formosas, Nanuque, Novo Oriente de Minas, Fronteira dos Vales, Franciscópolis, Ouro Verde de Minas, Carlos Chagas, Machacalis e Serra dos Aimorés) não recebem qualquer valor de ICMS Ecológico. Esse problema pode ser sanado com a aprovação do novo IBS Ecológico, através de uma conscientização simples e eficiente, que entenda as necessidades locais, e capacite as prefeituras acerca dos benefícios de se aderir a esse programa.

Por sua vez, o subcritério saneamento ambiental exige que para auferir recursos por esse mecanismo os municípios possuam sistema de tratamento ou disposição final de lixo que atendam a, no mínimo, 70% da população urbana. Além disso, o esgotamento sanitário, com operação licenciada ou autorizada pelo órgão ambiental competente, deve atender a pelo menos 50% da população das cidades (MINAS GERAIS, 2009).

No entanto, muitas cidades apresentam índices baixos nos dois quesitos supramencionados, o que faz com que sejam necessários vultosos investimentos em saneamento básico e coleta de resíduos. Porém, alguns Municípios dessa Mesorregião mesmo atingindo os índices necessários, não conseguem obter recursos por meio desse subcritério. Essa contradição, conforme abordado anteriormente, pode estar relacionada à antiguidade dos dados de esgotamento sanitário mais atualizados, que datam do ano de 2010, o que certamente prejudica a sua análise em conjunto com os valores de ICMS Ecológico do ano de 2023.

Dessa maneira, a exemplo do subcritério tratado no parágrafo anterior, faz-se necessário, em um futuro próximo, intensificar as ações de conscientização do mecanismo do ICMS Ecológico/IBS Ecológico, priorizando uma melhor comunicação entre o Estado e os Municípios, promovendo treinamentos – preferencialmente virtuais – com periodicidade mensal, aos gestores públicos municipais, fomentando um canal de diálogo aberto a questionamentos e dúvidas.

Nesse sentido, ressalta-se que a capacitação é essencial para que as cidades estruturem um planejamento apto a cumprir os requisitos que viabilizam os aportes financeiros do critério ambiental.

Ademais, faz-se necessário destacar que o recebimento das verbas relativas aos repasses do ICMS Ecológico é um direito dos municípios mineiros uma vez que a Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000), em seu art. 14, *caput*, vedava, em regra, a renúncia de receita por parte dos entes da Federação, ainda que os valores não recebidos sejam insignificantes. Nesse contexto, assume grande relevo a possibilidade de se estabelecer uma

vinculação da receita advinda do ICMS Ecológico, e, futuramente, do IBS Ecológico a investimentos em meio ambiente.

O sucesso de qualquer mecanismo de repasses financeiros a Municípios que cumpram determinados critérios de proteção ambiental depende, inegavelmente, da vontade dos Municípios em se dedicar à elaboração de uma política ambiental local.

Em que pese a importância da autonomia e da discricionariedade do gestor público para o emprego do orçamento, deve-se compreender que a vinculação das receitas ao desenvolvimento sustentável estimula o interesse dos Municípios em manter ou aumentar sua participação no programa, criando sobre os gestores municipais incentivos para o incremento nos investimentos na área. Além disso, essa disposição também os obriga a preservar um meio ambiente equilibrado, sob pena de enfrentarem uma diminuição ou perda das receitas oriundas do critério ambiental.

No entanto, essa não é uma prática comum. As legislações dos demais Estados atualmente são, em regra, omissas no tratamento do tema, isto é, não contém normas que determinem a alocação da receita repassada pelo Estado. Um dos Estados que se utilizou de iniciativa que promove a vinculação de receitas foi o Rio de Janeiro, que no Decreto nº 46.645 (RIO DE JANEIRO, 2019) estabeleceu que os Municípios que reinvestirem os recursos recebidos pelo ICMS Ecológico em unidades de conservação, em coleta seletiva ou em tratamento de esgoto, por exemplo, serão beneficiados com o recebimento de maiores receitas (RIO DE JANEIRO, 2019).

Dessa forma, deve-se destacar, que a vinculação da receita proveniente do novo IBS Ecológico é fator indispensável para a efetivação do caráter extrafiscal desse mecanismo, que deve prevalecer tendo em vista o objetivo de preservação do meio ambiente. Essa vinculação, inclusive, pode ser alçada ao nível de política pública federal caso seja incluída no próprio PLP 108/2024.

Isso porque a extrafiscalidade, que é uma das funções do tributo, possui como finalidade o incentivo a iniciativas positivas no campo ambiental e, consequentemente, desestímulo às condutas nocivas ao bem comum (BASSANI, 2012, p. 9).

Alguns gestores públicos, preocupados em garantir a preservação ambiental, já buscaram medidas que evidenciam essa função extrafiscal dos tributos. Um exemplo disso são as cidades que adotam a sistemática do IPTU Verde, como o Município de Juiz de Fora (JUIZ DE FORA, 2020). Esses Municípios concedem descontos no valor do tributo com base nas melhorias sustentáveis feitas no imóvel, a exemplo da utilização de sistema de aquecimento solar e o uso de vasos sanitários adequados para a economia de água (JUIZ DE FORA, 2020).

Por fim, na sistemática do novo IBS Ecológico, é necessária a redução da burocracia para o pagamento dos valores arrecadados. O Estado brasileiro possui um complexo e intrincado sistema federativo, de caráter eminentemente centralizador, o que dificulta uma atuação célere dos Municípios no atendimento ao critério ecológico. A redução das formalidades para obtenção do benefício seria uma importante medida para incrementar a popularidade do IBS Ecológico.

Nesse sentido, cabe destacar que a descentralização administrativa e a autonomia financeira dos Municípios são requisitos indispensáveis para que os gestores públicos possam exercer sua função e, especialmente, garantir níveis adequados de esgotamento sanitário e saneamento básico, de modo a atender o subcritério saneamento ambiental, e de conservar áreas destinadas à preservação do meio ambiente, observando o subcritério unidades de conservação.

Dessa forma, mesmo com a iminência de regulamentação da reforma tributária, faz-se possível entender que o caminho a ser percorrido para a plena efetivação do mecanismo do ICMS Ecológico e, futuramente, do IBS Ecológico, ainda é longo, e depende da plena dedicação e esforço dos Municípios e do Estado de Minas Gerais para que sejam alcançados níveis mais expressivos de proteção ambiental e de saneamento básico, levando, consequentemente, as cidades dessa Mesorregião a auferirem mais recursos pelo critério ambiental.

#### 4. Conclusões

Este artigo tratou da adoção da política do ICMS Ecológico na Mesorregião do Vale do Mucuri, no interior do Estado de Minas Gerais. Após abordar os aspectos gerais (especificar) da região, foi possível mapear a situação de cada uma das 23 (vinte e três) cidades no atendimento aos subcritérios do ICMS Ecológico.

Verificou-se que, de janeiro a dezembro de 2023, apenas nove Municípios recebiam repasses a título de ICMS Ecológico, sendo que entre esses, todos receberam verba pelo subcritério unidades de conservação. Entretanto, nenhum recebeu recursos pelo subcritério mata seca e apenas três auferiram valores por meio do critério saneamento ambiental.

Além disso, foi possível identificar que 14 cidades não receberam qualquer valor a título de ICMS Ecológico. Esse número se deve, sobretudo, às condições socioeconômicas da Mesorregião, que se caracteriza por baixos índices de saneamento básico e de coleta de esgoto, mas também à falta de informação dos Municípios sobre a forma de aderir ao benefício e ao privilégio da preservação de outra vegetação (a de mata seca) que não integra o bioma do Vale do Mucuri. Dessa forma, visando aprimorar e ampliar o alcance do programa, deve-se adequar os requisitos para a concessão dos recursos à realidade da Mesorregião, alterar o desenho

institucional do novo IBS Ecológico de modo a vincular os recursos auferidos a ações de proteção ambiental e promover a desburocratização do programa e a capacitação dos gestores públicos para efetivar o cumprimento de cada subcritério.

O caminho a ser percorrido para o total aproveitamento das potencialidades do programa em uma Mesorregião marcada por diversos problemas estruturais é longo, ainda mais em um contexto reformista no qual se abrem grandes possibilidades de mudanças no mecanismo de repasses financeiros pelo critério ambiental.

Dessa forma, é possível afirmar que os Municípios dessa região provavelmente não alcançarão o patamar de 90% (noventa por cento) de cobertura de saneamento básico até o ano de 2033, o que é exigido para o cumprimento do ODS nº 6 (ONU, 2022). No entanto, a própria Organização das Nações Unidas prevê a possibilidade de que esse prazo seja adiado para o ano 2040 (ONU, 2022), o que pode contribuir para que essas cidades possam se aproximar desses índices. De qualquer forma, apenas será possível alcançar esse nível de saneamento ambiental mediante esforço e vontade política dos mandatários de ocasião, os quais devem tratar a pauta do meio ambiente como política de Estado a ser desenvolvida à longo prazo.

## 5. Referências

- ANDERÁOS, A. O desenho regulatório do Novo Marco Legal do Saneamento Básico no Brasil e a aparente dicotomia entre a regulação contratual e discricionária. **Revista de Direito Setorial e Regulatório**, Brasília, DF, v. 7, n. 2, p. 24-51, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rdsr/article/view/37971>. Acesso em: 22 jan. 2025.
- BASSANI, Matheus Linck. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito PPGDir./UFRGS**, volume VII, número 1, ano 2012. O ICMS ecológico: critérios legais. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/ppgdir/article/view/34507>. Acesso em: 04 fev. 2025.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 17 fev. 2025.
- BRASIL. **Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023**. Altera o Sistema Tributário Nacional. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm). Acesso em 25 fev. 2025.
- BRASIL. **Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025**. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS), cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp214.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp214.htm). Acesso em: 29 jan. 2025.
- BRASIL. **Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília,

DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm). Acesso em: 22 fev. 2025.

**BRASIL. Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996.** Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências (LEI KANDIR). Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp87.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp87.htm). Acesso em: 10 fev. 2025.

**BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 02 fev. 2025.

**BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020.** Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm). Acesso em: 9 fev. 2022.

**COPAM. Deliberação normativa COPAM nº 234, de 24 de julho de 2019.** Estabelece regras para aplicação do fator de qualidade referente às unidades de conservação e áreas de reserva indígena, de que trata a Lei nº 18.030, de 12 de janeiro de 2009, que dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Belo Horizonte, MG: Conselho Estadual de Política Ambiental, 2019. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=49401>. Acesso em: 12 fev. 2025.

**FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP).** **Lei Robin Hood - Transferências** pesquisa por critérios. Disponível em: [http://fjp.mg.gov.br/robinhood/index.php/transferencias/index.php?option=com\\_jumi&fileid=15](http://fjp.mg.gov.br/robinhood/index.php/transferencias/index.php?option=com_jumi&fileid=15). Acesso em: 1 fev. 2025.

**FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Produto Interno Bruto dos Municípios de Minas Gerais: 2016.** Fundação João Pinheiro, Diretoria de Estatística e Informações. - Belo Horizonte: FJP, 2018. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.mg.gov.br/consulta/verDocumento.php?iCodigo=56218&codUsuario=0>. Acesso em 25 fev. 2025.

GONÇALVES, Ana Claudia. O QUE FAZER EM TEÓFILO OTONI? VEJA 6 DESCOBERTAS INCRÍVEIS PARA APROVEITAR A CIDADE. **SESC MINAS GERAIS**, Teófilo Otoni, 8 nov. 2018. Turismo, p. 1-4. Disponível em: [https://www.sescmg.com.br/wps/portal/sescmg/centrais/central\\_noticias/noticia\\_aberta/turismo+-+noticias/o+que+fazer+em+teofilo+otoni+veja+6?](https://www.sescmg.com.br/wps/portal/sescmg/centrais/central_noticias/noticia_aberta/turismo+-+noticias/o+que+fazer+em+teofilo+otoni+veja+6?). Acesso em: 22 jan. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas da População**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-depopulacao.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 8 fev. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Panorama de cidades em Minas Gerais**, Brasil. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>. Acesso em: 30 jan. 2025.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Criação de RPPN**. 2020. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/component/content/article/2768>. Acesso em: 18 fev. 2025.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Unidades de Conservação**. 2022. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/unidades-de-conservacao>. Acesso em: 21 jan. 2025.

JUIZ DE FORA. **Lei nº 14.015, de 13 de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre o Programa de Certificação Sustentável em Edificações no Município de Juiz de Fora, denominado JF IPTU VERDE e dá outras providências. Juiz de Fora, 2020. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/j/juiz-de-fora/lei-ordinaria/2020/1402/14015/lei-ordinaria-n-14015-2020-dispoe-sobre-o-programa-de-certificacao-sustentavel-em-edificacoes-no-municipio-de-juiz-de-fora-denominado-jf-ipu-verde-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 2 fev. 2025.

MINAS GERAIS. **Lei nº 12.040, de 28 de dezembro de 1995**. Dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do artigo 158 da Constituição Federal, e dá outras providências. Minas Gerais, 1995. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2308#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20distribui%C3%A7%C3%A3o%20da,Federal%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A7%C3%AAs>. Acesso em: 10 fev. 2025.

MINAS GERAIS. **Lei nº 18.030, de 12 de janeiro de 2009**. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da Arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Secretaria de Estado da Fazenda. Disponível em: [http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao\\_tributaria/leis/2009/118030\\_2009.html](http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/leis/2009/118030_2009.html). Acesso em: 10 fev. 2025.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 48.456, de 1 de julho de 2022**. Estabelece a alíquota do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação nas operações internas com combustíveis, energia elétrica e nas prestações internas de serviço de comunicação e ajusta percentuais de redução de base de cálculo do imposto. Minas Gerais, 2022. Disponível em: [http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao\\_tributaria/decretos/2022/d48456\\_2022.html](http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/decretos/2022/d48456_2022.html). Acesso em: 2 jan. 2025.

**MINAS GERAIS. Decreto nº 48.461, de 18 de julho de 2022.** Estabelece alíquota do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS nas operações internas com Álcool Etílico Hidratado Combustível – AEHC. Minas Gerais, 2022. Disponível em: [http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao\\_tributaria/decretos/2022/d48461\\_2022.html](http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/decretos/2022/d48461_2022.html). Acesso em: 2 jan. 2025.

**MINAS GERAIS. Portal MG, 2021. Conheça Minas:** Geografia. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/pagina/geografia>. Acesso em: 24 fev. 2025.

**ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** Brasília, 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 23 jan. 2025.

**PAULSEN, Leandro. Curso de Direito Tributário Completo.** 15. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2024. E-book. ISBN 9788553620906. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553620906/>. Acesso em: 11 fev. 2025.

**PEROBELLI, Fernando Salgueiro; ARAÚJO, Inácio Fernandes; CUNHA, Ramon Goulart et al PEROBELLI; PIO, João Gabriel; SILVA, Joyce Aparecida Guimarães; Pereira, Leandro Venâncio; BARBOSA, Gabriel Henrique Ribeiro. Indicador de atividade econômica para os municípios mineiros.** Texto para discussão nº 02-2017. Laboratório de Análises Territoriais e Setoriais (LATES), Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/lates//files/2017/04/TD-LATES-02-2017.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2025.

**RIO DE JANEIRO. Decreto 46.645, de 26 de abril de 2019.** Estabelece definições técnicas para alocação do percentual a ser distribuído aos municípios em função do ICMS ecológico. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: [http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/path/Contribution%20Folders/sistema\\_fazenda/legislacao/tributaria/decretos/2019/DECRETO%20N%C2%BA%2046645%20DE%202026%20DE%20ABRIL%20DE%202019.htm](http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/path/Contribution%20Folders/sistema_fazenda/legislacao/tributaria/decretos/2019/DECRETO%20N%C2%BA%2046645%20DE%202026%20DE%20ABRIL%20DE%202019.htm). Acesso em: 23 jun. 2022.

**SANTOS, Leandro Duarte; SCHLINDWEIN, Sandro Luís; FANTINI, Alfredo Celso; HENKES, Jairo Afonso; BELDERRAN, Mischel Carmen Neyra.** Dinâmica do desmatamento da mata atlântica: causas e consequências. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 378-402, jul/set. 2020. Disponível em: [https://portaldeperiodicos.anmaeducacao.com.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/8339..](https://portaldeperiodicos.anmaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/8339..) Acesso em: 22 fev. 2025.

**VIECELI, Leonardo.** Coleta do Censo não será finalizada em 2022, diz IBGE: Conclusão da pesquisa só deve ocorrer em janeiro de 2023, indica instituto. **Folha de São Paulo**, Rio de Janeiro, 6 dez. 2022. Cotidiano, p. 1. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2022/12/coleta-do-censo-nao-sera-finalizada-em-2022-diz-ibge.shtml>. Acesso em: 2 jan. 2023.

**6. Autora Correspondente:**

Elizabeth Rosa de Mello, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Rua José Lourenço Kelmer, s/n – Campus Universitário, Bairro São Pedro – CEP: 36036-900, Juiz de Fora – MG.

**7. Conflito de interesse:**

Os autores deste artigo declaram que não possuem conflito de interesse de ordem financeiro, pessoal, político, acadêmico ou comercial.