



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO PÚBLICA**



SAMARA NAYARA BORGES DE RESENDE

**O ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL NO ESTADO DO PIAUÍ:
análise das ações adotadas para certificação ambiental pelo município de Teresina**

TERESINA-PI

2023



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO PÚBLICA**



SAMARA NAYARA BORGES DE RESENDE

**O ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL NO ESTADO DO PIAUÍ:
análise das ações adotadas para certificação ambiental pelo município de Teresina**

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Pública da Universidade Federal do Piauí – UFPI, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, sob orientação da Prof.a Dra. Flávia Lorenne Sampaio Barbosa.

Área de Concentração: Gestão Pública para o Desenvolvimento Regional

Linha de Pesquisa: Organizações e Desenvolvimento Regional

TERESINA-PI

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal do Piauí

Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco

Divisão de Representação da Informação

R433i Resende, Samara Nayara Borges de.
O ICMS ecológico como instrumento do desenvolvimento sustentável no estado do Piauí : análise das ações adotadas para certificação ambiental pelo município de Teresina / Samara Nayara Borges de Resende. -- 2023.
120 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, 2023.

“Sob orientação da Prof.a Dra. Flávia Lorene Sampaio Barbosa”

1. ICMS Ecológico. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Pagamento por serviço ambiental. 4. Repartição de receitas. I. Barbosa, Flávia Lorene Sampaio. II. Título.

CDD 336.2

Elaborada por Fabíola Nunes Brasilino CRB 3/ 1014

SAMARA NAYARA BORGES DE RESENDE

**O ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL NO ESTADO DO PIAUÍ:**

análise das ações adotadas para certificação ambiental pelo município de Teresina

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Pública, da Universidade Federal do Piauí – UFPI, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.
Área de Concentração: Gestão Pública para o Desenvolvimento Regional
Linha de Pesquisa: Organizações e Desenvolvimento Regional
Orientadora: Prof.a Dra. Flávia Lorenne Sampaio Barbosa.

Aprovada em 17 de outubro de 2023.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
FLAVIA LORENNE SAMPAIO BARBOSA
Data: 04/12/2023 21:37:19-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.a. Dra. Flávia Lorenne Sampaio Barbosa (UFPI/PPGP)
Orientadora



Documento assinado digitalmente
FABIANA PINTO DE ALMEIDA BIZARRIA
Data: 11/12/2023 16:29:10-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.a Dra. Fabiana Pinto de Almeida Bizarria (UFPI/PPGP)
Examinador Interno



Documento assinado digitalmente
ANA KEULY LUZ BEZERRA
Data: 11/12/2023 16:33:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. a. Dra. Ana Keuly Luz Bezerra (UFPI/PPGP)
Examinador Interno



Documento assinado digitalmente
LEONIO JOSE ALVES DA SILVA
Data: 12/12/2023 19:46:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Leonio José Alves da Silva
Examinador Externo à UFPI (UFPE)

Dedico a Deus, pai maravilhoso e criador de todas as coisas e em especial a meus pais que sempre acreditaram no meu potencial e me incentivaram a persistir firme na busca pelo conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Não há palavras suficientes para agradecer a Deus, pela vida, pela minha família e por conceder o dom da sabedoria e da coragem para realização deste trabalho.

Aos meus pais, José Borges Filho e Maria do Socorro de Resende Borges, pelo apoio, auxílio, compreensão, amor e por sempre estarem ao meu lado nos bons e maus momentos da minha vida.

Aos meus irmãos Ítalo Diego e Gabriel Felipe pelo carinho, por acreditarem sempre no meu caminho e por me mostrarem o verdadeiro valor de uma família na vida de um ser humano.

À minha orientadora, Prof.a. Dra. Flávia, pelos ensinamentos e pela paciência.

Aos professores que aceitaram participar da banca examinadora e que auxiliaram no aprimoramento do trabalho.

Aos docentes do Mestrado e demais servidores da Universidade Federal do Piauí (UFPI), pela excelência na prestação dos serviços educacionais.

Aos meus colegas de curso pelo companheirismo e momentos descontraídos.

Aos meus colegas de trabalho e superiores hierárquicos do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí pelo auxílio e compreensão.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para o meu desenvolvimento.

“Cada dia a natureza produz o suficiente para nossa carência. Se cada um tomasse o que lhe fosse necessário, não havia pobreza no mundo e ninguém morreria de fome”. Mahatma Gandhi.

RESUMO

A presente pesquisa tem por objetivo compreender de que forma o ICMS Ecológico Piauiense, por meio das ações empreendidas pelo Município de Teresina, nos anos de 2018 a 2022, viabiliza a gestão ambiental conforme os padrões de desenvolvimento sustentável, nos termos estabelecidos na lei estadual. A metodologia utilizada foi qualitativa, realizada a partir de levantamento bibliográfico e análise documental oficial de dados extraídos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí. Os resultados indicaram que a legislação do ICMS Ecológico necessita de ajustes com simplificação dos critérios, inclusão de condicionante de manutenção ou melhoria das ações para promoção no Selo Ambiental e inclusão de índices qualitativos para atingimento da proposta de desenvolvimento sustentável. Destarte, recomenda-se o acompanhamento regular dessa política, com simplificação dos requisitos legais para certificação, atribuição de critérios qualitativos, determinação de critério de manutenção e ampliação das ações, atribuição de requisitos básicos à categoria C e manutenção quantitativa e qualitativa de ao menos metade das unidades de conservação existentes nos territórios dos municípios. Por fim, este estudo evidencia desafios de ordem prática e legislativa e auxilia na indicação de possíveis ajustes necessários, assim como, subsidia discussões sobre o critério ecológico, como forma de estímulo e possibilita aos gestores a percepção do poder-dever de regulação do comportamento da sociedade em favor da promoção do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chaves: desenvolvimento sustentável; ICMS Ecológico; pagamento por serviço ambiental; repartição de receitas.

ABSTRACT

The present research aims to understand how the ICMS Ecological Piauiense, through the actions undertaken by the municipality of Teresina, from 2018 to 2022, enables environmental management in accordance with sustainable development standards, under the terms established in state law. The methodology used was qualitative, carried out based on a bibliographical survey and official documentary analysis of data extracted from the State Secretariat for the Environment and Water Resources of Piauí. The results indicated that the Ecological ICMS legislation needs adjustments with simplification of criteria, inclusion of conditions for maintenance or improvement of actions to promote the Environmental Seal and inclusion of qualitative indices to achieve the sustainable development proposal. Therefore, regular monitoring of this policy is recommended, with simplification of legal requirements for certification, attribution of qualitative criteria, determination of criteria for maintenance and expansion of actions, attribution of basic requirements to category C and quantitative and qualitative maintenance of at least half of conservation units existing in the territories of the municipalities. Finally, this study highlights practical and legislative challenges and helps to indicate possible necessary adjustments, as well as subsidizing discussions about the ecological criterion, as a form of stimulus and enabling managers to perceive the power-duty of regulating the behavior of society in favor of promoting sustainable development.

Keywords: sustainable development; Ecological ICMS; payment for environmental services; revenue sharing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dia de Sobrecarga da Terra.....	25
Figura 2 - Pegada Ecológica do Brasil.....	28
Figura 3 - Relatório de Desenvolvimento Sustentável 2022.....	29
Figura 4 - Estados com ICMS Ecológico.....	68
Figura 5- Índice de Desenvolvimento Sustentável de Teresina.....	100
Figura 6 - Índice de Desenvolvimento Sustentável do Piauí.....	100

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tipos de instrumento de intervenção ambiental do Estado.....	36
Gráfico 2 – Repartição do ICMS do Estado aos Municípios.....	45
Gráfico 3 - Resumo das pesquisas realizadas na revisão sistemática.....	64
Gráfico 4 - Evolução do ICMS Ecológico no Piauí.....	85
Gráfico 5 - Histórico das ações adotadas por Teresina para Selo A de 2018 a 2022.....	95

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Revisão da literatura nacional.....	48
Quadro 2 - Revisão da literatura sobre o ICMS Ecológico no Brasil.....	52
Quadro 3 - Critérios do ICMS Ecológico no Piauí.....	65
Quadro 4 - Faixas de Selos Ambientais conforme critérios.....	66
Quadro 5 - Resumo do ICMS nos Estados brasileiros.....	76
Quadro 6 - Critérios e subitens do ICMS Ecológico no Piauí.....	78
Quadro 7 - Classificação dos Municípios certificados conforme o selo no ano de 2019.....	82
Quadro 8 - Classificação dos Municípios certificados conforme o selo no ano de 2020.....	83
Quadro 9 - Classificação dos Municípios certificados conforme o selo no ano de 2021.....	83
Quadro 10 - Classificação dos Municípios certificados conforme o selo no ano de 2022.....	84
Quadro 11 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2018.....	86
Quadro 12 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2019.....	87
Quadro 13 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2020.....	89
Quadro 14 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2021.....	91
Quadro 15 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2022.....	93

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 DO PROGRESSO ECONÔMICO ÀS SUAS BASES SOCIOAMBIENTAIS	19
2.1 Desenvolvimento Sustentável: o corolário de um futuro de prosperidade	20
2.2 Institucionalização da proteção ambiental no Estado Brasileiro.....	25
3 EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA AMBIENTAL	31
3.1 Sustentabilidade e os instrumentos estatais de intervenção	33
3.1.1 Instrumentos Econômicos: Impostos e Taxas Ecológicos.....	36
3.1.2 Pagamento por Serviço Ambiental (PSA): Gastos Públicos ou desonerações tributárias.....	39
3.1.3 Pagamento por Serviço Ambiental (PSA): Repartição de Receitas com critério ecológico..	42
3.2 Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços Ecológico ou ICMS Ecológico	43
3.3 Estado da arte na literatura.....	47
4 METODOLOGIA.....	60
4.1 Natureza e tipo da pesquisa	60
4.2 Unidade de Análise	61
4.3 Métodos e Procedimentos de Coleta dos Dados.....	61
4.3.1 Revisão da Literatura.....	62
4.3.2 Pesquisa documental.....	64
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	67
5.1 Experiência do ICMS Ecológico nos demais Estados-brasileiros	67
5.2 O ICMS Ecológico no Estado do Piauí	77
5.2.1 Ações adotadas por Teresina para premiação no período de 2018 a 2022.....	86
5.3 Discussão e recomendação acerca dos dados	95
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
REFERÊNCIAS	105

1 INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial, iniciada em meados do século XVIII, gerou intensificado desenvolvimento econômico, o qual teve como força motriz, contudo, a exploração predatória dos recursos naturais e da mão de obra do proletariado. Segundo Gonçalves e Tupiassu (2017), os fatores primordiais desse modelo socioeconômico começaram a se esgotar no início do século seguinte, situação que pode ocasionar o seu colapso ante a limitação dos recursos naturais e o constante aumento da demanda de consumo.

A mudança de paradigma no estilo de vida da sociedade se trata de uma necessidade, não de uma escolha (PERALTA, 2015). Nesse contexto foi que, em meados da década de 1960, começou a ser realizado diversos encontros internacionais, a fim de encontrar soluções para a manutenção do desenvolvimento econômico com a preservação do equilíbrio do meio ambiente (LIMA, MACÊDO, 2019).

Dentre os encontros realizados, destaca-se a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), criada pela Organização das Nações Unidas (ONU), realizada em 1987. Nela houve a elaboração do Relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”, o qual estabeleceu que desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente, sem que haja comprometimento da capacidade para atender as necessidades das gerações futuras (CMMAD, 1988). Inclusive, a Constituição da República Federal (CF) adota o desenvolvimento sustentável em seu art. 225, impondo, ao Poder Público e à sociedade, o dever de defender e preservar o meio ambiente equilibrado (BRASIL, 1988).

Não obstante, consoante Guerra e Schimidt (2016), ainda não houve adoção de medidas para correção do modelo capitalista-produtivista, nos termos em que demanda um sistema baseado na sustentabilidade. Aliás, Carvalho, Cardoso e Frota (2022) esclarecem que a própria gênese do termo, isto é “desenvolvimento”, possui fundamento na esfera econômica.

E, no que se refere ao Brasil, Oliveira e Valim (2018) esclarecem que a tutela ambiental demorou a ser assegurada, de modo que as primeiras legislações sobre o assunto não tinham o escopo de resguardar o meio ambiente, mas sim seu valor econômico, como propriedade. E foi apenas após a pressão internacional que, por volta dos anos de 1960, que o Estado procurou promover o desenvolvimento sustentável.

Destarte, instituiu-se o desenvolvimento sustentável no art. 225, da Constituição Federal de 1988 (CF). Do mesmo modo, este, ainda, encontra-se disposto na conjugação dos incisos II, III, VI e VII, do art. 170, da CF, junto aos fundamentos e princípios da ordem econômica brasileira. Outrossim, na Carta Magna estipulou-se outro importante instrumento de

sustentabilidade, o princípio do protetor-recebedor, oriundo do art. 170, VI, da CF, o qual admite tratamento diferenciado aos sujeitos que desenvolvam suas atividades da maneira mais benéfica ao meio ambiente, assim como daqueles que gerem externalidades negativas (BRASIL, 1988).

Ademais, estabeleceu-se, no ordenamento jurídico brasileiro, o princípio do poluidor-pagador, segundo o qual o agente poluidor de determinado bem da natureza, através de sua atividade econômica, deverá pagar pela prevenção, reparação e repressão dos danos ambientais causados (HEMPEL, 2009). Todavia, apesar do esforço legislativo, o que se pôde constatar foi que, na prática, se está diante de um cenário de poucas mudanças, conforme apontam os dados da *Global Footprint Network* (GFN, 2022), que denotam baixo *score* nacional de alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, isto é, apenas 72,8.

Nesse contexto, a intervenção do Estado, através de sua função diretiva, aparece como relevante instrumento de correção das falhas de mercado, adequando o comportamento dos agentes econômicos, a fim de compatibilizar o crescimento econômico com a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população (SILVEIRA, CALEIRO, 2019). Assim, o sistema tributário figura como um desses mecanismos estatais de promoção do desenvolvimento sustentável, por meio da imposição de maior carga tributária às atividades nocivas ao meio ambiente ou da concessão de benefícios às ações de proteção e conservação dos recursos naturais, valendo-se de sua finalidade extrafiscal (OLIVEIRA, VALIM, 2018).

Souza (2017) destaca a extrafiscalidade como método de correção das falhas do mercado em defesa do meio ambiente, que poderão decorrer da utilização de mecanismos de comando e controle, ou mecanismos econômicos. Os primeiros se relacionam à atuação direta estatal, influenciando o comportamento dos indivíduos por meio da imposição de obrigações ou restrições de direitos, geralmente decorrem da aplicação do princípio do poluidor-pagador (MATTEI, MEIRELLES NETO, 2015).

Já o segundo tipo de instrumento, promove valorização dos recursos naturais por atribuir-lhes preço e induzir mudanças no comportamento dos sujeitos em favor da adoção de ações sustentáveis, interferindo no custo-benefício. Dentre os tipos de instrumentos econômicos ambientais cita-se: instituição de impostos e taxas ecológicos, bem como realização de gastos públicos ou desonerações tributárias, os quais se relacionam, em regra, à aplicação do poluidor pagador; e os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), foco do presente estudo, decorrente do protetor-recebedor (BORGES, MERLIN, 2018).

No Brasil, costuma-se estipular as desonerações tributárias ambientais e repasses de receita ambientais – uma espécie de PSA –, não sendo admitida a instituição de tributos

ambientais, tais como ocorre na Europa. Silva, Azevedo e Oliveira (2022) exemplificam que a Bulgária, Grécia, Estônia, Letônia e Croácia, em 2019, chegaram a arrecadar com taxas ambientais receitas de 10,3%, 9,8%, 9,6% e 9,2%, respectivamente.

Em relação aos gastos tributários ou benefícios fiscais, estes possuem previsão na Constituição, a fim de promover finalidades socioeconômicas, com a atração de empreendimentos e de investimentos, através da concessão de benefícios fiscais, como presunção de créditos, isenções, anistias, dentre outros (BOTELHO, ABRANTES, FIALHO, 2019). No ordenamento brasileiro já houve a estipulação de Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) ambiental, de Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores ou IPVA Ecológico, de Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), de taxas ambientais, dentre outros.

Em relação aos Pagamentos por Serviços Ambientais, que consistem nas transações voluntárias, a partir da compra de um serviço ambiental específico por, ao menos, um fornecedor e por, no mínimo, um adquirente, desde que garantido o fornecimento de um serviço ambiental (BRITO, MARQUES, 2017), o principal uso ocorre por meio do repasse de receitas com critério ambiental, o qual decorre da forma federativa de Estado em três níveis. Isso porque a Constituição Federal concentrou a maior parte das receitas nos entes maiores e, para garantir a autonomia administrativa, financeira e orçamentária dos menores, determinou a compensação de receitas oriundas da arrecadação de impostos dos entes maiores aos menores, isto é, a repartição de receitas (BRASIL, 1988).

À vista disso, considerando que a própria Magna Carta prevê competência comum entre a União, os Estados-membros, os Municípios e o Distrito Federal para a defesa do meio ambiente (BRASIL, 1988, art. 23, art. 225) e que a atuação local de proteção, prevenção e reparação dos ecossistemas ocorre principalmente dentro dos territórios dos municípios, foi que surgiu o primeiro critério ambiental de repartição de receitas brasileiro no Paraná, o ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – Ecológico (LOUREIRO, 2002a, 2002b).

Segundo Ferreira *et al.* (2015), o ICMS Ecológico consiste em um instrumento fiscal que não interfere na carga tributária do contribuinte, sendo o critério ambiental que os Estados poderão adotar para o cálculo da participação de cada município na repartição da parcela de competência discricionária (um quarto dos 25% a serem distribuídos aos municípios) do valor arrecadado a título de ICMS (BRASIL, 1988, art. 158, inc. II).

Em suma, Leonardo e Oliveira (2007) apontam que a ideia paranaense foi prestigiada por diversas entidades e organismos estrangeiros por ser considerado um importante instrumento de incentivo à conservação ambiental, de modo que, em 1995, a União

Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN) reputou-o como uma das sete experiências exitosas na América Latina e Caribe para a conservação da biodiversidade, após a Conferência das Nações Unidas Rio-92 e, no ano de 1997, o Estado do Paraná ganhou o prêmio Henry Ford de Conservação Ambiental, na Categoria de “Negócios em Conservação”, concedido pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Nessa linha, estudos têm contribuído no entendimento de compreender a importância da intervenção do Estado para correção das externalidades negativas ambientais, a exemplo de Rossi e Moreira (2022), Peralta (2015), Lima (2012), Gonçalves e Tupiassu (2017), Lima e Macêdo (2019), Hempel (2009), Carvalho, Cardoso e Frota (2022), Oliveira e Valim (2018), Borges e Merlin (2018), Silva, Azevedo e Oliveira (2022), Romeiro (2012), Souza (2017) e Silveira e Caleiro (2019).

Outrossim, as pesquisas quanto ao ICMS Ecológico nos demais Estados federados tendem a convergir no sentido de que, de um modo geral, especialmente no Estado do Paraná, o critério ambiental apresenta impacto positivo em favor da conservação do meio ambiente, com aumento da superfície das áreas protegidas, melhoria no saneamento básico e proteção de mananciais (BRITO, MARQUES, 2017; GONÇALVES, TUPIASSU, 2017; LIMA, GOMES, FERNANDES, 2020; MATTEI, MEIRELLES NETO, 2015; SOUSA, NAKAJIMA, OLIVEIRA, 2011). Assim, Rossi, Martinez e Nossa (2012) sugerem que sejam empreendidos mais debates sobre as demais legislações de ICMS Ecológico, já estabelecidas, a fim de que se procure fazer evoluir e aperfeiçoar os procedimentos e disposições legais, com ênfase em critérios de repasse com caráter qualitativo inerente a efetiva preservação ambiental.

Além do mais, outro indicativo oriundo das pesquisas levantadas se reverte na necessidade de investigação sobre a região Nordeste, a qual possui baixa instituição do critério ambiental de repartição de receitas. Destarte, considerando a relevância do ICMS Ecológico como instrumento de política pública ambiental, principalmente quando adequadamente estruturado e com indicadores qualitativos, Brito e Marques (2017) advertem quanto a esse cenário de incipiente implementação do instrumento ecológico, mormente para a conservação da área estratégica afeta ao bioma Caatinga.

Apenas os Estados de Pernambuco, Piauí e Ceará possuem legislação sobre o ICMS Ecológico. Mesmo assim, o último só traz disposição acerca dos resíduos sólidos, sem previsão de disposições sobre conservação dos biomas e os Estados do Piauí e de Pernambuco carecem de mais investigações sobre o aprimoramento dos indicadores de avaliação dos critérios (LIMA, GOMES, FERNANDES, 2020).

Assim sendo, afere-se, ainda, a existência de aspectos a serem averiguados sobre o assunto, tendo em vista que: o ICMS Ecológico se trata de uma ferramenta que varia conforme a legislação de cada Estado; poucos Estados do Nordeste o instituíram; há a necessidade de se aprimorar os indicadores de avaliação dos critérios nas legislações que já criaram o critério ecológico; deve-se adequar os requisitos ambientais às diferentes conjunturas estaduais (BRITO, MARQUES, 2017; GONÇALVES, TUPIASSU, 2017; LIMA, GOMES, FERNANDES, 2020; MATTEI, MEIRELLES NETO, 2015; SOUSA, NAKAJIMA, OLIVEIRA, 2011).

À vista disso, o Estado do Piauí fora escolhido como foco da presente pesquisa. O mencionado Estado instituiu o ICMS Ecológico no dia 03 de dezembro de 2008, por meio da Lei Ordinária n. 5.813 (PIAÚÍ, 2008), com alterações da Lei Estadual n. 6.581/14 (PIAÚÍ, 2014), sendo regulamentada pelos Decretos n. 14.861/12, 16.445/16, 19.042/2020 e 21.996/2023 (PIAÚÍ, 2012, 2016, 2020, 2023). O critério ambiental piauiense possui como escopo a promoção da defesa da cobertura vegetal, a preservação da água e o tratamento adequado do lixo, prevendo repasse de 5% (cinco por cento) do ICMS arrecadado aos municípios e condicionando o recebimento à conquista de pelo menos um selo ambiental da seguinte forma: 2,00% (dois por cento) para o selo A; 1,65% (um vírgula sessenta e cinco por cento) para os selos A e B; 1,35% (um vírgula trinta e cinco por cento) para os selos A, B e C (PIAÚÍ, 2008).

Em relação ao ICMS Ecológico piauiense, encontrou-se quatro estudos, os quais procuraram: identificar as ações adotadas em Piriipiri para aquisição do Selo C nos anos de 2016 a 2018, para fins de discutir sobre as dificuldades encontradas pelo município na implementação (OLIVEIRA *et al.*, 2019); relatar o trabalho realizado pelo município piauiense de Oeiras para a obtenção do Selo Ambiental 2018 de categoria A (MARTINS, 2022); avaliar o sistema do ICMS ecológico na promoção de melhorias dos requisitos e sistemas em Corrente-PI (REIS NETO *et al.*, 2019); analisar os critérios que combatam as mudanças climáticas a partir das práticas observadas nos municípios de Barro Duro, Campo Largo do Piauí e Jaicós para obtenção do Selo Ambiental no ano de 2022 (COELHO, 2023).

Dessa feita, constatou-se a relevância do objeto de estudo, tendo em vista a exiguidade de pesquisas sobre a legislação piauiense do critério ecológico de repasses. E que, quanto as pesquisas acerca do Piauí, estas circunscrevem-se a investigação das ações adotadas nos municípios de análise e as repercussões dentro da esfera municipal, sem que se verifique, a partir das ações municipais necessárias à premiação, aspectos na legislação estadual que precisem ser aprimorados ou ajustados, a fim de que se promova o desenvolvimento

sustentável, conforme sugerido por Rossi, Martinez e Nossa (2012), Brito e Marques (2017) e Lima, Gomes e Fernandes (2020).

Nessa perspectiva, foi que se estabeleceu responder o seguinte problema de pesquisa: como o ICMS Ecológico Piauiense, por meio das ações adotadas pelo Município de Teresina, para certificação A, nos anos de 2018 a 2022, promove a gestão ambiental de acordo com os padrões de desenvolvimento sustentável e conservação da biodiversidade e dos recursos naturais?

Destarte, o objetivo principal do presente estudo consiste em compreender de que forma o ICMS Ecológico Piauiense, por meio das ações empreendidas pelo Município de Teresina, nos anos de 2018 a 2022, viabiliza a gestão ambiental conforme os padrões de desenvolvimento sustentável, nos termos estabelecidos na lei estadual. Especificamente, procurou-se:

- 1- apresentar dados acerca da evolução, do estágio atual e dos resultados obtidos com a implantação do ICMS Ecológico em diferentes Estados da Federação Brasileira;
- 2- identificar os Estados-membros da Federação que adotam o critério ecológico em suas legislações;
- 3- diagnosticar as ações executadas pelo Município de Teresina para certificação ambiental no período de 20018 à 2022;
- 4- sugerir recomendações no sentido de promoção do desenvolvimento sustentável para o Estado do Piauí em função da adoção do ICMS Ecológico na legislação estadual, com apresentação do correspondente produto técnico.

Finalmente, é importante considerar que o programa de Mestrado em Gestão Pública da Universidade Federal do Piauí possui foco regimental no desenvolvimento regional, com duas linhas de pesquisa, sendo a presente voltada para organizações e desenvolvimento regional. Referida linha, consoante o Regimento Interno do Mestrado (PROFIAP, 2015), detém a finalidade de estudar as políticas públicas dirigidas à promoção do desenvolvimento regional brasileiro, com ênfase na região Nordeste.

Este estudo evidencia desafios de ordem prática e legislativa, que ainda podem existir, além de auxiliar na indicação de possíveis ajustes necessários. Ademais, subsidia discussões sobre o critério ecológico, como forma de estímulo ao Estado do Piauí, a outros entes estaduais instituidores do ICMS Ecológico, como também, aos Estados que ainda não o instituíram. Igualmente, possibilita aos gestores a percepção do poder-dever de regulação do

comportamento da sociedade em favor da promoção do meio ambiente salutar, essencial a todas as formas de vida do planeta e, por fim, incentiva a adoção de medidas favoráveis criação de uma cultura social dirigida a sustentabilidade.

No que se refere à estruturação desta pesquisa, fora esta introdução, o capítulo 2 apresenta as diretrizes do progresso econômico à formação das bases socioambientais, retratando a importância para o futuro e o dever do Estado como guardião do meio ambiente. O capítulo seguinte aborda a extrafiscalidade tributária, os instrumentos de intervenção do Estado, incluindo os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), dos quais decorre o ICMS Ecológico. Em seguida, passa a metodologia utilizada na pesquisa, seguida dos resultados e discussões, finalizando nas considerações finais do trabalho.

2 DO PROGRESSO ECONÔMICO ÀS SUAS BASES SOCIOAMBIENTAIS

A partir do século XVIII, a Revolução Industrial ocasionou um intensificado desenvolvimento econômico, o qual teve como força motriz a exploração predatória dos recursos naturais e da mão de obra do proletariado. Destarte, essa foi uma época marcada pelo consumo desenfreado dos recursos naturais, pelo crescimento urbano e pela miséria dos trabalhadores (GONÇALVES, TUPIASSU, 2017).

Lima (2012) aponta que, como consequência do referido período, houve a consolidação do domínio das nações mais industrializadas e desenvolvidas sobre as menos. O modelo de progresso econômico desses países deveria ser reproduzido pelos países subdesenvolvidos, ainda que em detrimento das peculiaridades geográficas e sociais, aumentando os desequilíbrios existentes.

No século XX, especialmente na década de 1950, houve uma eclosão populacional associada a uma intensificação do crescimento econômico, o qual só fora possível em decorrência da conjugação de diversos fatores favoráveis. Contudo, muitos desses fatores se esgotaram no início do século seguinte, situação que pode ocasionar o colapso do atual modelo socioeconômico, porquanto este exige aumento contínuo da produção, a fim de satisfazer a demanda do consumo, e o meio ambiente, matéria-prima essencial, é limitado, de modo que se torna inviável a extensão dos benefícios do desenvolvimento a toda a população mundial (MARTINE, ALVES, 2015).

Peralta (2015) ressalta o paradoxo da sociedade da segunda modernidade, a qual é marcada por grandes avanços nas ciências, tecnologias e produção de riquezas, assim como pelo aumento dos riscos oriundos do próprio desenvolvimento econômico e tecnológico. Aqui, destacam-se os riscos ambientais, já que o processo histórico do racionalismo iluminista e da revolução industrial não consagrou a proteção ao meio ambiente nos procedimentos decisórios, o que tornou o atual sistema insustentável diante dos limites do meio ambiente.

De maneira simplificada, pode-se dizer que a pegada ecológica procura analisar os impactos produzidos pelo ser humano na biosfera, a fim de averiguar se sua atuação se encontra dentro dos limites da capacidade ecológica do planeta, isto é, da biocapacidade. Dessa forma, em conformidade com Martine e Alves (2015), a partir dos anos 70 do século XX, a biocapacidade, isto é a renovação dos bens naturais para produção dos bens de consumo, já havia ultrapassado os limites renováveis do planeta.

Corroborando, Guerra e Schmidt (2016) explicam que, se o consumo mundial ocorresse de forma análoga ao dos países de baixo rendimento, os recursos disponíveis teriam aptidão de

suprir as necessidades de consumo de toda a população. No entanto, os países de alto rendimento ultrapassam a capacidade regenerativa do planeta, de forma que se todos consumissem no mesmo nível seriam necessários quase três planetas Terra, a fim de respeitar a biocapacidade.

Nesse contexto, as próprias evidências científicas apontam que a mudança de paradigma no estilo de vida da sociedade não se trata mais de uma questão de escolha, e sim de uma necessidade imperiosa (PERALTA, 2015). Assim, em meados dos anos 60 do século XX, diante do reconhecimento de que a manutenção do progresso econômico chegou a um impasse, sucedeu-se a realização de diversos encontros internacionais, com a finalidade de encontrar soluções para o desenvolvimento econômico futuro e o equilíbrio ambiental (LIMA, MACÊDO, 2019).

2.1 Desenvolvimento Sustentável: o corolário de um futuro de prosperidade

O relatório “Os limites do crescimento”, também conhecido como Relatório do Clube de Roma ou Relatório *Meadows*, elaborado em 1972 a pedido do Clube do Roma, alertou sobre os riscos ao meio ambiente, em virtude do crescimento desenfreado, lançando a proposta do Crescimento Zero como possível solução (LIMA, 2012).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano, ou ainda “Conferência de Estocolmo”, realizada em 1972, reuniu os chefes de estado de mais de 100 países e expôs acerca das sequelas do crescimento econômico desenfreado sobre o meio ambiente (FERREIRA *et al.*, 2015). Além disso, tratou da necessidade de sanar os problemas ambientais e sociais, culminando na “Declaração sobre o Meio Ambiente Humano”, a qual consagrou como parte dos direitos fundamentais do ser humano a vida com dignidade em um meio ambiente com qualidade (MARINHO, FRANÇA, 2008).

Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela Organização das Nações Unidas (ONU), elaborou o Relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”, no qual se estipulou que: “O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (CMMAD, 1988, p. 46).

Posteriormente, segundo Lima e Macêdo (2019), foi realizada a “Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento”, ou “Conferência do Rio de Janeiro”, ou ainda, “ECO-92”, na cidade do Rio de Janeiro, a qual teve a participação de mais de 170 países integrantes da ONU. Dentre as principais questões abordadas, encontrava-se a ideia de

que os países em desenvolvimento não devem adotar o modelo de crescimento dos desenvolvidos, pois o uso desse arquétipo poderia ocasionar danos irreversíveis aos recursos naturais disponíveis.

Isso porque, como aponta Hempel (2009), os países menos desenvolvidos são os que possuem maior índice de conservação ambiental, tendo em vista que as nações desenvolvidas consumiram sua biodiversidade em proveito do crescimento econômico. Desse modo, a responsabilidade de conciliar desenvolvimento com sustentabilidade fica, em regra, apenas a cargo dos países mais pobres. E foi, por esse motivo, que se estipulou que os países desenvolvidos devem conceder apoio financeiro e tecnológico às nações em desenvolvimento, a fim de que estas possam empreender um crescimento sustentável.

Houve, ainda, a elaboração da Agenda 21, a qual possui cunho programático e estabelece metas para o alcance da sustentabilidade, ratificando vários princípios da Conferência de Estocolmo e sobre o desenvolvimento sustentável, com foco no aperfeiçoamento das condições de vida da população, preservação ambiental, aliadas ao desenvolvimento econômico. Inclusive, a Agenda 21 ainda permanece como referência ao setor público e privado ao longo do mundo (MATTEI, MEIRELLES NETO, 2015).

Outra importante questão relaciona-se à sustentabilidade social, na qual se averiguou que, embora tenha havido grande crescimento econômico com melhoria da qualidade de vida de milhares de pessoas, a repartição dos recursos tem ocorrido de forma paulatinamente desigual. Fora constatado que existe nítida relação entre a conservação da biodiversidade com a exclusão social, visto que a degradação ambiental ocasiona uma elevação nos custos de produção de bens e serviços, fator que os torna inacessíveis àqueles mais excluídos (HEMPEL, 2009).

Segundo a ONU (2021), a criação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) representa um importante resultado da Cúpula da Terra. Referidas convenções possuem o escopo de estabilizar a concentração de gases de efeito estufa por parte dos países signatários, ou seja, sua finalidade consiste em reduzir a interferência humana no sistema climático mundial. Por conseguinte, desde 1994, quando o tratado entrou em vigor, as Nações Unidas reúnem a maioria das nações mundiais nas cúpulas globais do clima, conhecidas como “Conferência das Partes” ou “COP” (ONU, 2021).

No ano de 1997, fora realizada a 3ª Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, na cidade de Quioto, no Japão, em que se formalizou o Protocolo de Kyoto, o qual estipulou, aos oitenta e quatro signatários, o dever de reduzir a

emissão de gases causadores do efeito estufa. O protocolo também procurava fomentar métodos de desenvolvimento sustentável (AGÊNCIA SENADO, 2023).

Mais adiante, a Conferência Mundial sobre Sustentabilidade ou Conferência de Joanesburgo, que ocorreu em 2002 – dez anos após a Rio-92 – procurou analisar a aplicação das resoluções anteriores, tornando-as concretas. Aguirre e Lemos (2022) explicam que essa conferência foi a que menos inovou, apresentando menos compromissos quando comparada com as duas anteriores em seus dois documentos, isto é, a Declaração de Joanesburgo e o Plano de Implementação.

Entretanto, procurou aprofundar os aspectos sociais, mormente sobre inclusão, assim como corroborar o Protocolo de Kyoto, com redução da emissão de gases do efeito estufa. Barros *et al.* (2012) afirmam que as três conferências da ONU, a saber Estocolmo, Rio-92 e Johannesburgo, pretendiam encontrar soluções para tornar viável o capitalismo sustentável.

Em 2012, fora realizada a Conferência Rio +20 na cidade do Rio de Janeiro, nesse encontro se intentou alertar a sociedade sobre a necessidade de promoção do meio ambiente equilibrado, com renovação dos compromissos firmados anteriormente, avaliando-se as medidas alcançadas e as que faltavam implementar (LAGO, 2013).

Adicionalmente, Lima e Macedo (2019) apontam como temas mais relevantes da conferência a economia verde, como forma de desenvolvimento sustentável e de erradicação da pobreza, segurança alimentar, saúde, cidades sustentáveis, saneamento básico, biodiversidade e proteção dos mares e oceanos. Apesar da crescente divulgação da essencialidade do desenvolvimento sustentável, os supracitados autores enfatizam que, no cenário mundial, os objetivos econômicos permanecem como prioridade em desfavor dos ambientais e sociais, os quais são relegados a categoria de desafios.

A 21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima ou COP-21 ocorreu em Paris no ano de 2015 e culminou no Acordo de Paris, assinado por 195 países. Nessa conferência houve consolidação da proposta de que cada Estado estabeleceria suas metas de redução da emissão dos gases do efeito estufa, diversamente do que ocorreu no Tratado de Quioto, no qual os objetivos foram fixados em caráter obrigatório (ROVERE, 2015).

O mencionado estudioso ainda explica que o resultado da COP-21 fora mais promissor do que o proveniente do Protocolo de Quioto, visto que os Estados Unidos não aderiram a este, a Austrália e o Canadá desistiram de permanecer no tratado e o Brasil, a China e a Índia não possuíam metas para redução da emissão de gases (ROVERE, 2015). Conquanto, do mesmo modo, continua esclarecendo que o problema no Protocolo de Paris é que os objetivos

voluntários estipulados pelos signatários estão muito aquém do necessário para alcançar um nível seguro de emissão, que não comprometa os ecossistemas e, via de consequência, a segurança alimentar da sociedade.

Durante a Rio +20 procurou-se formular novos objetivos e metas comuns para alcançar o desenvolvimento sustentável mundial. Esse processo fora encabeçado pela ONU, contando com a participação de 193 Estados e da sociedade civil global, e foi, a partir desse estudo, que surgiu a Agenda Pós-2015 com o projeto Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) (UNICEF, 2023).

Foram estabelecidos 17 objetivos e 169 metas, baseados na Resolução “O Futuro que Queremos” oriunda da Cúpula da Rio +20, quais sejam: 1) Erradicação da Pobreza; 2) Fome Zero; 3) Saúde e Bem Estar; 4) Educação de Qualidade; 5) Igualdade de Gênero; 6) Água Potável e Saneamento; 7) Energia Limpa e Acessível; 8) Trabalho Decente e Crescimento Econômico; 9) Indústria, Inovação e Infraestrutura; 10) Redução das Desigualdades; 11) Cidades e Comunidades Sustentáveis; 12) Consumo e Produção Responsáveis; 13) Ação Contra a Mudança Global do Clima; 14) Vida na Água; 15) Vida Terrestre; 16) Paz, Justiça e Instituições Eficazes; 17) Parcerias e Meios de Implementação (ONU, 2023).

Os objetivos abrangem os mais variados assuntos, os quais vão desde a melhoria da qualidade de vida da sociedade à preservação dos ecossistemas e promoção de instituições de defesa do bem comum. Inclusive, os ODS transbordam maior tendência de sucesso, pois procuram enfatizar e priorizar as questões ambientais e a redução das desigualdades sociais (GUERRA, SCHMIDT, 2016).

Em análise da trajetória de mais de 50 anos da construção histórica do conceito de desenvolvimento sustentável, é possível apurar que, apesar de sua essência ter se mantido praticamente inalterada (CARVALHO, CARDOSO, FROTA, 2022), na verdade, a sustentabilidade consiste em um conceito multidisciplinar, que se encontra em constante mudança, sendo influenciado pelo contexto histórico e cultural (NADIR JÚNIOR, ALBERTON, SAATH, 2020).

Recentemente, em 2021, ocorreu a Conferência das Unidas sobre as Mudanças Climáticas, COP26, em Glasgow, Escócia. Nessa reunião, intentou-se especificar as estratégias aptas a subsidiar as metas estabelecidas no Acordo de Paris, tais como acompanhamento dos compromissos climáticos e frequência das revisões (ONU, 2021).

Além do mais, referida organização alerta que o cumprimento da meta de controlar o aquecimento da Terra para 1,5 °C é a última chance para que se possa ter um planeta habitável para a humanidade até o final deste século, como se pode ver:

Embora novos compromissos tenham sido feitos por países antes da COP26, o mundo continua no caminho para um perigoso aumento da temperatura global de pelo menos 2,7 °C neste século, mesmo se as metas de Paris forem cumpridas.

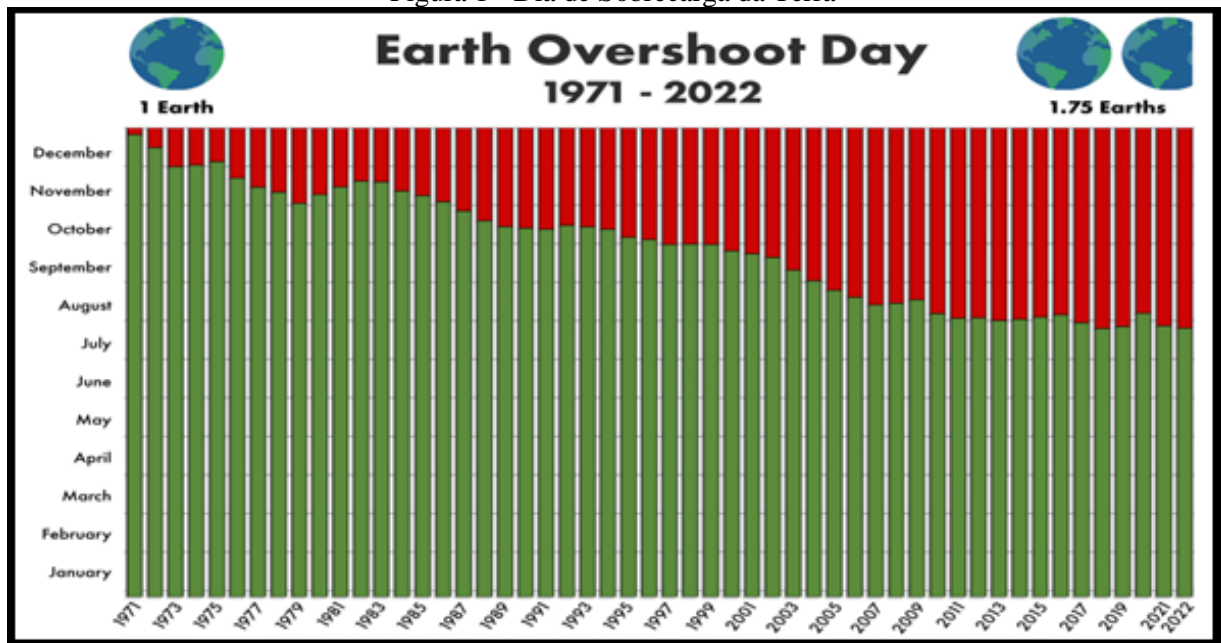
A ciência é clara: um aumento de temperaturas dessa magnitude até o final do século pode significar, entre outras coisas, um aumento de 62% nas áreas queimadas por incêndios florestais no Hemisfério Norte durante o verão, a perda de habitat de um terço dos mamíferos no mundo e secas mais frequentes, durando entre quatro e dez meses (ONU, 2021, s.p.).

Não obstante o reconhecimento da necessidade de se promover medidas para contrabalancear o crescimento do consumo, as limitações ambientais e a crescente desigualdade social, consoante Guerra e Schmidt (2016) explicam, ainda prevalece a valorização do presente em detrimento do futuro. De outro modo, não se está procurando a correção do modelo capitalista-produtivista, tal qual impõe o conceito de desenvolvimento sustentável, ao contrário, o imperativo do mercado, o consumo, aumentou, especialmente, após as recentes crises econômicas mundiais, já que predominou a percepção de que o crescimento econômico seria o contorno para a problemática.

Carvalho, Cardoso e Frota (2022) elucidam que uma das possíveis razões pode se encontrar na própria gênese do termo, já que “desenvolvimento” advém da esfera econômica, origem que dificulta a ampliação e os reflexos da ideia de sustentabilidade. Outrossim, esclarecem que, ainda, há pouca eficácia e efetividade das políticas públicas empreendidas em favor do desenvolvimento sustentável, o qual deve compreender um desenvolvimento eficiente, socialmente inclusivo e ecologicamente equilibrado.

Corroborando supracitada pesquisa, segundo a Organização *Global Footprint Network* (GFN, 2022), os dados apontam que não houve significativas mudanças no cenário mundial, apesar de todos os compromissos firmados. Aliás, a produção mundial, até o ano de 2022, superou a capacidade regenerativa do planeta com consumo equivalente a 1,75 planeta Terra, conforme se vê abaixo na Figura 1:

Figura 1 - Dia de Sobrecarga da Terra



Fonte: GFN, 2022.

Observa-se com Peralta (2015) que os indivíduos do século XXI precisam aprimorar a percepção da sustentabilidade como condição indispensável para a manutenção de todas as formas de vida e para o bem-estar da raça humana, devendo o crescimento socioeconômico amoldar-se aos limites ecossistêmicos.

2.2 Institucionalização da proteção ambiental no Estado Brasileiro

Oliveira e Valim (2018) esclarecem que, no Brasil, a tutela ambiental demorou a ser assegurada. As leis primeiras não objetivavam resguardar o meio ambiente por si próprio, e sim o seu valor econômico como direito individual de propriedade. Em meados de 1930 apareceram as primeiras legislações brasileiras direcionadas a resguardar o meio ambiente, por exemplo o Regulamento de Saúde Pública, o Código das Águas, o Código Florestal, o Código de Mineração e a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), através da proteção ao ambiente de trabalho (OLIVEIRA, VALIM, 2018).

Apenas por volta de 1960 que, diante da pressão internacional e de movimentos sociais, efetivamente se começou a tentar promover o desenvolvimento sustentável, ainda mais como dever do Estado. Aliás, segundo Lima e Macêdo (2019), foi após a participação do Estado Brasileiro na Conferência de Estocolmo que houve maior difusão da necessidade de proteção do meio ambiente, sendo a promulgação da Lei n. 6.938/81 (BRASIL, 1981) reflexo do surgimento do Direito Ambiental Internacional nos anos de 1980.

A legislação em questão é responsável por dispor sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, criando a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) e a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), a fim de que fossem elaborados métodos para a proteção ambiental com desenvolvimento socioeconômico (BRASIL, 1981). O meio ambiente tornou-se um bem tutelado pelo ordenamento jurídico por si, como patrimônio autônomo, por consistir em um direito fundamental de terceira dimensão imprescindível ao desenvolvimento dos seres humanos, englobando os elementos naturais (solo, água, flora e fauna), artificiais (espaço urbano e equipamentos públicos) e culturais (patrimônio artístico, histórico e arqueológico) (OLIVEIRA, VALIM, 2018).

Em 1988, com a promulgação da atual Constituição da República instituiu-se, no art. 225, que o desenvolvimento sustentável ocorre quando o desenvolvimento econômico e o social se dão de forma que satisfaça as necessidades das gerações presentes, sem comprometer a capacidade do meio ambiente para atender as necessidades das gerações futuras (BRASIL, 1988). De outro modo, estabeleceu-se três vertentes para a sustentabilidade: crescimento econômico, igualdade social e proteção do meio ambiente.

Segundo Marinho e França (2008), existe ainda previsão do Desenvolvimento Sustentável no artigo 170 da CF (BRASIL, 1988), o qual elenca os fundamentos e princípios da ordem econômica brasileira, através da conjugação dos seus incisos II, III, VI e VII. Por meio da análise conjunta deles, fica evidente a necessidade de equilíbrio entre o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social.

O inciso II, do artigo 170 da CF (BRASIL, 1988), traz a propriedade privada como um dos princípios da ordem econômica, prestigiando constitucionalmente a busca pelo desenvolvimento econômico do país, tendo em vista a base do modo capitalista de produção como um de seus princípios. O inciso III do mesmo dispositivo trata da função social da propriedade, a qual consiste em um princípio de incentivo constitucional à preservação ambiental e ao desenvolvimento social, vez que determina o uso socialmente proveitoso da propriedade com respeito às normas de preservação ambiental.

Já o inciso VI do referido artigo traz a defesa do meio ambiente como princípio da ordem econômica, inclusive esse dispositivo fundamenta o tratamento diferenciado de acordo com o impacto ambiental dos produtos e serviços das atividades econômicas (BRASIL, 1988). De outra forma, ainda que o desenvolvimento econômico seja satisfatório com distribuição equitativa da riqueza gerada, se houver desgaste insustentável do meio ambiente haverá malferimento da Constituição. Nesse sentido, Costa e Raulino (2016) elucidam que a natureza

é imprescindível para a economia moderna, por isso o crescimento econômico deve ser compatível com a preservação do meio ambiente.

Por fim, o inciso VII elenca como princípio da ordem econômica, a redução das desigualdades regionais e sociais (BRASIL, 1988). Decorre dessa disposição que a redução da desigualdade pressupõe o desenvolvimento econômico das regiões mais desfavorecidas, assim como uma melhor distribuição de renda para tornar as condições sociais mais equânimes.

Posteriormente, em 2000, houve a promulgação da Lei n. 9.985, que regulamentou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), responsável por criar as Unidades de Conservação (UC) e gerir a participação dos habitantes dessas áreas, bem como os de recursos financeiros (BRASIL, 2000). Outrossim, em 2010, a Lei n. 12.305 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e estatuiu o princípio do protetor-recebedor em seu art. 6º, a fim de incentivar os agentes que atuam em prol da preservação ambiental (BRASIL, 2010; LIMA, MACÊDO, 2019).

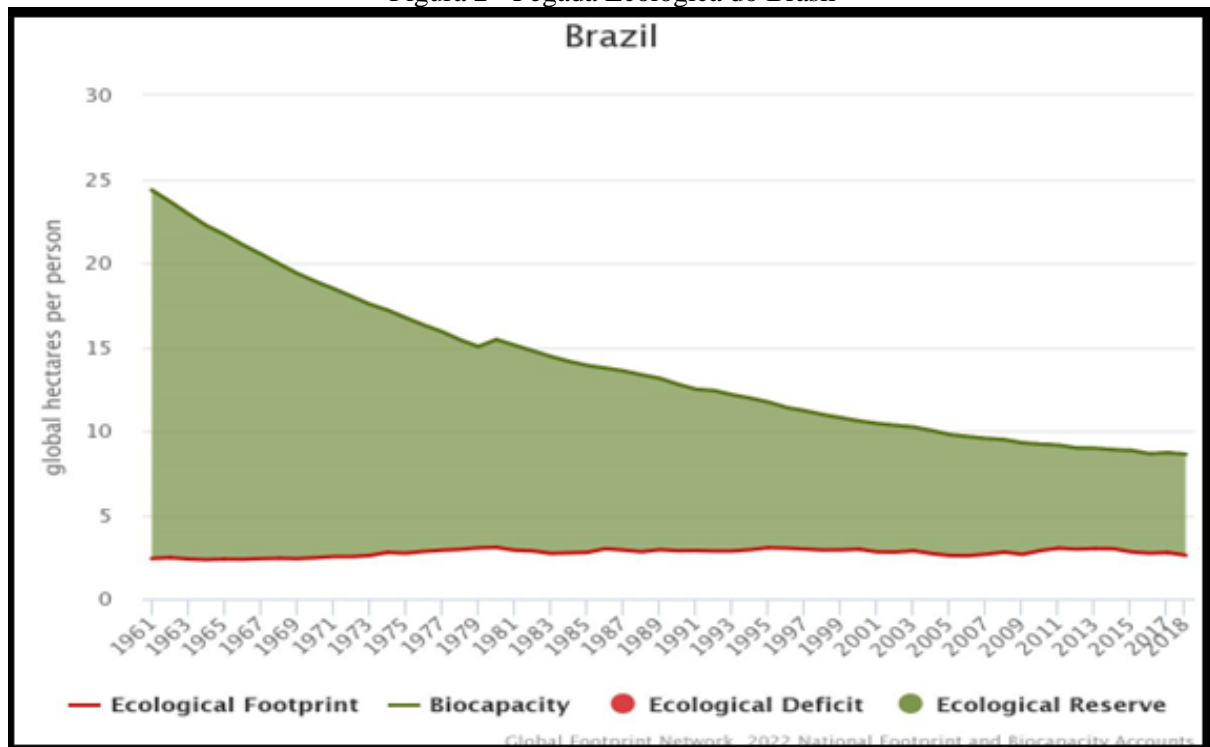
Nesse ínterim, incube ressaltar que o princípio do protetor-recebedor também possui raízes constitucionais, decorrendo do art. 170, VI, da CF, por tornar legítimo o tratamento diferenciado àquele que desenvolva suas atividades da maneira mais benéfica ao meio ambiente, seja reduzindo o próprio impacto ambiental gerado pelas atividades econômicas, seja através da prevenção dos danos, diminuindo o risco de sua ocorrência (BRASIL, 1988).

Pelo mencionado princípio, o agente público ou privado que proteger um bem natural em benefício da sociedade deverá receber uma compensação financeira, como incentivo pela proteção ambiental efetivada (HEMPEL, 2009). Ou seja, constitui-se em um instrumento para o desenvolvimento sustentável, através de incentivo econômico àquele que deixa de explorar economicamente uma área, a fim de protegê-la, tratando-se de uma ferramenta de promoção da justiça ambiental (FERREIRA *et al.*, 2015).

Destarte, trata-se de um preceito oposto ao princípio do poluidor-pagador, o qual prevê que aquele que polui determinado bem da natureza, com sua atividade, deve pagar pela prevenção, reparação e repressão dos danos ambientais, isto é, os custos sociais externos ou externalidades (poluição do ar, da água etc.), decorrentes do processo de produção de atividades potencialmente poluidoras, devem ser assumidos pelos empreendedores, nos custos de produção dessas atividades (HEMPEL, 2009). As denominadas externalidades consistem nos impactos decorrentes da ação de um agente econômico – monopolizador do lucro – e que serão suportados por um terceiro estranho ao negócio – em regra a sociedade –, sem que receba qualquer compensação (BORGES, MERLIN, 2018).

Contudo, mesmo diante dos esforços legislativos para a promoção de medidas aptas a resguardar o patrimônio ambiental brasileiro, os estudos indicam que a biocapacidade do país vem reduzindo intensamente nas últimas décadas, malgrado aparentemente o Brasil se encontrar em sentido contrário à tendência mundial por possuir pegada ecológica positiva. O saldo positivo, de fato, decorre da riqueza da biodiversidade dos ecossistemas brasileiros, o que resulta em uma elevada biocapacidade. Nesse sentido os dados da GFN (2022):

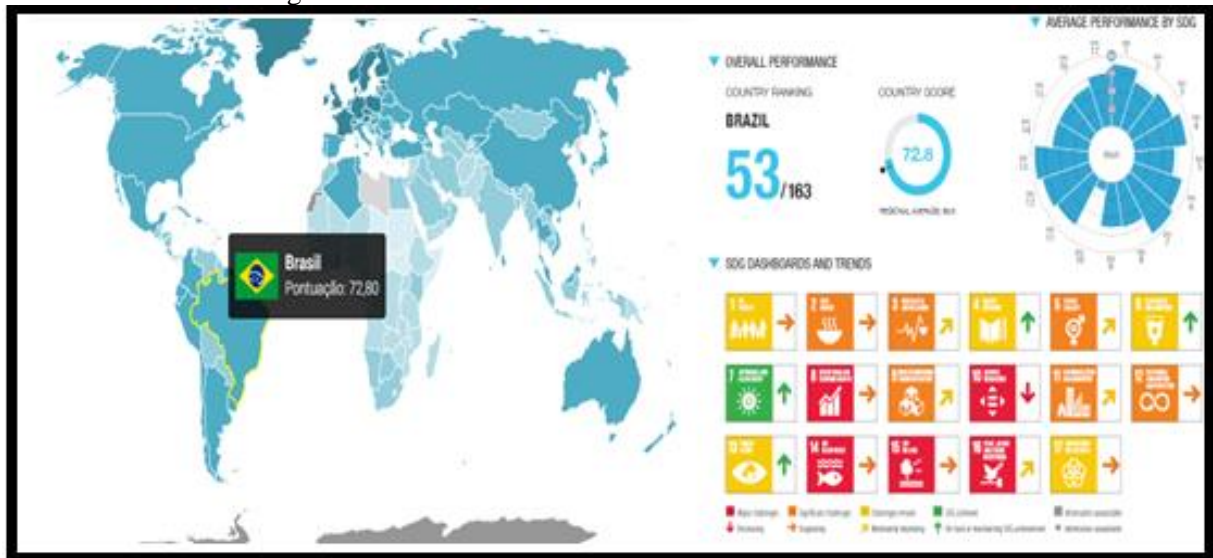
Figura 2 - Pegada Ecológica do Brasil



Fonte: GFN, 2022.

Igualmente, no que concerne à consecução dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), apenas o objetivo n. 07 – Energia Limpa e Acessível – será alcançado até 2030. O *score* nacional em relação ao alcance dos ODS está apenas em 72,8, conforme os dados da supracitada organização:

Figura 3 - Relatório de Desenvolvimento Sustentável 2022



Fonte: GFN, 2022.

Nesse contexto, reconhecendo o insuficiente engajamento dos sujeitos econômicos na mudança de paradigma para um que contemple o desenvolvimento sustentável, é que sobressai a importância da intervenção do Estado, em sua função diretiva. O Poder Público, ente detentor do poder, legitimado pelo povo, possui diversos instrumentos aptos a intervirem no comportamento dos agentes econômicos, especialmente, através do sistema financeiro-tributário (NADIR JÚNIOR, ALBERTON, SAATH, 2020).

Ademais, Reis e Ferreira (2016) destacam que a Carta Magna Brasileira atribuiu, de forma concorrente à sociedade e ao Estado, a responsabilidade de proteção e manutenção do meio ambiente. Destarte, a atuação estatal com ênfase na sustentabilidade possui base na própria Constituição da República, de modo que o Poder Público detém a competência de compatibilizar o crescimento econômico com a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população, mormente, como consectário da dignidade da pessoa humana, fundamento do Estado Democrático Brasileiro.

Rossi e Moreira (2022) enfatizam o papel do Poder Público como gestor dos instrumentos políticos e jurídicos, o qual poderá fomentar setores da economia e empregos “verdes”, tais como: turismo, energia renovável, gerenciamento de resíduos, dentre outros; de igual forma, poderá acabar com subsídios de atividades poluidoras. Em igual sentido, Romeiro (2012) apresenta como possível solução a criação de um conjunto de políticas públicas que contornem os obstáculos estruturais, através da distribuição de renda e otimização do progresso técnico-ecológico. Para tal, sugere o “esverdeamento” das atividades, já que a aparente incompatibilidade entre crescimento econômico e proteção ao meio ambiente constitui um

mito, principalmente com o uso de tecnologias “verdes”, pois são socialmente adequadas, economicamente mais eficientes e ambientalmente compatíveis.

Para tanto, Souza (2017) esclarece que um aumento nos investimentos em políticas públicas, que promovam o desenvolvimento sustentável, acarreta uma redução na pobreza, assim como na degradação ambiental, vez que esta é um reflexo da escassez de conhecimento e condições sociais adequadas.

Ainda, Nadir Júnior, Alberton e Saath (2020) entendem que, dentre as mais complexas problemáticas atuais, situa-se encontrar o ponto de equilíbrio da intervenção estatal no fomento do desenvolvimento sustentável, a fim de reduzir as externalidades da atividade econômica e preservação do meio ambiente. Outrossim, defendem que existe forte correspondência entre tributação, inovação e desenvolvimento sustentável, posto que, quanto maior o incentivo do governo à promoção de empresas inovadoras e sustentáveis, maior ainda deverá ser a instituição de normas tributárias favoráveis ao seu progresso.

Desse modo, além das possibilidades supracitadas, existem propostas para que haja uma Reforma Tributária Sustentável ou ainda um “esverdeamento” do Sistema Tributário Nacional, a fim de promover a proteção do meio ambiente (SILVEIRA, CALEIRO, 2019). O Sistema Tributário aparece como importante instrumento estatal na persecução da finalidade de promoção do desenvolvimento sustentável, através da imposição de maior carga tributária às atividades nocivas ao meio ambiente ou da concessão de benefícios fiscais aos agentes que promovem a proteção e conservação dos recursos naturais.

3 EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA AMBIENTAL

A história da humanidade se confunde com a cronologia dos tributos, conforme Silva e Leite (2018), ou seja, acompanhando as mudanças sociais, políticas e econômicas das sociedades, os objetivos e as formas de arrecadação dos tributos foram modificando-se e se adaptando às novas demandas.

A tributação apresenta-se como instrumento erigido em prol da sociedade, visto que é a principal fonte de receita estatal para o custeio das necessidades públicas, assim definidas pelos órgãos políticos pátrios. O Estado Brasileiro, à semelhança da maioria dos Estados contemporâneos, vale-se predominantemente da tributação como fonte de receita, podendo-se falar em um verdadeiro Estado Fiscal ou Tributário e, ainda, possui a aptidão de regular o comportamento das pessoas através da regulamentação dos setores econômicos, sociais, políticos, ambientais, entre outros (TIPKE, YAMASHITA, 2002).

Não obstante, nem sempre o Estado Fiscal possuiu sua função diretiva, nos primórdios do Liberalismo, o Estado era abstencionista, de modo que sua finalidade precípua consistia em assegurar os direitos individuais dos cidadãos, com função exclusivamente fiscal ou arrecadatória. Nesse período, havia a busca por um Estado mínimo, com máxima neutralidade e cuja tributação era usada apenas para manutenção do funcionamento da máquina administrativa estatal (COSTA, RAULINO, 2016).

Conforme Silva e Leite (2018), referida visão fora superada na primeira metade do século XX, especialmente, no pós-Segunda Guerra Mundial, quando se passou a vislumbrar a necessidade de intervenção do Poder Público nas relações privadas, a fim de promover o bem-estar da sociedade e corrigir as distorções de mercado que surgiram. Desse modo, com o desaparecimento da ordem estritamente liberal, o conceito de justiça fiscal passa a significar a intervenção estatal, sob o modelo do Estado Social.

Nesse período, reconheceu-se a importância da extrafiscalidade, com a criação de normas que possuem finalidade além da arrecadatória, consistindo em verdadeiro instrumento de intervenção do Poder Público no domínio econômico e social. De outra forma, em conformidade com Costa e Raulino (2016), a tributação pertence a ramo do Direito Tributário e, também, do Direito Econômico, com a finalidade de promover as políticas públicas indispensáveis à realização dos direitos fundamentais dos cidadãos.

No ordenamento brasileiro, a definição do conceito de tributo está contida implicitamente na Magna Carta de 1988, a qual estabeleceu, ainda, o que se compreende por competências tributárias, limitações ao poder de tributar e a repartição das receitas tributárias.

Outrossim, fora estipulado no Capítulo I do Título IV – Do Sistema Tributário Nacional – as espécies de tributos, a saber: impostos (art. 145, I, 153, 154, 155 e 156); taxas (art. 145, II, e 150, V); contribuições de melhoria (art. 145, III); empréstimos compulsórios (art. 148); e contribuições especiais (art. 149 e 195) (BRASIL, 1988).

O Código Tributário Nacional (CTN) estipula, em seu art. 3º, que “Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada” (BRASIL, 1966, s.p.). Do teor desse artigo tem-se que nem toda prestação pecuniária é compreendida no domínio dos tributos, somente aquelas que possuam todas as características citadas, isto é: prestação pecuniária; compulsória; diversa de sanção; instituída por lei; e cobrada através de procedimento estabelecido previamente, em que não há juízo de conveniência e oportunidade na efetivação da cobrança.

Tipke e Yamashita (2002) alertam para a necessidade da percepção acerca da importância da instituição dos tributos para a manutenção do Estado Democrático de Direito, embora sua definição legal e características possam trazer uma noção negativa da atividade tributária como instrumento opressor, empreendido para sacrificar o patrimônio privado. À vista disso, a tributação é atividade essencial para a realização das finalidades estatais, isto é, para a concretização dos direitos individuais e sociais erigidos na Magna Carta, nesse sentido:

O dever de pagar um imposto é um dever fundamental. O imposto não é meramente um sacrifício, mas sim, uma contribuição necessária para que o Estado possa cumprir as tarefas no interesse do proveitoso convívio de todos os cidadãos. O Direito tributário de um Estado de Direito não é Direito técnico de conteúdo qualquer, mas ramo jurídico orientado por valores. O direito Tributário afeta não só a relação cidadão/Estado, mas também a relação dos cidadãos uns com os outros. É direito da coletividade (TIPKE, YAMASHITA, 2002, p. 15).

O dever de contribuir com o Poder Público pertence a toda sociedade, a fim de manter a principal fonte de receita estatal, salvaguardando as finalidades sociais dela dependentes. Assim, na denominação de tributo, além dos requisitos técnico-legais deve ser compreendida a finalidade primordial que motiva a sua instituição, ou seja, em conformidade com Costa e Raulino (2016), a compreensão da acepção contemporânea de tributo vindica uma análise das finalidades da atividade tributária.

Sua finalidade fiscal se refere à utilização do tributo como mecanismo de satisfação das necessidades públicas da sociedade, isto é, ao uso do produto da arrecadação como receita, essencial à garantia dos recursos necessários à efetivação das políticas públicas. Destarte, é

possível constatar que todas as espécies tributárias possuem objetivo propriamente arrecadatório, ou seja, finalidade fiscal (SILVA, LEITE, 2018).

Ademais, os tributos ainda podem possuir finalidade extrafiscal, isto é, poderão ser usados pelo Estado como mecanismo de regulação de comportamentos. A extrafiscalidade possibilita que o ente público conduza a conduta dos destinatários da norma tributária, de modo mais favorável aos objetivos estatais; trata-se de uma ferramenta de intervenção indireta na economia, graças à sua atividade de regulação (OLIVEIRA, VALIM, 2018).

A função extrafiscal dos tributos possui demasiada relevância, porquanto não se cinge ao mero mecanismo arrecadatório, busca, primordialmente, corrigir situações sociais ou econômicas anômalas (externalidades), dando preferência a objetivos de maior relevância. Segundo Borges e Merlin (2018), quando um produto gera externalidades negativas não é apenas o produtor que arca com os impactos, terceiros alheios à cadeia de produção também sofrerão com eles, a saber, a própria sociedade, sem que, em contrapartida, haja a internalização de qualquer benefício oriundo da negociação.

Dessa feita, pela extrafiscalidade, os tributos passam a taxar os custos sociais das externalidades negativas, ou ainda, podem ser usados para compensar os agentes que produzem externalidades positivas, internalizando o efeito transbordamento. Consoante Cunha *et al.* (2022), a função extrafiscal representa uma visão holística do poder de tributar, com viés educacional ao transformar a consciência social estimulando comportamentos sociais e ecologicamente desejados e dissuadindo as atuações prejudiciais.

Entretanto, deve-se salientar que a análise do caráter fiscal ou extrafiscal de um tributo não constitui matéria rígida, de modo que não há apenas uma função em dada espécie tributária, ambas as funções sempre coexistirão, o que se pode constatar é a preponderância de uma sobre a outra em cada situação, conforme o objetivo que o ente público quer alcançar (GONÇALVES, TUPIASSU, 2017). Em suma, mais do que a importante tarefa de consistir em uma fonte de receita ao Estado para consecução das finalidades públicas (função arrecadatória); os tributos ainda poderão ser usados para correção de situações sociais ou econômicas anômalas (externalidades), atingindo, desse modo, outros fins constitucionais de igual importância à manutenção da ordem pública.

3.1 Sustentabilidade e os instrumentos estatais de intervenção

Diante das distorções que o mercado provoca, com o surgimento das externalidades negativas, a intervenção do Poder Público, através da instituição de critérios ambientais no uso

do Sistema Tributário Nacional, aparece como medida de correção das falhas do mercado (SOUZA, 2017). À vista disso, tem-se que poderão ser utilizados mecanismos de comando e controle, ou mecanismos econômicos para persecução dessa finalidade.

Os primeiros decorrem de atuação direta estatal, influenciando o comportamento dos indivíduos por meio da imposição de obrigações ou restrições de direitos, por exemplo, proibindo certas atividades, em períodos ou locais determinados. Mattei e Meirelles Neto (2015) elucidam que esses instrumentos tendem a afetar diretamente as fontes poluidoras e, na seara ambiental, costumam fundamentar-se no princípio do poluidor-pagador, pois, em regra, compreendem medidas de responsabilização patrimonial diante da violação da lei.

Algumas das principais vantagens desses mecanismos são que: normalmente possuem maior eficácia para a proteção ambiental, já que inibem a atuação contrária às diretrizes ambientais estabelecidas; possuem controle mais fácil; as medidas regulatórias costumam ser mais coercitivas. Em compensação possuem como desvantagens: ter, em regra, maior custo para fiscalização; as proibições poderem ser burladas pela corrupção; as penalidades fixadas podem ser de baixo valor, sendo mais vantajoso poluir, desmatar etc. (CONTI, IRVING, ANTUNES, 2015).

Em conformidade com Borges e Merlin (2018), o segundo tipo de instrumento gera uma valorização dos recursos naturais ao atribuir-lhes preço, induzindo mudanças no comportamento dos sujeitos em prol da adoção de ações sustentáveis, pois interferem no custo-benefício. Na seara ecológica, referido mecanismo pode se embasar no princípio do poluidor-pagador ao gerar custos com precaução e prevenção, ou ainda, no princípio do protetor-recebedor, através da concessão de benefícios financeiros, compensando os agentes protetores do meio ambiente.

Dentre as suas vantagens cita-se: estimula a adesão voluntária dos agentes econômicos e sociais para preservação; incentivo permanente para adoção de comportamentos de sustentabilidade; possibilidade de melhorias ambientais além das metas estimadas. Como ponto negativo, tem-se que: os sujeitos com maior capacidade econômica seriam os mais beneficiados; a mudança comportamental demanda mais tempo; as ações sustentáveis podem cessar, caso o benefício deixe de existir (CONTI, IRVING, ANTUNES, 2015).

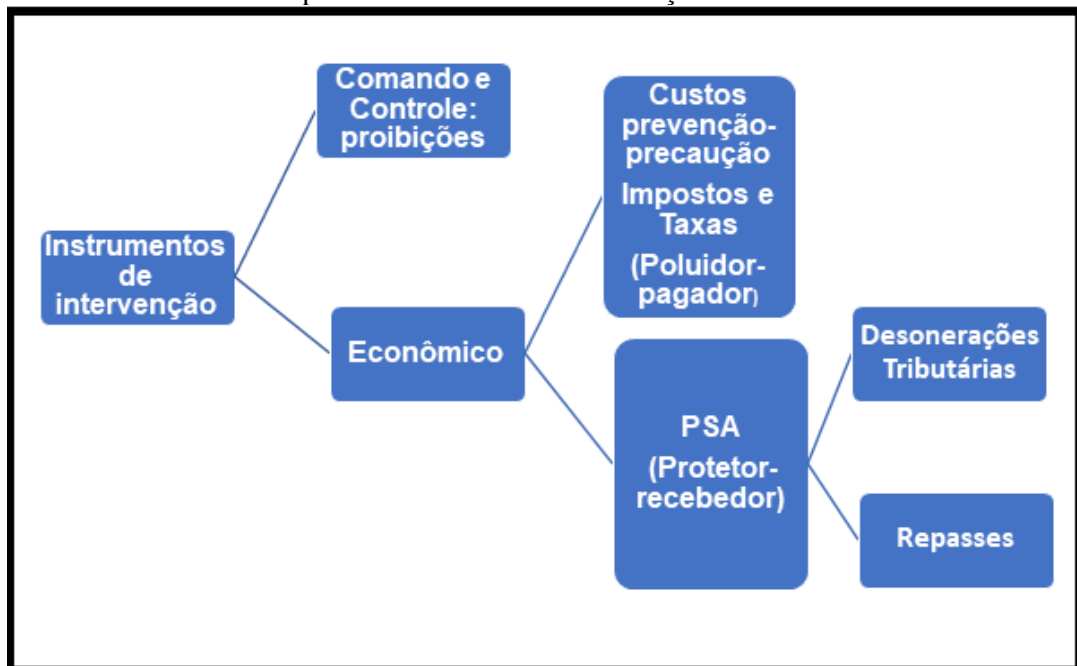
De um modo geral, ainda são mais predominantes os instrumentos de controle, em detrimento dos econômicos nas ações ambientais, entretanto estes vêm sendo cada vez mais utilizados. Inclusive, Lima e Macêdo (2019) afirmam que o Brasil está adotando preferencialmente os instrumentos econômicos como método mais efetivo à preservação ambiental.

Impõe-se relevante ressaltar que alguns tipos de instrumentos econômicos se enquadram na categoria dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), os quais compreendem as transações voluntárias, em que um serviço ambiental específico é comprado de, ao menos, um fornecedor, por, no mínimo, um adquirente, desde que garantido o fornecimento de um serviço ambiental (BRITO, MARQUES, 2017). Em consonância com Silva e Leite (2018), os serviços ambientais consistem nas benesses que os indivíduos podem obter direta ou indiretamente dos recursos naturais, isto é, trata-se da capacidade da natureza de fornecer os meios necessários para a manutenção da vida de todas as pessoas com dignidade.

Brito e Marques (2017) apontam que, a nível mundial, existem quatro serviços ambientais com maior comercialização, a saber, carbono, ambientação, água e biodiversidade. Continuam, ainda, esclarecendo que nos pagamentos por serviços de carbono a remuneração se dá por tonelada de gás carbônico não jogado na atmosfera, isto é, retido e nos PSA de água remunera-se a manutenção e a melhoria na qualidade e quantidade da água. Já nos sistemas afetos à biodiversidade, o pagamento é feito por unidade de área protegida e, por fim, nos PSA de beleza cênica as áreas de turismo e de fotografia são remuneradas.

O pagamento por serviço ambiental funciona como ressarcimento e fomento das ações de conservação dos ecossistemas, de modo que se apresenta como pertinente alternativa ao desenvolvimento econômico socioambiental. Mormente, quando se considera que os entes públicos pátrios são proprietários de diversos bens naturais, por determinação constitucional (BRASIL, 1988). De outro modo, os sistemas por pagamento ambiental poderão ser destinados à exploração sustentável das terras e bens públicos.

Gráfico 1 - Tipos de instrumento de intervenção ambiental do Estado



Fonte: Elaborado pela autora.

Em resumo, conforme demonstra o Gráfico 1, o Estado poderá prestigiar a sustentabilidade através do uso de instrumento de comando e controle, o qual se relaciona às proibições legais e sanções em caso de sua violação. Igualmente, poderá abarcar os instrumentos econômicos, que podem ocorrer por meio da tributação das atividades poluidoras ou ainda pela cobrança, aos agentes poluidores, para precaução e prevenção do meio ambiente, o qual se difere do mecanismo anterior por não versar sobre práticas proibidas, bem como através dos pagamentos por serviços ambientais. Por fim, tendo em vista que o estudo foca no ICM Ecológico, os tópicos seguintes abordam os instrumentos econômicos, em especial os pagamentos por serviços ambientais, categoria a que pertence o critério ambiental.

3.1.1 Instrumentos Econômicos: Impostos e Taxas Ecológicos

Diferentemente do que ocorre em vários países europeus, no Brasil ainda não houve a estipulação efetiva de um tributo ambiental – com hipótese de incidência e base de cálculo baseadas no dano ambiental ou promovendo a proteção do meio ambiente. Souza (2017) explica que é deveras relevante a instituição de tributos essencialmente ecológicos, não apenas para a preservação da natureza para as presentes e futuras gerações, como também para a manutenção da própria economia, a qual depende das matérias-primas para produção.

A mencionada autora elucida que a criação de tributos ambientais, diversamente do esperado, não onerará a carga tributária da população, e sim daqueles que usam os recursos naturais para a produção de riquezas, internalizando o lucro, enquanto geram externalidades negativas (poluentes) a serem suportadas pela população. Compreende uma forma de garantir o direito fundamental à igualdade material, tratando de modo diverso os que são verdadeiramente desiguais, além de se reverter na proteção da própria livre concorrência, por garantir situação tributária mais favorável àquele que investe mais em benefício da sustentabilidade.

O fato gerador, nos tributos ambientais, deverá ser as atividades ou atos que repercutam de forma negativa no meio ambiente ou ensejem ação civil pública ambiental, excluindo-se as condutas proibidas, de forma que os sujeitos passivos serão os agentes que praticarem o fato gerador. Ainda, deve haver disposição acerca das hipóteses de não incidência e dos casos de benefícios fiscais aos sujeitos que conseguirem adequar sua atuação à regulamentação legal. A base de cálculo compreenderá a graduação do maior ou menor grau de impacto sobre o meio ambiente, com atribuição de magnitudes físicas de impacto ambiental, ou seja, as unidades de poluição (PERALTA, 2015).

Os países europeus, em conformidade com Leite *et al.* (2018), são vanguardistas quanto às Reformas Fiscais Verde (RFV), as quais são responsáveis por introduzir instrumentos tributários respaldados no princípio do poluidor-pagador, com assunção, pelos poluidores, das externalidades negativas ambientais.

Em consonância com Borges e Merlin (2018), na Dinamarca, Noruega e Suécia, as reformas fiscais verdes empreendidas foram bem-sucedidas e consideradas um exemplo para os demais países no mundo. A Suécia, por exemplo, em 1991, reduziu alíquotas incidentes no imposto de renda e, como compensação, instituiu tributação por emissão de CO² e SO², em transportes, energia e produtos poluentes, como pilhas e pesticidas, dentre outros, sendo assim, considerado o país mais avançado do mundo em instrumentos econômicos e fiscais ambientais (BORGES, MERLIN, 2018).

A Dinamarca empreendeu sua reforma fiscal verde em três fases e com esteio na teoria do duplo dividendo, de modo que se substituiu a tributação com bases tradicionais para uma fundamentada na proteção ambiental. Na primeira etapa, em meados de 1994, houve redução da tributação sobre a renda e, em contrapartida a perda arrecadatória, passou-se a tributar os recursos naturais e a poluição. A segunda ocorreu entre 1996 e 2000, com criação de tributos incidentes sobre a emissão de CO² e SO² pelas indústrias, por sua vez, reduziu-se a tributação

direta de famílias e empresas. Por fim, deslocou-se a carga tributária incidente sobre o trabalho para a degradação ambiental (TUPIASSU, FADEL, GROS-DÉSORMEAUX, 2019).

A Noruega realizou uma reforma fiscal verde semelhante à da Suécia, com instituição de imposto sobre emissão de CO², gerado pelo uso de gasolina, gás natural, carvão e azeite, e sobre emissão de enxofre no uso de combustíveis. Outrossim, houve exação sobre pesticidas, embalagens, resíduos e energia, bem como procurou-se diminuir os incentivos contrários à proteção ecológica, além de ter sido estabelecidas tarifas sobre o dano ambiental. As receitas oriundas dos novos tributos serviram, ainda, para compensar a redução dos ônus tributários incidentes sobre a contratação, a fim de incentivar a empregabilidade (BORGES, MERLIN, 2018).

Leite *et al.* (2018) destacam a reforma ocorrida na Alemanha, em 1999, com criação de duas leis cujo teor prevê a majoração da tributação sobre combustíveis para transporte e aquecimento e a criação de um tributo sobre a eletricidade. Citam, também, a criação de três tributos ambientais no Reino Unido incidentes sobre o despejo de resíduos em aterros, sobre o uso comercial e industrial de energia e sobre agregados minerais, tais como cascalho, pedra e areia.

Silva, Azevedo e Oliveira (2022) salientam que a Bulgária, a Grécia, a Estônia, a Letônia e a Croácia, em 2019, chegaram a arrecadar com taxas ambientais uma receita de 10,3% (dez por cento e três décimos), 9,8% (nove por cento e oito décimos), 9,6% (nove por cento e seis décimos) e 9,2% (nove por cento e dois décimos), respectivamente. Já Souza (2017) salienta que o aumento da carga tributária empresarial não inibe a competitividade do país, devendo-se apenas procurar uma implementação gradual e adaptável às demandas de mercado, para tal cita a Suécia como exemplo, por ter havido a correção dos comportamentos prejudiciais ao meio ambiente, sem qualquer prejuízo à economia.

Por fim, no Brasil, existe polêmica quanto à compatibilidade constitucional e à possibilidade de criação de impostos ambientais, ainda que decorrentes de uma ampla reforma tributária ambiental. Não obstante, no ordenamento jurídico brasileiro afigura-se viável a criação de taxas ambientais, para o fim de diminuir o incentivo a práticas de atividades agressivas ao meio ambiente. Dentre os exemplos nacionais, Oliveira, Messias e Leonetti (2021) citam cobrança de taxas com base na poluição dos centros urbanos; no excesso de lixo produzido nas cidades litorâneas; no acúmulo de lixo e resíduos nas áreas portuárias; dentre outros. Outrossim, os autores apontam como entes públicos que já instituíram taxas ambientais: Fernando de Noronha, Cairu – BA, Jericoacoara – CE, Bombinhas – SC etc.

3.1.2 Pagamento por Serviço Ambiental (PSA): Gastos Públicos ou desonerações tributárias

Os gastos tributários ou benefícios fiscais, ou ainda gastos públicos indiretos, encontram permissivo na Carta Magna de 1988, a fim de promover finalidades socioeconômicas, com a atração de empreendimentos e de investimentos, em benefício da equidade tributária e eficiência administrativa. Desse modo, trata-se do uso da função indutora dos tributos, em que se concede benefícios fiscais, com presunção de créditos, isenções, anistias, reduções de alíquotas, abatimento e diferimentos de obrigações de natureza tributária a contribuintes específicos (BOTELHO, ABRANTES, FIALHO, 2019).

Destarte, consoante Nair Júnior, Albert e Saath (2021), os gastos tributários possuem a aptidão de compensar despesas empreendidas com serviços não prestados pelo Estado aos contribuintes, bem como serviços complementares, realizados por entidades civis, às funções típica de Estado e, por fim, incentivar certos setores da economia. A renúncia fiscal poderá ser efetiva ou potencial, sendo esta referente ao somatório da estimativa da arrecadação anual em contraponto ao que se deixará de arrecadar com a renúncia fiscal – seja pela concessão de crédito presumido, pela redução de base de cálculo ou pela isenção. Já a primeira consiste no método em que se analisa a perda final, considerando os efeitos em cadeia da renúncia efetivada, por exemplo, inclusão na estimativa das mudanças comportamentais dos contribuintes advindas do benefício concedido.

Conquanto, Botelho, Abrantes e Fialho (2019) alertam para a existência de complicações no controle orçamentário, especialmente, quanto aos mecanismos de compensação da renúncia fiscal operada, pois, no Brasil, ainda não existem muitos estudos acerca dos efeitos das desonerações no orçamento dos entes públicos e do desenvolvimento decorrentes da sua instituição. À vista disso, em seus estudos, constataram que em relação às desonerações empreendidas no ICMS, apesar de ter havido aumento das exportações, houve favorecimento de grupos econômicos específicos e redução da arrecadação tributária nos estados, por não ter havido compensação pelo governo federal, acentuando a ausência de cooperação entre os entes federados brasileiros.

Outrossim, perceberam que os benefícios fiscais concedidos pela Lei Rouanet (BRASIL, 1991) possuíram pouco resultado efetivo na democratização cultural pátria, concentrando seus benefícios nas regiões sul e sudeste e, do mesmo modo, o ProUni que, embora tenha auxiliado no acesso à educação, não se apresentou como medida efetiva de fomento nacional, já que a maior parte dos Institutos de Educação Superior do país também se concentram nas regiões supramencionadas (BOTELHO, ABRANTES, FIALHO, 2019).

Em sentido contrário, citaram como exemplo de desoneração satisfatória a Zona Franca de Manaus, porquanto fora responsável por gerar o desenvolvimento da região. Por fim, concluíram que as desonerações de impostos federais, em regra, trazem resultados mais favoráveis à relação federalista de cooperação e autonomia, acarretando benefícios aos Estados e que as benesses empreendidas com foco local apresentaram melhores resultados práticos do que aquelas concedidas em âmbito nacional (BOTELHO, ABRANTES, FIALHO, 2019).

No que se refere às desonerações tributárias de cunho ambiental, ressalta-se que o Sistema Tributário Nacional, de modo geral, não possui foco na promoção do desenvolvimento sustentável, apesar de a Constituição Federal ser, essencialmente, ecológica (OLIVEIRA, MESSIAS, LEONETTI, 2021). Malgrado o ordenamento tributário não estipular desonerações ambientais, alguns entes públicos passaram a instituí-los por iniciativa própria.

Nesse contexto, alguns municípios criaram o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) ambiental, o qual objetiva incentivar a preservação do ecossistema e uma melhor qualidade de vida nas cidades, através da redução das alíquotas, concessão de isenções ou descontos no imposto, desde que os contribuintes adotem práticas sustentáveis em seus imóveis ou promovam ações benéficas ao meio ambiente. Segundo Silva *et al.* (2018), o fato gerador poderá consistir na existência e manutenção de árvores nativas na propriedade, presença de sistemas de reutilização da água e/ou presença de sistemas de geração de energia limpa, realização de coleta seletiva de resíduos etc.

Esse tributo ambiental já pode ser encontrado em diversos municípios nacionais, a exemplo: Teresina, Goiânia, Araraquara, Colatina, Campos do Jordão, Guarulhos, Florianópolis, São Paulo, Rio de Janeiro, dentre outros (OLIVEIRA, MESSIAS, LEONETTI, 2021). Não obstante, Rossi e Moreira (2022) sinalizam para a possibilidade de uso da medida ambiental com desvio de finalidade político, podendo ocasionar aumento das desigualdades.

Para tal, os referidos autores explicam que muitos dos critérios usados para a concessão dos descontos e isenções no IPTU Verde possuem reflexos majoritariamente internos à propriedade, por exemplo no caso do sistema de reaproveitamento de água, com poucos impactos benéficos ao ambiente local, além de serem muitas vezes de preço elevado e acessíveis apenas a uma pequena parcela da população, as quais ainda ganharão benefícios fiscais, em detrimento da população de baixa renda.

Outra desoneração tributária de cunho ecológico instituído no Brasil ocorre no Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores ou IPVA Ecológico. A Emenda Constitucional n. 42/2003 passou a permitir o uso do referido imposto com caráter extrafiscal, de forma que tornou possível a progressividade do IPVA em consonância com o tipo e com as características

dos veículos (BRASIL, 2003), admitindo-se a instituição de benefícios tributários conforme o grau de poluição dos automóveis.

Em regra, transportes antigos poluem mais do que os novos, já que estes são fabricados com tecnologias mais avançadas, tais como motores flex-bicombustível ou elétricos. Cunha *et al.* (2022) afirmam que vinte e seis estados federativos mais o Distrito Federal estipulam alíquotas diferenciadas para o transporte coletivo de passageiros, sendo que dezessete isentam totalmente o imposto e outros dez reduzem alíquotas (por exemplo, para transporte escolar).

Existe previsão de redução das alíquotas em veículos com baixo consumo de combustível e menor grau de poluição em nove os estados, os quais utilizam a potência como critério para o aumento das alíquotas. Outrossim, em consonância com Leite *et al.* (2018), onze Estados possuem norma de concessão de isenção sobre veículos elétricos.

Todavia, Oliveira, Messias e Leonetti (2021) apontam que os Estados do Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro, para atingir sua finalidade ambiental, deveriam retirar a isenção aos veículos de fabricação mais antiga, já que são mais poluentes do que os produzidos recentemente. No mesmo sentido, os Estados do Rio Grande do Sul, Acre, Espírito Santo, Ceará, Amazonas, Rondônia, Goiás, Bahia, Alagoas e Santa Catarina, que também isentam do IPVA os veículos antigos, apresentam o mesmo equívoco.

Há, ainda, o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), que possui como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel por natureza, localizado fora da zona urbana do município. Assim, como o IPTU, no ITR há previsão de progressividade (no artigo 153, VI, § 4º, I da CF/88, regulamentado pela Lei n. 9.393/96), estabelecendo-se o dever de o imóvel rural ser produtivo para o atingimento de sua finalidade social, além do mais, também, poderá ser usado com finalidade extrafiscal ambiental (BRASIL, 1988, 1996).

Silva *et al.* (2018) afirmam que o ITR é um tributo ambientalmente relacionado, pois, em sua legislação, constam isenções tributárias para: áreas de preservação permanente (APP), reserva legal (RL) e servidão ambiental; áreas de interesse ecológico; Reservas Particulares do Patrimônio Natural; áreas cobertas por floresta nativa primária ou em estágio médio ou avançado de regeneração. Entretanto, elucidam que a sua regulamentação ainda não possui aptidão suficiente para estimular a conservação do solo, a transição agroecológica e o cultivo orgânico, bem como para desestimular práticas agropecuárias, posto que existe desvinculação do tributo com o cumprimento da função social da propriedade rural, sendo apenas usado, para fixação das alíquotas, o grau de utilização.

No Brasil, já existem medidas de diversos entes públicos para usar sua capacidade tributária como forma de prestigiar o desenvolvimento sustentável, através da concessão de

desonerações fiscais tributárias ambientais, fomentando as atividades sustentáveis e, ao mesmo tempo, desestimulando as prejudiciais. Contudo, diante da ausência do reconhecimento, na legislação nacional do Sistema Tributário, acerca da necessidade de instituição de medidas tributárias ecológicas, o uso dessa importante medida fica condicionada a liberalidade ou discricionariedade de cada ente público.

Desse modo, como bem explicam Nadir Júnior, Alberton e Saath (2020), afigura-se imprescindível uma ampla reforma tributária nacional, que contemple os tributos estaduais, municipais e federais, a fim de que seja implantado um sistema fiscal cooperativo e que promova o desenvolvimento regional sustentável. Outra importante questão é que os estudos analisados, embora avaliem os impactos da promoção da sustentabilidade através da extrafiscalidade tributária ambiental, não avaliaram os impactos das desonerações tributárias nas receitas dos entes públicos, bem como não aferiram se as medidas sustentáveis não tiveram sua finalidade desviada beneficiando setores econômicos ou regiões específicas.

3.1.3 Pagamento por Serviço Ambiental (PSA): Repartição de Receitas com critério ecológico

A Carta Magna Brasileira adotou a forma federativa de Estado, estruturando a federação em três níveis, sendo formada pela União, Estados-membros, Municípios e o Distrito Federal, estabelecendo um federalismo fiscal cooperativo no título IV, capítulo I (BRASIL, 1988).

Destarte, para que haja autonomia administrativa, financeira e orçamentária, especialmente considerando que há uma concentração mais elevada de tributos na esfera federal, estipulou-se que os entes federativos poderão adquirir receitas através de sua competência tributária própria, assim como por meio da participação direta no produto arrecadado pelos entes políticos maiores (GONÇALVES, TUPIASSU, 2017).

A repartição de receitas funciona como uma importante ferramenta para atenuação dos desequilíbrios arrecadatários entre os três níveis federais e efetivação da autonomia financeira. Assim, no que se refere aos municípios, esses entes receberão renda oriunda dos tributos pertencentes à União, quanto ao imposto sobre renda arrecadado na fonte, em relação aos rendimentos por eles pagos e 50% (cinquenta por cento) do imposto sobre a propriedade territorial e rural. Ademais, irão auferir, em relação aos impostos pertencentes aos Estados-membros, 50% (cinquenta por cento) do imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA) e 25% (vinte e cinco por cento) da arrecadação do ICMS (BRASIL, 1988).

A Constituição Federal estipulou competência comum entre União, Estados-membros, Municípios e o Distrito Federal para a defesa do meio ambiente (BRASIL, 1988, art. 23, art.

225), de modo que existe um dever constitucional de cooperação entre os entes federativos para a manutenção do meio ambiente salutar. Diante dessa conjuntura, levando-se em conta a necessidade de existência de recursos financeiros para o exercício da competência ambiental e que a atuação local de proteção, prevenção e reparação dos ecossistemas ocorre principalmente dentro dos territórios dos Municípios, sobressai a imprescindibilidade das transferências governamentais como fonte de receita municipal aptas a garantir a autonomia financeira desses entes (TUPIASSU, FADEL, GROS-DÉSORMEAUX, 2019).

Foi nesse contexto que surgiu o primeiro critério ambiental de repartição de receitas brasileiro, no Paraná, através de sua Constituição Estadual em 1989 (PARANÁ, 1989), a saber: o ICMS Ecológico. Atualmente, ainda, trata-se do principal instrumento de repartição de receitas ambiental do Brasil, constituindo-se em uma forma de redistribuição de receitas ambiental (GONÇALVES, TUPIASSU, 2017).

Oliveira, Messias e Leonetti (2021) destacam que os critérios estabelecidos pelos Estados, para que os Municípios sejam contemplados com a repartição de receitas a título de ICMS, poderão refletir tanto na preservação ambiental quanto em questões afetas ao desenvolvimento econômico e social, por exemplo: criação de tecnologias ambientais, aperfeiçoamento do saneamento básico, matrícula de crianças na escola, higiene, dentre outros. Assim sendo, o ICMS Ecológico afigura como uma dessas possibilidades.

3.2 Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços Ecológico ou ICMS Ecológico

Inicialmente, esclarece-se que o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) foi instituído pela Emenda Constitucional n. 18/1965 (BRASIL, 1965) e consiste em um imposto estadual, sendo o tributo de maior relevância para a arrecadação dos Estados-membros, assim como de muitos municípios no país. O Fato Gerador do ICMS é a circulação de mercadoria ou a prestação de serviços interestadual ou intermunicipal de transporte e de comunicação, de outro modo, o fato gerador desse tributo decorre das transações realizadas dentro do território de seus municípios (LIMA, MACÊDO, 2019).

Como explicado alhures, o modelo de federalismo fiscal cooperativo determina que haja a distribuição da receita dos entes maiores aos menores. Dessa forma, as receitas oriundas do ICMS são objeto de repartição, de modo que cabe aos Estados-membros destinar 25% dos valores arrecadados aos seus municípios, nos termos do art. 158, IV, da CF (BRASIL, 1988).

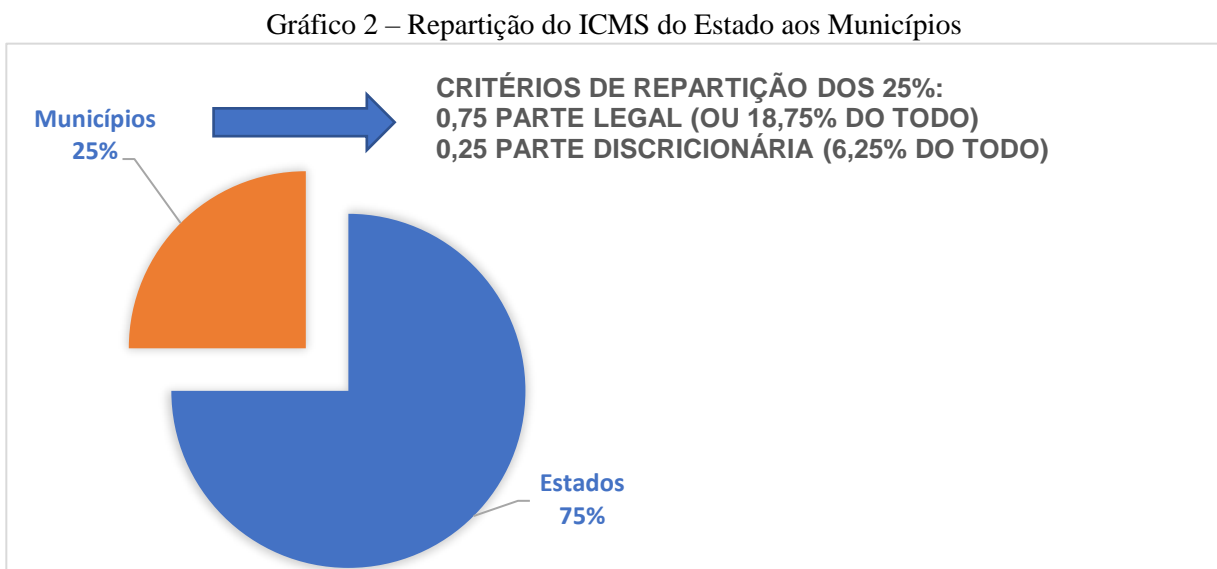
O parágrafo único do mencionado dispositivo constitucional estipula a forma que o produto da arrecadação do ICMS deverá ser dividido aos entes municipais, estabelecendo que

três quartos, no mínimo, obedecerá a proporção do valor adicionado nas operações e até um quarto, seguirá os critérios de divisão dispostos em lei estadual ou, no caso dos Territórios, lei federal (BRASIL, 1988). A Lei Complementar n. 63/1990 indica, em seu artigo 3º, §1º, o que valor adicionado corresponde:

- I – ao valor das mercadorias saídas, acrescido do valor das prestações de serviços, no seu território, deduzido o valor das mercadorias entradas, em cada ano civil;
- II – nas hipóteses de tributação simplificada a que se refere o parágrafo único do art. 146 da Constituição Federal, e, em outras situações, em que se dispensem os controles de entrada, considerar-se-á como valor adicionado o percentual de 32% (trinta e dois por cento) da receita bruta (BRASIL, 1990, s.p.).

Desse modo, conforme explica Lima e Macêdo (2019), atribuir, proporcionalmente, o repasse do ICMS ao valor adicionado nas operações tributadas em cada município, implica dizer que tal divisão será, também, proporcional à contribuição que cada ente municipal deu à arrecadação desse tributo. Em outros termos, essa regra beneficia os municípios que mais contribuíram com a arrecadação do imposto.

Já o inciso II do parágrafo único do artigo 158 da Constituição Federal valoriza a autonomia dos Estados para estabelecer suas próprias normas tributárias, permitindo-lhes exercer influência no desempenho dos municípios, incentivando certas atividades em detrimento de outras (BRASIL, 1995; FERREIRA *et al.*, 2015). Veja-se Gráfico 2 abaixo:



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Resumidamente, desses 25% (vinte e cinco por cento) a serem repassados aos municípios, $\frac{3}{4}$ (três quartos) do total será distribuído conforme a arrecadação proporcional que

cada município de, ou seja, equivale a 18,75% (dezoito vírgula setenta e cinco por cento) do total que é arrecadado a título de ICMS pelo Estado e $\frac{1}{4}$ (um quarto) será repartido de acordo com o disposto na lei estadual, de outro modo, 6,25% (seis vírgula vinte e cinco por cento) do total da arrecadação será dividido de forma discricionária pelo ente estadual (BRASIL, 1988).

E, justamente, o ICMS Ecológico consiste no critério ambiental que os Estados poderão adotar no cálculo da participação de cada município na repartição do valor arrecadado a título de ICMS, no que se refere à parcela de sua competência discricionária (um quarto dos 25% a serem distribuídos aos municípios), nos termos do art. 158, parágrafo único, II, da Magna Carta (BRASIL, 1988). De outro modo, consiste no critério ou, ainda, no conjunto de critérios ambientais, utilizados para a determinação da quota-parte de cada município na repartição das receitas arrecadadas a partir do ICMS (LOUREIRO, 2002a).

Segundo Ferreira *et al.* (2015), o ICMS Ecológico representa um instrumento fiscal que não interfere na carga tributária do contribuinte, não se tratando de um novo imposto, mas sim de uma modalidade de repartição do repasse obrigatório do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, ou seja, é apenas uma forma redistribuição de receitas.

O primeiro Estado a utilizar a discricionariedade do art. 158, parágrafo único, I, CF para criar um critério que prestigiasse a preservação do meio ambiente, no momento da divisão dos recursos do ICMS, foi o Paraná. O ICMS Ecológico foi criado na sua Constituição Estadual, em 1989 (PARANÁ, 1989), sendo regulamentado por lei complementar em 1991 e surgiu como uma forma de permitir que alguns de seus municípios participassem de forma mais significativa dessa distribuição de receitas (LEONARDO, OLIVEIRA, 2007).

Parte dos Municípios Paranaenses eram preteridos no desenvolvimento de suas atividades econômicas, em decorrência de uma série de restrições legais ambientais para a exploração de seus potenciais, por conta da existência, em seus territórios, de Unidades de Conservação e áreas de mananciais que abasteciam outros municípios. Nota-se, que o critério ambiental foi instituído, inicialmente, com caráter nitidamente compensatório (TUPIASSU, FADEL, GROS-DÉSORMEAUX, 2019).

A ideia paranaense, segundo Leonardo e Oliveira (2007) foi consagrada por diversas entidades e organismos estrangeiros, sendo por eles vislumbrado como um importante instrumento de incentivo à conservação ambiental. Em 1995, a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN) reputou-o como uma das sete experiências exitosas na América Latina e Caribe para a conservação da biodiversidade, após a Conferência das Nações Unidas Rio-92.

No ano seguinte, a Fundação Getúlio Vargas julgou-o como sendo uma das cem experiências mais significativas em administração pública no país e o Ministério do Meio Ambiente considerou-o uma das cem experiências exitosas em gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável, na Convenção Rio + 5. Em 1997, o Estado do Paraná, por seu pioneirismo na iniciativa do ICMS Ecológico, ganhou o prêmio Henry Ford de Conservação Ambiental, na Categoria de “Negócios em Conservação”, concedido pela Organização das Nações Unidas (ONU). Assim, destaca-se:

A Lei do ICMS Ecológico foi considerada um dos 10 melhores projetos do mundo na área de ecologia, por seu aspecto inovador e por sua capacidade multiplicadora. O Paraná recebeu também o prêmio Inovadores da Mata Atlântica, já em 2005, concedido pela Fundação S.O.S. Mata Atlântica, por ter sido o primeiro estado brasileiro a implantar o sistema. (Decreto nº 2.791 de 27.12.96, Lei Complementar nº 59 de 01.10.91 e ambiente brasil, 2005) (HEMPEL *et al.*, 2006, p. 14).

Posteriormente, outros Estados passaram a adotar critérios ecológicos de repasse que atendessem de maneira mais adequada as peculiaridades de seus territórios (MERLIN, OLIVEIRA, 2016). O segundo Estado a aderir à ideia do ICMS Ecológico foi São Paulo, com a aprovação da Lei n. 8.510/93 (SÃO PAULO, 1993). Depois veio o Estado de Minas Gerais com a Lei n. 12.040/95 ou, como também denominada, "Lei Robin Hood" (MINAS GERAIS, 1995), seguido dos Estados de Rondônia, através da Lei Complementar n. 147/96 (RONDÔNIA, 1996), do Amapá, Lei n. 322/96 (AMAPÁ, 1996) e do Rio Grande do Sul, por meio da Lei n. 11.038/97 (RIO GRANDE DO SUL, 1997).

Hodiernamente, apenas dez Estados não instituíram o repasse ambiental, a saber: Distrito Federal, Santa Catarina, Bahia, Espírito Santo, Sergipe, Alagoas, Rio Grande do Norte, Maranhão, Roraima e Amazonas.

O ICMS Ecológico fora criado para ser um instrumento de compensação e “[...] tinha tudo para se transformar numa ferramenta estéril, acrítico, uma espécie de chancelador do repasse de recursos financeiros aos municípios, uma vez que este repasse é que representa a força motriz do mecanismo” (LOUREIRO, 2002a, p. 1), mas, conforme foi evoluindo, esse recurso tornou-se, na maioria dos casos, uma ferramenta de incentivo à conservação. Desse modo, percebe-se que esse mecanismo ambiental possui duas funções: compensatória e incentivadora.

A compensação cinge-se ao repasse de recursos financeiros aos municípios que possuem restrição de uso dos seus territórios por haver Unidades de Conservação ou áreas com restrições de uso. Na função compensatória não há a adoção de qualquer tipo de ação objetiva para a

manutenção do objeto a ser conservado, o município limita-se a renunciar a exploração da área protegida (TUPIASSU, FADEL, GROS-DÉSORMEAUX, 2019).

Já a função incentivadora funciona como um estímulo aos municípios na criação, manutenção, recuperação e ampliação das áreas de conservação, bem como no aperfeiçoamento dos demais critérios que eventualmente tenham sido elencados, por exemplo: manutenção de sistema de coleta seletiva e disposição final de resíduos sólidos, desenvolvimento da educação, saúde, etc. Há a possibilidade de aumento ou redução do repasse, conforme as diligências do município (LIMA, MACÊDO, 2019).

3.3 Estado da arte na literatura

Neste tópico procura-se indicar o estado da arte da literatura, acerca das principais percepções dos estudiosos que tratam da temática analisada. Destarte, procedeu-se à revisão sistemática da literatura objetivando analisar as constatações sobre o uso do ICMS Ecológico como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável.

Na construção deste trabalho, procedeu-se a leitura dos artigos e a sua sistematização por temática da seguinte forma: 1) contexto ambiental hodierno com construção da corrente do desenvolvimento sustentável e o dever de intervenção do Poder Público para a proteção ambiental (Quadro 1); 2) legislações do ICMS Ecológico já adotadas no Brasil e suas repercussões nos Estados-membros instituidores (Quadro 2). Após, empreendeu-se a análise crítica, com destaque de trechos mais significativos e apresentação dos resultados, veja-se:

Quadro 1 - Revisão da literatura nacional

(Continua)

REFERÊNCIAS	OBJETIVO	CONCLUSÕES
CARVALHO, N. S. F. de S.; CARDOSO, G. C. de C.; FROTA, A. J. A. A construção do conceito de desenvolvimento sustentável à luz da teoria econômica: trajetória, desafios e perspectivas. Revista Econômica do Nordeste , Fortaleza, v. 53, n. 1, p. 156-167, jan./mar. 2022.	Possibilitar a compreensão acerca da trajetória evolutiva do conceito de desenvolvimento sustentável.	O desenvolvimento sustentável é uma corrente que está para além da compreensão dos limites do crescimento econômico, evidenciando o papel dos sistemas econômicos para a sustentabilidade das sociedades, firmando-se em valores humanos, sociais e ambientais.
MARTINE, G.; ALVES, J. E. D. Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da	Pretende-se demonstrar algumas limitações para o tão sonhado desenvolvimento sustentável.	Em suma, é preciso uma mudança de rumo. Além de um forte decréscimo, é urgente diminuir o grau de desigualdade existente entre e dentro dos países. A humanidade precisa continuar reduzindo a pobreza, mas deve se

(Continua)

<p>sustentabilidade? Revista brasileira de estudos de população, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 433–460, set./dez. 2015.</p>		<p>focar mais na diminuição das desigualdades sociais e menos no crescimento quantitativo da economia. O crescimento deve também ficar contido dentro das fronteiras planetárias, sem comprometer a biocapacidade da Terra e a biodiversidade das espécies.</p>
<p>OLIVEIRA, A. B. I.; MESSIAS, E. J.; LEONETTI, C. A. Tributos ambientais praticados no Brasil: descrevendo algumas experiências da atividade extrafiscal com finalidade de proteção ambiental. Revista de Direito Tributário e Financeiro, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 60-81, jan./jul. 2021.</p>	<p>O presente artigo tem como objetivo descrever a experiência brasileira no uso extrafiscal para fins de proteção ambiental.</p>	<p>Concluimos que a extrafiscalidade praticada no Brasil tem contribuído para a proteção do meio ambiente, sugerimos a importância de mais pesquisas para verificar sua continuidade e consistência.</p>
<p>CUNHA, F. G. G. <i>et al.</i> O uso da extrafiscalidade dos impostos estaduais como medida de implementação de políticas públicas ambientais. Revista de Psicologia, [s.l.], v. 16, n. 60, p. 454–471, maio 2022.</p>	<p>O presente artigo tem como objetivo identificar os aspectos inerentes às políticas públicas ambientais adotadas nos estados brasileiros que estimulam a implementação de práticas sustentáveis na transferência constitucional do ICMS e na mobilidade urbana por meio de incentivos à compra de veículos menos poluentes ou ao uso de transportes coletivos.</p>	<p>Em relação ao IPVA, há a adoção de critérios ambientais nas alíquotas de veículos utilizados no transporte de passageiros, em veículos menos poluentes (elétricos, híbridos e movidos à álcool) e em veículos com menor potência automotiva (menos poluentes). Já em relação ao ITCMD, verificou-se que a adoção de critérios ambientais se dá apenas de forma indireta, através da desconsideração de áreas protegidas da base de cálculo do imposto. Quanto ao ICMS, observou-se a adoção de critérios ecológicos no repasse do produto arrecadado do ICMS pelos estados aos municípios (o ICMS Ecológico).</p>
<p>NADIR JUNIOR, A. M.; ALBERTON, A.; SAATH, K. C. de O. Benefícios fiscais e sustentabilidade: um estudo dos municípios catarinenses. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 55, n. 2, p. 331–356, mar./abr. 2021.</p>	<p>O objetivo deste artigo é analisar a influência dos benefícios fiscais de ICMS – imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte e de comunicação – na sustentabilidade dos municípios catarinenses.</p>	<p>A despeito de os resultados apontarem relações estatisticamente significativas, constata-se que os benefícios fiscais, em grau elevado, promovem a sustentabilidade econômica; em grau moderado, a sustentabilidade social; e, em grau baixo, a sustentabilidade ambiental.</p>
<p>COSTA, N. G. B.; RAULINO, A. R. S. Extrafiscalidade como instrumento de implementação das políticas públicas: ICMS ecológico e IVA social. Revista de Direito Tributário e Financeiro, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 289-308, jul./dez. 2016</p>	<p>O presente trabalho visa realizar um estudo acerca da extrafiscalidade tributária como instrumento propiciador das políticas públicas, hoje vista como implementadora do desenvolvimento econômico, social e ambiental.</p>	<p>Conforme foi comprovado, os dois impostos estudados atenderam satisfatoriamente aos objetivos pelos quais foram criados, sendo copiados e aconselhados por vários estudiosos para fazer face aos desafios com que atualmente se tem defrontado vários Estados, a fim de alcançar os fins sociais de proteção ambiental, no caso do ICMS Ecológico, e desenvolvimento econômico e social, no caso do IVA Social.</p>
<p>MATTEI, J.; MATIAS, J. L. N. A reforma tributária ecológica alemã como paradigma para o Brasil.</p>	<p>Busca analisar comparativamente os elementos da reforma tributária alemã com a finalidade de contribuir para uma</p>	<p>O estudo mostrou que a constitucionalidade dos impostos ecológicos na Alemanha foi muito debatida, sendo a sua aprovação decorrente de motivos mais políticos do que jurídicos. No</p>

(Continua)

<p>Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 16, n. 34, p. 205–233, jan./abr. 2019.</p>	<p>ecologização do sistema tributário brasileiro.</p>	<p>Brasil, a introdução integral deste modelo passa, de forma obrigatória, por uma alteração da Constituição. No entanto, são encontradas semelhanças importantes entre o modelo alemão e o modelo da CIDE-Combustível, podendo esta ser tomada como base para o “esverdeamento” do sistema tributário brasileiro”.</p>
<p>GUERRA, J.; SCHMIDT, L. Concretizar o Wishfull thinking – dos ODS à COP21. Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 157-174, out./dez. 2016.</p>	<p>Não cita objetivos.</p>	<p>Ainda assim, de acordo com Jackson (2009), estamos nos aproximando do “fim da era da irresponsabilidade”, que pressupunha recursos infinitos, tornando-se claro que a prosperidade não decorrerá tanto do progressivo consumo de recursos naturais que são escassos e tendem a rarear ainda mais, mas da aptidão para envolver os cidadãos e da sua capacidade para intervir na coisa pública. Ultrapassar a desconfiança instalada será, assim, a pedra de toque nesse processo de mudança, que implica atenção especial à proteção das condições ecológicas (de que, afinal, depende a qualidade de vida humana), mas igualmente ao necessário reequacionamento das iniquidades sociais.</p>
<p>BRITO, R. de O.; MARQUES, C. F. Pagamento por serviços ambientais: uma análise do ICMS ecológico nos estados brasileiros. Planejamento e Políticas Públicas, [s.l.], n. 49, p. 357-383, 2017.</p>	<p>Este trabalho tem como objetivo geral analisar a estrutura de distribuição do ICMS Ecológico nos diferentes estados brasileiros.</p>	<p>A análise da distribuição permitiu identificar que os elementos mais utilizados nos indicadores são as áreas de conservação da natureza. A análise específica dos indicadores que utilizam as unidades de conservação revelou a incipiência do uso de elementos qualitativos.</p>
<p>ROVERE, E. L. L. O Brasil e a COP-21. Centro Clima, Rio de Janeiro, 2015.</p>	<p>Não cita objetivos.</p>	<p>O Brasil submeteu uma iNDC bem ambiciosa, e desempenhou um papel construtivo na COP-21, aderindo ao clube de Alta Ambição nas negociações. Há uma consciência crescente no país sobre as oportunidades para acelerar o desenvolvimento através da construção de uma infraestrutura de baixo carbono e de projetos de mitigação. Graças a sua generosa dotação de recursos florestais e de fontes renováveis de energia, o Brasil está bem posicionado para assumir um papel de liderança nesses campos, como ilustrado por suas realizações recentes no uso de energias renováveis e na conservação de florestas. Uma das condições-chave para o Brasil desempenhar este papel é a disponibilidade de recursos financeiros para fazer face aos dispêndios iniciais envolvidos na transição para uma economia de baixo carbono.</p>
<p>LIMA, L. A. Tributação Ambiental. Revista de Direito da Cidade, [s.l.], v. 4, n. 1, p. 120–155, 2012.</p>	<p>Este ensaio se volta à investigação deste instrumento e de seus eventuais limites, examinando-se seus fundamentos teóricos e econômicos, assim como os aspectos práticos de sua aplicação.</p>	<p>Acredita-se que a utilização dos tributos ecologicamente orientados só será satisfatória a partir do momento em que se permitir a vinculação da receita arrecadada, com sua destinação a políticas públicas de caráter ambiental, uma vez que as despesas ambientais não podem permanecer ao arbítrio dos administradores, que sempre priorizarão outros setores para seus dispêndios.</p>

(Continua)

<p>REIS, A. M.; FERREIRA, C. A. P. A Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico – CIDE como Efetivo Instrumento de Proteção ao Meio Ambiente. Revista de Direito Tributário e Financeiro, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 160-177, jul./dez. 2017.</p>	<p>O presente trabalho tem como objeto de estudo a contribuição de intervenção no domínio econômico incidente sobre os combustíveis, tributo adequado ao princípio do poluidor-pagador, cujo produto de sua arrecadação deverá ser destinado, dentre outros, ao financiamento de Programas de Infraestrutura de Transportes.</p>	<p>o tributo ambiental se apresenta de fato como aquele sugere ou incentiva a adoção de atitudes ecologicamente equilibradas, por meio da instituição de incentivos fiscais em prol da sustentabilidade. O trabalho apresenta tributação ambiental, especialmente a contribuição de intervenção no domínio econômico, como efetivo instrumento de proteção ao meio ambiente.</p>
<p>ROSSI, A. L. P.; MOREIRA, T. Discurso de sustentabilidade na política fiscal brasileira: O IPTU Verde. Oculum Ensaios, Campinas, v. 19, p. 1–20, 2022.</p>	<p>O objetivo do trabalho é tratar dos recursos extrafiscais imbuídos no Imposto Predial e Territorial Urbano visando contribuições ambientais, entendendo que esse recurso pode se configurar como uma importante ferramenta de incentivo e financiamento de melhorias sociais, urbanas e ambientais.</p>	<p>Com a análise bibliográfica e documental dos cinco casos escolhidos, constatam-se, quanto ao IPTU Verde, algumas questões do discurso de sustentabilidade levantados por Acsegrad: aplicação de políticas para alguns em nome da melhoria para todos, a busca da imagem de cidade sustentável objetivando uma possível inserção competitiva, a ênfase dada à adaptação tecnológica e à economia de mercado, a crença na colaboração e no consenso quanto à sustentabilidade e à preservação do meio ambiente e, enfim, a máscara ecológica que acoberta os problemas urbanos. No caso da aplicação do IPTU Verde, pode-se visualizar, ainda, um alinhamento com a noção de “economia verde” ao atrelar a extrafiscalidade e a indução de comportamento ao consumo de tecnologias verdes, estimulando o mercado desses produtos.</p>
<p>SILVA, C. S. Á. da; LEITE, J. R. M. Pagamento por serviços ambientais no contexto da política nacional de resíduos: o caso do projeto de lei de Florianópolis. Revista Eletrônica Direito e Política, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 130-162, 2018.</p>	<p>O objetivo do presente trabalho é analisar a interconexão e interdisciplinaridade que a proteção mais eficaz do meio ambiente exige, através do estudo do remanejamento fiscal proposto pelo teórico Fritjof Capra, para a aplicação de normas indutoras de comportamentos no âmbito da justiça ambiental, visando a promoção do incentivo a proteção do meio ambiente, frente a realidade econômica mundial.</p>	<p>Assim, conclui-se que aplicação da extrafiscalidade nos resíduos sólidos como política de gestão ambiental dos Municípios pode trazer importantes resultados quanto à produção de resíduos atualmente verificada, induzindo comportamentos aos resultados desejáveis para a manutenção do meio ambiente e de inclusão social, principalmente voltadas ao descarte destes dejetos, modelo já ambicionado por Fritjof Capra.</p>
<p>PERALTA, C. E. Tributação ambiental no Brasil. Reflexões para esverdear o Sistema Tributário Brasileiro. Revista de Finanças Públicas Tributação e Desenvolvimento, [s.l.], v. 3, n. 3, p. 1-28, 2015.</p>	<p>O objeto central do artigo dirige-se à análise do papel que pode desempenhar o tributo, através da extrafiscalidade, como um dos instrumentos para promover o desenvolvimento sustentável.</p>	<p>Consideramos que o esverdeamento do sistema tributário é uma importante ferramenta para permitir a migração de uma economia marrom – degradadora do meio ambiente – para uma economia verde que promova práticas sustentáveis. Esse esverdeamento fiscal deverá promover a introdução de tecnologias limpas, o uso de energia renovável, o consumo consciente, a criação de empregos verdes e o respeito pelos limites biofísicos do Planeta.</p>
<p>BORGES, F. G. L.; MERLIN, L. V. da C. T. A (in) viabilidade da</p>	<p>Este artigo pretende discutir, inicialmente, os elementos em que se funda a tributação</p>	<p>Conclui-se pela importância das discussões acerca da reforma fiscal verde no Brasil, com o cuidado para a tributação não comprometer o</p>

(Finaliza)

reforma fiscal verde no brasil. Veredas do Direito , Belo Horizonte, v. 15, n. 33, p. 347–375, 2018.	ambiental, base para uma reforma fiscal verde, mencionando, em seguida, as experiências em curso em outros países, e as eventuais críticas a tal modelo de reforma.	mínimo de bens materiais a que toda pessoa tem direito.
---	---	---

Fonte: Elaborado pela autora.

As pesquisas, em relação ao conteúdo do primeiro tema, convergem para o reconhecimento de que o modelo socioeconômico do sistema vigente se moldou às custas da exploração desenfreada do meio ambiente e precarização das condições de vida dos indivíduos mais vulneráveis da sociedade. Concordam que a manutenção do consumismo predatório, com o consequente esgotamento dos recursos naturais, expõe a risco todas as formas de vida existentes no planeta (interespecies), comprometendo a sobrevivência das futuras gerações (intergeracional), a título de exemplos têm-se: Silva e Leite (2018); Martine e Alves (2015); Lima (2012); Guerra e Schmidt (2016); Silveira e Caleiro (2019); e Peralta (2015).

Outrossim, os estudiosos tendem a consentir que, de um modo geral, o paradigma levantando em torno do desenvolvimento sustentável permanece sendo um constructo frágil e inexitoso quanto aos resultados propostos (GUERRA, SCHMIDT, 2016; MARTINE, ALVES, 2015; ROSSI, MOREIRA, 2022).

O Estado aparece como um agente essencial para empreender a mudança no cenário de insustentabilidade, tanto por possuir o dever constitucional de proteção e garantia do meio ambiente salutar e equilibrado, quanto por ser responsável por regular o sistema econômico. As pesquisas analisadas apontam o Sistema Tributário-Financeiro como uma de suas ferramentas de regulamentação dos comportamentos, podendo ser, especialmente, afeta à consecução da finalidade de promoção do desenvolvimento sustentável (BORGES, MERLIN, 2018; CARVALHO, CARDOSO, FROTA, 2022; GONÇALVES, TUPIASSU, 2017; HEMPEL, 2009; ROSSI, MOREIRA, 2022; LIMA, 2012; LIMA, MACÊDO, 2019; OLIVEIRA, VALIM, 2018; PERALTA, 2015; ROMEIRO, 2012; SILVA, AZEVEDO, OLIVEIRA, 2022; SILVEIRA, CALEIRO, 2019; SOUZA, 2017).

Quadro 2 - Revisão da literatura sobre o ICMS Ecológico no Brasil

(Continua)

REFERÊNCIA	OBJETIVO	CONCLUSÕES
LEONARDO, V. S.; OLIVEIRA, A. C. ICMS ecológico: uma iniciativa dos governos estaduais para a preservação ambiental. Enfoque Reflexão Contábil ,	O objetivo deste trabalho é verificar quais são os critérios utilizados para o repasse do ICMS Ecológico no Município de Maringá.	Pôde-se concluir que o Município de Maringá pode receber uma parcela maior do ICMS Ecológico se buscar melhoria da qualidade ambiental e executar um trabalho de investimento nos parques, para melhorar a pontuação qualitativa na avaliação anual, o que, automaticamente, implica em maior

(Continua)

Paraná, v. 26, n. 2, p. 40-56, maio/ago. 2007.		repassa. Além disso, a pesquisa mostra que é possível incrementar esses valores com um trabalho junto aos proprietários particulares de áreas com mata nativa para incluí-las como RPPN.
HEMPEL, W. B. A Importância do ICMS Ecológico para a Sustentabilidade Ambiental no Ceará. Revista Eletrônica do PRODEMA , Fortaleza, v. 2, n. 2, jun. 2009.	Abordar a necessidade de efetivar normas e políticas públicas de proteção ao meio ambiente e apresentar um modelo operacional de desenvolvimento ambientalmente sustentável.	A adoção do modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável proposto, fundamentado no Princípio do Protetor-recebedor, tendo como alicerces o ICMS Ecológico e o Programa Selo Município Verde, através do Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA), permitirá a participação dos 184 municípios do Estado no processo de distribuição da parcela de receita do ICMS pertencente aos municípios.
LOUREIRO, W. ICMS Ecológico - A consolidação de uma experiência brasileira de incentivo a Conservação da Biodiversidade. <i>In</i> : CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3., 2002, Fortaleza. Anais [...] . Fortaleza: Rede Pró-Unidades de Conservação, 2002b.	Este trabalho se ocupará em realizar uma descrição objetiva, e uma análise, a luz da experiência paranaense na execução do ICMS Ecológico em relação à conservação da Biodiversidade, em relação às legislações já aprovadas e implantadas, ou em implantação no Brasil, bem como das propostas em fase de discussão.	Em relação à conservação da biodiversidade, os Estados quando da adoção de suas Leis deveriam se orientar pelo SNUC, porém devem buscar a aprovação de Lei sobre Sistemas Estaduais, com adoção de Planos do Sistema de Unidades de Conservação, face não ser o ICMS Ecológico um fim em si mesmo, mas um instrumento meio, não devendo funcionar de maneira isolada, mas em conjunto com outras ações públicas.
CONTI, B. R.; IRVING, M. de A.; ANTUNES, D. de C. O ICMS-Ecológico e as Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro. Desenvolvimento e meio ambiente , [s.l.], v. 35, p. 241-258, dez. 2015.	O objetivo deste artigo é interpretar o papel do ICMS-Ecológico como mecanismo de incentivo econômico à conservação ambiental e suas implicações no processo de criação e gestão de unidades de conservação no Estado do Rio de Janeiro.	Os resultados da pesquisa evidenciam que o ICMS-E vem desencadeando avanços importantes com relação à criação e à ampliação de UCs nesse Estado, mas diversas dificuldades precisam ainda ser transpostas para que se possa garantir uma gestão efetiva dessas áreas protegidas.
ROSSI, A.; MARTINEZ, A. L.; NOSSA, V. ICMS Ecológico sob o enfoque da tributação verde como meio da sustentabilidade econômica e ecológica: experiência do Paraná. Revista de Gestão Social e Ambiental , São Paulo, v. 5, n. 3, p. 90-101, 2012.	O presente trabalho examina a tributação ambiental nacional e internacional, com o objetivo principal de mostrar a relevância da tributação com o meio ambiente.	Os resultados mostram o crescimento da Área de Preservação Ambiental em hectares e o aumento relevante na distribuição do ICMS Ecológico nos Municípios do Estado do Paraná, sendo interessante observar as diversas legislações Estaduais existentes sobre ICMS Ecológico. Desta análise, conclui-se por uma resposta positiva proveniente ao incentivo, confirmando especialmente o aumento da superfície das Áreas de Preservação Ambiental e do expressivo recurso advindo do ICMS Ecológico aos municípios do Estado do Paraná.
MARIANI, C.; MYSZCZUK, A. P. Políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do estado do Paraná: a função do ICMS-Ecológico na preservação da biodiversidade. Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento , Curitiba, v.	Conceituar cada um desses elementos é fundamental para que se possa estabelecer relação e compreender que existe uma inegável interdependência entre eles, uma vez que as políticas públicas envolvem ações, metas e planos que visam ao bem-estar da sociedade e ao interesse público. Aprofundar a	Observar que, sem aumento da carga tributária, o ICMS-Ecológico se constituiu num instrumento de política pública para subsidiar municípios que abrigavam áreas protegidas dentro do território paranaense que até então não geravam impostos, nem outro tipo de retorno financeiro.

(Continua)

9, n. 3, p. 425-449, set./dez. 2020.	abordagem e dissertar sobre a relação de interdependência que existe entre esses assuntos, mesmo que cada um deles seja repleto de peculiaridades.	
LIMA, I. M. C.; GOMES, L. J.; FERNANDES, M. M. Áreas protegidas como critério de repasse do ICMS Ecológico nos estados brasileiros. Desenvolvimento e Meio Ambiente , [s.l.], v. 54, p. 125-145, jul./dez. 2020.	Este artigo objetivou compreender o critério de áreas protegidas no ICMS-E aplicado nas legislações dos diferentes estados brasileiros.	ICMS Ecológico apresenta-se como um instrumento dotado de flexibilidade, que permite a adequação dos critérios ambientais às diferentes conjunturas estaduais. A inclusão de modelos de avaliação qualitativa do critério de áreas protegidas, com o emprego de indicadores de gestão, qualidade física e biológica, regularização fundiária e implementação propicia uma maior exploração do potencial incentivador do ICMS-E, servindo como um estímulo para a criação e melhoria de áreas protegidas.
LIMA, M. V. F.; MACEDO, F. F. R. R. Influência do ICMS ecológico na sustentabilidade ambiental do estado do Ceará. Revista Controle , Fortaleza, v. 17, n. 2, p. 177-205, jul./dez. 2019.	Este estudo teve por objetivo verificar a influência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) ecológico na sustentabilidade ambiental do estado do Ceará.	Os resultados da pesquisa permitiram concluir que houve uma influência positiva do ICMS ecológico na sustentabilidade ambiental do estado do Ceará. Todavia, levantou-se a necessidade de revisar o Programa Selo Município Verde, que abrange o ICMS-E e o ISA, com o intuito de efetivar a participação da sociedade no programa, através da presença da população em estudos, pesquisas e debates sobre o ambiente.
SILVA, J. F. B. A. <i>et al.</i> Construção de um índice de desenvolvimento sustentável e análise espacial das desigualdades nos municípios cearenses. Revista de Administração Pública , Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 149-168, jan./fev. 2018.	O artigo apresenta a análise espacial da sustentabilidade nos municípios cearenses a partir da construção de um índice de desenvolvimento sustentável, embasado em dimensões social, ambiental, econômica e institucional.	O IDS permite uma visualização geográfica e identificação de associação espacial dos indicadores de desenvolvimento sustentável, e apresenta-se como uma ferramenta de suporte à definição de políticas públicas. A pesquisa revelou que áreas mais urbanas do estado do Ceará apresentam um melhor índice de desenvolvimento sustentável, e confirmou a fragilidade das políticas públicas em promover o equilíbrio regional.
SOUSA, R. M. C. de; NAKAJIMA, N. Y.; OLIVEIRA, E. B. de. ICMS Ecológico: instrumento de gestão ambiental. Revista Perspectiva , Erechim, v. 35, n. 129, p. 27-43, mar. 2011.	Analisar a legislação sobre ICMS Ecológico no Brasil, sua evolução, estágio atual e os resultados obtidos com sua implantação.	Concluiu-se que o ICMS Ecológico é um instrumento de forte impacto na conservação e preservação ambiental, proporcionando aumento da superfície de áreas protegidas e oferecendo estímulos aos investimentos voltados ao saneamento básico e à preservação dos mananciais de abastecimento público.
NASCIMENTO, V. M. <i>et al.</i> ICMS - Ecológico: análise dos aspectos financeiros e de sustentabilidade nos municípios do Estado do Paraná. Revista Capital Científico , Guarapuava, v. 9, n. 2, p. 71-82, jul./dez. 2011.	O estudo tem por objetivo analisar o ICMS - Ecológico no Estado do Paraná, avaliando os aspectos financeiros, com a inserção de critérios ambientais no rateio da cota parte de ICMS, e suas influências para a sustentabilidade.	Os resultados revelaram que houve um repasse de aproximadamente 120 milhões de reais em 2008, e que há 225 Municípios envolvidos. Como consequência, as áreas de conservação aumentaram em 160%, evidenciando que, ao se utilizar critérios qualitativos para o rateio, cria-se mais um instrumento de proteção a biodiversidade.
TUPIASSU, L.; FADEL, L. P. de S. L.; GROS-DÉSORMEAUX, J. R. ICMS Ecológico e desmatamento nos municípios prioritários do estado do Pará. Revista	Este estudo pretende verificar se os efeitos redistributivos iniciais operados pela política ocorreram em consonância com a finalidade almejada.	Conclui-se que houve certa incoerência entre os efeitos redistributivos operados pelos ICMS Ecológico paraense e o objetivo de redução do desmatamento, bem como com a base teórica da política.

(Continua)

<p>Direito GV, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 1-35, 2019.</p>		
<p>GONÇALVES, M. P.; TUPIASSU, L. ICMS Ecológico como instrumento de política pública ambiental no estado do Pará. Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 188-202, jul./dez. 2017.</p>	<p>O objetivo central do artigo é analisar o ICMS ecológico como instrumento de proteção ambiental e desenvolvimento sustentável no Estado do Pará.</p>	<p>Nessa perspectiva, o ICMS ecológico mostra-se como uma política pública de grande potencialidade para o alcance de tais objetivos, necessitando, porém, de ajustes em sua configuração e operacionalização.</p>
<p>FERREIRA, S. de A. <i>et al.</i> Impacto do ICMS Ecológico nos Investimentos em Saneamento e Gestão Ambiental: Análise dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, [s.l.], v. 4, n. 2, p. 65–82, 2015</p>	<p>Para responder à indagação formulada, estabeleceu-se como objetivo geral do presente estudo avaliar se a instituição do ICMS Ecológico contribuiu para o incremento nos investimentos em meio ambiente nos municípios do estado do Rio de Janeiro.</p>	<p>O resultado obtido indicou que as médias dos gastos com saneamento e gestão ambiental dos municípios antes e depois da instituição do ICMS Ecológico são, do ponto de vista estatístico, diferentes e que a instituição do benefício contribuiu para incremento de investimentos ambientais. Ademais, a média dos gastos com gestão ambiental foi a que apresentou maior aumento percentual nos períodos antes e depois do início da distribuição dos recursos do ICMS Ecológico, embora os gastos com saneamento expressem maior somatório total.</p>
<p>MATTEI, L. F.; MEIRELLES NETO, J. O ICMS Ecológico como instrumento de política ambiental: evidências a partir do estado de Mato Grosso. Revista de Ciências da Administração, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 86–98, dez. 2015.</p>	<p>O objetivo central é analisar o impacto redistributivo dessa política naquela Unidade da Federação. Para tanto, considerou-se as receitas de alguns municípios no período anterior e posterior à implantação do programa ICMS Ecológico.</p>	<p>Os resultados mostraram que essa política foi responsável por um aumento significativo de repasse de recursos financeiros para os municípios envolvidos com o programa. Mesmo com esses resultados positivos do programa, ficou evidente que o programa precisa evoluir no sentido de adotar critérios mais qualitativos, particularmente no que diz respeito a se destinar recursos para programas socioambientais e em responder melhor às demandas da população indígena.</p>
<p>FLORES, M. do S. A.; SANTOS, T. S. B. dos. O ICMS ecológico como instrumento de gestão ambiental: o caso do estado do Pará. Amazônia Organizações e Sustentabilidade, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 61-78, jul./dez. 2019.</p>	<p>O objetivo proposto neste artigo é conhecer os critérios estabelecidos pelo Estado para repasse das cotas-parte do ICMS aos municípios, identificar os critérios ambientais de distribuição do ICMS Verde adotados para repasse das cotas-parte e verificar a contribuição da implementação do ICMS Verde, instituído na Constituição do Estado Pará de 1989 e regulamentado pela Lei Estadual nº 7.638/2012, para a Gestão Ambiental no Estado do Pará.</p>	<p>Observa-se que o objetivo do instrumento aqui analisado, tem sido alcançado, uma vez que vem compensando os municípios, proporcionando a ampliação e o fortalecimento da gestão ambiental e consequentemente contribuindo para o bem comum, na medida em que estimula o processo decisório a considerar a questão ambiental, e os prefeitos e demais gestores a implementarem ações que preservem o meio ambiente. Verifica-se também que esse recurso não é todo voltado para a gestão ambiental, pois os municípios tem liberdade de investir o montante arrecado em qualquer área, de acordo com as carências municipais.</p>
<p>MERLIN, L. V. da C. T.; OLIVEIRA, A. C. ICMS Verde para a redução do</p>	<p>O presente artigo apresenta e analisa criticamente a recente instituição do ICMS Verde no</p>	<p>Os resultados obtidos com a análise geral aqui realizada são, portanto, deveras perturbadores. A empolgação oriunda da</p>

(Continua)

<p>desmatamento amazônico: estudo sobre uma experiência recente. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 13, n. 25, p. 277–306, jan./abr. 2016.</p>	<p>Estado do Pará, no contexto da busca pela redução do desmatamento amazônico que determinou sua adoção.</p>	<p>análise inicial dos objetivos e da configuração da nova política tributário-ambiental paraense logo se transfigura em aflição diante das paradoxais consequências de sua aplicação prática. As razões dessa espécie de discrepância entre os objetivos fixados à norma e seu resultado prático, porém, parecem ter decorrido da incompleta implementação do sistema de gestão ambiental, que, apesar de encontrar as bases de sua estrutura na própria norma regulamentadora do ICMS Verde, ainda não foi plenamente viabilizado. Resta, portanto, ansiar pela eficácia do viés incitativo do ICMS Verde e pela futura integração de indicadores qualitativos e requisitos de gestão ambiental, que tendem a conferir contornos mais positivos à satisfação dos critérios.</p>
<p>OLIVEIRA JÚNIOR, M. A. C. de <i>et al.</i> ICMS ECOLÓGICO: uma análise das ações realizadas no município de Piripiri -PI. Revista Somma, Teresina, v. 5, n. 1, p.80-87, jan./jun. 2019.</p>	<p>O objetivo deste estudo foi identificar as ações realizadas em âmbito local para certificação do ICMS ecológico em Piripiri-PI.</p>	<p>Pôde-se concluir que o município obteve o selo C, e está realizando ações para manutenção e conquista de selos de melhor qualificação. Este mecanismo é de grande relevância no incentivo à melhoria do meio ambiente no estado do Piauí.</p>
<p>COELHO, M. F. da C. O ICMS Ecológico: uma possível contribuição para a redução das mudanças climáticas no Piauí. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Teresina, 2023.</p>	<p>O objetivo central desta pesquisa é relacionar a cooperação do ICMS-E com as políticas de mudanças climáticas no contexto brasileiro e piauiense.</p>	<p>No estado do Piauí a legislação que abrange a essa tributação especial fomenta em suas categorias a uma heterogeneidade de aspectos que vislumbram a mitigação e adaptação das ações climáticas, bem como da necessidade de financiamento climático para com as futuras mudanças climáticas que por ventura possam ocorrer dentro do território.</p>
<p>REIS NETO, A. F. <i>et al.</i> Diagnóstico, avanços e perspectivas do ICMS Ecológico no Município de Corrente-PI. Revista de Direito da Cidade, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 2771-2801, 2022.</p>	<p>A pesquisa tem como objetivo avaliar o sistema do ICMS ecológico na promoção de melhorias dos requisitos e sistemas em Corrente-PI.</p>	<p>Os resultados apontam que o município apresentou, no ano de 2019, a redução na pontuação em cinco critérios, de um total de nove, manteve os mesmos níveis pontuados em dois critérios e houve a melhoria de patamar em apenas um critério no ano de 2019, se comparado às edições anteriores. O município possui instabilidade na pontuação ao longo dos anos, o que demonstra, em certa medida, a falta de planejamento específico para a melhoria contínua no atingimento dos requisitos do ICMS ecológico.</p>
<p>MARTINS, E. P. O ICMS Ecológico dentro da gestão ambiental do Município de Oeiras-PI. Jusbrasil, [s.l.], 2022.</p>	<p>O presente artigo relata o que é o ICMS ecológico, desde seu início no Estado do Paraná até sua implementação no Piauí através das Leis Estaduais nº 5.813/08 e nº 6.581/14, além dos Decretos nº 14.861/2012 e nº 16.445/2016, findando-se no estudo do trabalho realizado</p>	<p>A presente pesquisa demonstra que a participação Municipal em concorrer ao ICMS ecológico traz profundas benesses à Municipalidade, pois no caso do Município de Oeiras, este irá receber, tão logo se publique a divisão da cota do ICMS para cada Ente Municipal pelo Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TEC/PI), montante de um incremento de quase 5% (cinco por cento) a</p>

(Finaliza)

	pelo Município piauiense de Oeiras para a obtenção do Selo Ambiental 2018 de categoria A.	mais de ICMS, tal soma trará inúmeros benefícios à sociedade oeirense, uma vez que deverá ser revertido em obras e melhorias para toda a comunidade Municipal.
--	---	--

Fonte: Elaborado pela autora.

No que se refere ao conteúdo das pesquisas acerca da segunda parte dos temas, destaca-se que há consenso de que a tributação com caráter extrafiscal para fins ambientais pode consistir em um importante mecanismo de promoção ao desenvolvimento sustentável, auxiliando os Estados na solução de problemas socioeconômicos e ambientais.

Por conseguinte, como um desses métodos, o ICMS Ecológico se apresenta como meio capaz de atingir essa finalidade essencial, por estimular a busca pela sustentabilidade no processo decisório dos gestores municipais, a fim de que possam fazer jus à bonificação decorrente do critério ecológico de repartição de receitas, como consequência há fortalecimento da gestão ambiental e fomento do bem comum (BRITO, MARQUES, 2017; COSTA, RAULINO, 2016; FLORES, SANTOS, 2019; LIMA, MACÊDO, 2019; OLIVEIRA, MESSIAS, LEONETTI, 2021).

Nesse sentido, há respostas positivas quanto ao ICMS Ecológico estipulado no Estado do Paraná, com o incremento quantitativo e qualitativo de áreas de conservação – já que o ente estadual adota ambos os tipos de critérios –, incluindo as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (LEONARDO, OLIVEIRA, 2007). Assim como, existem evidências de que o ICMS Ecológico estimula, de forma geral, os municípios a possuírem ou participarem de Comitês de Bacia Hidrográfica, Conselho Municipal do Meio Ambiente, Fundo Municipal do Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, bem como a criar legislação específica para tratar da questão ambiental, nos casos em que a Legislação Estadual do ICMS Ecológico exige essa iniciativa (AYDOS, FIGUEREDO NETO, 2016).

Entretanto, existe também o alerta para que não haja o desvirtuamento dos objetivos do critério ecológico, já que não é possível vincular as receitas recebidas a título de ICMS Ecológico à gestão ambiental ou social e o gestor público municipal possui discricionariedade no uso dos valores recebidos em qualquer área (BOTELHO, ABRANTES, FIALHO, 2019; FLORES, SANTOS, 2019). Assim como, para que a própria legislação instituidora não seja usada como subterfúgio para mascarar problemas econômicos maiores e inabilidades de governos ou para privilegiar certas regiões do Estado instituidor ou setores econômicos específicos.

Outro problema encontrado se refere às hipóteses em que há a instituição apenas de critérios quantitativos, especialmente nos requisitos essencialmente ambientais como a

preservação/conservação de áreas protegidas. Posto que pode haver a criação das áreas de proteção pelos municípios, apenas para atendimento desse critério, sem que haja cuidados com a conservação da qualidade ambiental e efetiva proteção da biodiversidade local, tal problemática foi constada na repartição de fundos de ICMS Ecológico no Pará (GONÇALVES, TUPIASSU, 2017; MERLIN, OLIVEIRA, 2016; TUPIASSU, FADEL, GROS-DÉSORMEAUX, 2019).

Aliás, o estudo empreendido por Tupiassu, Fadel e Gros-Désormeaux (2019) indica que, contraditoriamente à base teórica contida da lei do ICMS Verde, os municípios paraenses mais beneficiados com o repasse do ICMS Ecológico são os que possuem as maiores taxas de desmatamento do Estado do Pará. Em consequência, Merlin e Oliveira (2016), Gonçalves e Tupiassu (2017), assim como Tupiassu, Fadel e Gros-Désormeaux (2019) concluem que, embora seja extremamente positiva a afetação de áreas protegidas na legislação, referida determinação, por si só, não é suficiente, devendo haver a adoção de modelos de indicadores multidimensionais adequados ao ecossistema amazônico, principalmente, qualitativos e realização de constante reavaliações e discussões quanto aos critérios usados.

Nas pesquisas sobre o ICMS Ecológico instituído no Estado do Rio de Janeiro, constatou-se, de forma geral, influência positiva do instrumento ecológico, com o aumento dos gastos municipais em gestão ambiental e em saneamento básico (critérios exigidos na lei) e com a criação e ampliação das unidades de conservação ao longo do seu território (CONTI, IRVING, ANTUNES, 2015; FERREIRA *et al.*, 2015). Por isso, vem sendo apontado como uma política pública inovadora erigida em prol da sustentabilidade, em contraponto aos métodos tradicionais, já que estimula a colaboração entre entes federados diversos para a questão ambiental.

Não obstante, também, fora constatado que os avanços gerados não necessariamente refletem maior consciência ecológica e gestão ambiental de qualidade, quanto às áreas de proteção. Pois, o aumento nos investimentos pode ser decorrente da necessidade de correção de falhas oriundas de má administração, assim como não há qualquer garantia de continuidade das ações ambientais, por parte dos municípios, caso o incentivo legal seja posteriormente revogado e, por fim, a simples existência ou ampliação de áreas de conservação não implica na efetividade quanto à conservação da biodiversidade, já que na legislação não houve incorporação de indicadores qualitativos para o cálculo do Índice de Conservação utilizado (FERREIRA *et al.*, 2015; CONTI, IRVING, ANTUNES, 2015).

Lima e Macêdo (2019) reconhecem a influência positiva do ICMS ecológico para a sustentabilidade ambiental do Estado do Ceará, contudo indicam que se mostra necessária

mudanças na lei do instrumento ecológico, tal como a inclusão da participação popular nos estudos e debates acerca do meio ambiente.

Já no Paraná, o primeiro Estado a instituir o ICMS Ecológico, os ensaios denotam crescimento nas áreas de preservação e melhoria na redistribuição das receitas do imposto em favor dos municípios mais preservadores do meio ambiente. O resultado mais positivo decorre do aperfeiçoamento empreendido, pelo ente estatal, em sua legislação no decorrer dos anos, através do acréscimo de indicadores detalhados, com critérios qualitativos, tipologias de áreas de proteção direcionadas às particularidades de seus ecossistemas e constantes monitoramento e fiscalização (BRITO, MARQUES, 2017; HEMPEL *et al.*, 2006; LOUREIRO, 2022a; NASCIMENTO *et al.*, 2011; ROSSI, MARTINEZ, NOSSA, 2012; SOUSA, NAKAJIMA, OLIVEIRA, 2011).

Na verdade, os estudos realizados em maior escala territorial, isto é, abarcando a instituição do ICMS Ecológico ao redor do país, apresentam consonância no sentido de que o instrumento ambiental possui, genericamente, impacto positivo para a conservação ambiental, com aumento da superfície das áreas protegidas, melhoria no saneamento básico e proteção de mananciais (critérios mais recorrentes nas leis estaduais). Do mesmo modo, são assentes no entendimento de que o uso de indicadores exclusivamente quantitativos pode resultar em uma expansão de áreas protegidas que não haja efetiva conservação ambiental (BRITO, MARQUES, 2017; GONÇALVES, TUPIASSU, 2017; LIMA, GOMES, FERNANDES, 2020; MATTEI, MEIRELLES NETO, 2015; SOUSA, NAKAJIMA, OLIVEIRA, 2011).

Em relação ao Estado do Piauí, Oliveira Júnior *et al.* (2019) constatou que Município de Piri-piri possui dificuldade de atender os critérios legais de premiação em razão da limitação de recursos e do alto custo de implementação dos projetos. Entretanto, destaca o impacto positivo do critério ecológico, por estimular maior engajamento do ente municipal quanto à preservação do meio ambiente.

Na análise do ICMS Ecológico em relação às mudanças climáticas, a partir da observação das práticas adotadas nos municípios de Barro Duro, Campo Largo do Piauí e Jaicós, Coelho (2023) averiguou a necessidade de captação dos recursos oriundos da arrecadação do ICMS, a fim de que sejam modificadas as ações socioeconômicas para que estas estejam alinhadas ao desenvolvimento sustentável.

Quanto à edição de 2018 do ICMS Ecológico piauiense, Martins (2022) percebeu que no referido ano ainda havia baixa adesão dos municípios ao seletivo ambiental, fator que demonstrou ausência de maior rentabilidade da premiação para os entes, assim como despreocupação dos gestores com o cuidado ambiental em geral. Em sentido contrário, no

Município de Oeiras, visualizou grande interesse, por parte do Poder Público Municipal, no desenvolvimento das atividades voltadas para proteção ambiental, prevenção e combate a eventos danosos.

Já no diagnóstico realizado no processo de certificação de Corrente, nos anos de 2015 a 2019, Reis Neto *et al.* (2021) verificaram que o ente municipal possui instabilidade na pontuação no decorrer do período observado, o que demonstrou limitação no planejamento específico. Dessa feita, os autores consideram essencial que a gestão municipal seja voltada às ações de continuidade dos programas de conservação ambiental.

4 METODOLOGIA

O conhecimento científico, em consonância com Lakatos e Markoni (2017), é obtido através de um modo racional, produzido por meio de procedimentos científicos, passíveis de verificação, e sua finalidade precípua consiste em explicar o motivo e a forma que os fenômenos acontecem. Ainda, Kleina (2016) elucida que a metodologia, na pesquisa científica, apresenta os caminhos percorridos para a produção do conhecimento, validando os resultados alcançados.

De outra forma, para que certa produção possa ser considerada científica, faz-se necessário que seja possível identificar as operações e técnicas que possibilitaram a sua construção, isto é, ser passível de verificação (PRODANOV, FREITAS, 2013). Reflete, por certo, os passos escolhidos pelo pesquisador na busca pela aproximação com o seu objeto de estudo.

Dentro desse contexto, *a priori*, selecionou-se o tema do presente trabalho com base no interesse e conhecimento prévio da pesquisadora. Posteriormente, realizou-se o planejamento da pesquisa, seguido da revisão sistemática da literatura, com aprofundamento do conteúdo acerca do tema e definição do problema de pesquisa, objetivos e justificativa. Após, empreendeu-se o exame dos materiais levantados e legislação correlata, para, na etapa final, expor os resultados e discussões.

4.1 Natureza e tipo da pesquisa

A pesquisa qualitativa é indicada para o desenvolvimento de trabalhos que lidam com conceitos e fundamentos relevantes de certa situação, ou para aprofundar trabalhos que já possuam dados quantificados, ou ainda para a criação da base de conhecimento que, posteriormente, poderá ser quantificada (GONÇALVES, 2005). Todavia, referida autora elucida que a pesquisa qualitativa e a quantitativa não se opõem, em verdade, complementam-se, o que irá determinar o tipo de estudo será a natureza do problema e seu grau de aprofundamento.

Corroborando a explicação supra, Gonçalves *et al.* (2014) esclarecem que a pesquisa qualitativa é mais adequada para trabalhos que usem informações difíceis de quantificar ou que procurem descrever e decodificar dados de um sistema complexo, valendo-se de procedimentos essencialmente descritivos que permitam relacionar as informações com a realidade do contexto social.

Assim sendo, considerando que a presente pesquisa objetiva compreender, de forma aprofundada, de que forma o ICMS Ecológico no Estado do Piauí viabiliza a promoção da gestão ambiental conforme os padrões de desenvolvimento sustentável, tem-se que a análise através de dados estritamente quantitativos não possibilitaria a imersão necessária ao entendimento do contexto analisado. Além do mais, a presente pesquisa é descritiva, porquanto, procura fornecer detalhes sobre informações contextuais do objeto em análise (teor descritivo), mormente em situações que possam trazer implicações práticas (GODOY, 1995).

4.2 Unidade de Análise

O presente estudo teve como unidade de análise o Estado do Piauí, especificamente, a partir do Município de Teresina. A escolha do referido município se deu em virtude de ter o único ente municipal a ser certificado em todas as edições do ICMS Ecológico do Piauí e por ter sido contemplado, em todas as premiações, com o Selo A, o qual é considerado, pela Lei n. 5.813/2008 (PIAUÍ, 2008), modelo de gestão ambiental em conformidade com os padrões de desenvolvimento sustentável e conservação da biodiversidade e dos recursos naturais.

À vista disso, empreendeu-se um levantamento dos critérios atingidos pelo ente municipal, nos períodos de 2018 a 2022, para, a partir do mapeamento, realizar um recorte temporal das medidas alcançadas, compreender se a gestão ambiental conforme os padrões de desenvolvimento sustentável está sendo alcançada graças às essas ações realizadas e, por fim, poder realizar o diagnóstico das referidas ações executadas.

Assim, selecionou-se a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMAR), como órgão para levantamento dos dados documentais, tendo em vista a sua função de controle, fiscalização e administração a nível estadual para o fiel cumprimento das leis sobre o ICMS Ecológico no Piauí, inclusive sendo responsável pelo processo de seleção para contemplação do selo ambiental (PIAUÍ, 2008).

4.3 Métodos e Procedimentos de Coleta dos Dados

Quanto ao procedimento técnico utilizado, a metodologia usada na elaboração deste trabalho é do tipo bibliográfico e documental, visto que se valeu de produção escrita anteriormente por outros pesquisadores sobre o objeto de estudo, através de uma revisão sistemática da literatura nacional.

Na presente pesquisa, procurou-se utilizar diferentes métodos de coletas de dados, a fim de melhor subsidiar a compreensão do estudo. Desse modo, fora desenvolvida uma revisão sistemática da literatura e a coleta de dados secundários perante o órgão público responsável pela seleção do ICMS Ecológico no Estado do Piauí.

4.3.1 Revisão da Literatura

Gonçalves (2005) aponta que a revisão bibliográfica se apresenta como a modalidade por excelência na construção do objeto, mormente, para se ter embasamento acerca das contribuições científicas já existentes sobre o assunto estudado e, ao revisar a literatura, evitar a repetição de tema de pesquisa já realizada. De outro modo, a revisão de literatura determina o “estado da arte” sobre o estudo que se pretende realizar.

Partindo-se desse pressuposto, foi que no presente estudo se realizou levantamento de documentos bibliográficos, com o fim de se compreender preceitos essenciais à constituição do objeto de pesquisa. Destarte, após a seleção do tema principal deste estudo, *in casu*, o ICMS Ecológico, iniciaram-se as primeiras pesquisas para subsidiar o conhecimento prévio sobre o objeto, em acervo virtual de base de dados científicos. Posteriormente, realizou-se a revisão da literatura para sistematização do material levantado.

A revisão sistemática, segundo Sampaio e Mancini (2007), consiste em uma modalidade de pesquisa que utiliza dados da literatura sobre certo assunto como fonte, por meio, do uso de métodos explícitos e sistematizados de procura, análise crítica e síntese dos dados levantados. Possui a vantagem de viabilizar um resumo dos trabalhos já realizados sobre o assunto, permitindo a análise de uma maior quantidade de resultados relevantes, eventuais conflitos ou coincidências existentes entre os resultados encontrados, bem como serve para auxiliar a identificação de temas que ainda carecem de maiores investigações futuras.

Os autores supra ainda estabelecem os seguintes passos na realização da revisão sistemática: 1) definição da pergunta; 2) procura das evidências, a partir da definição de palavras-chave, estabelecimento de estratégias de busca, definição das bases de dados; 3) revisão e seleção dos estudos; 4) análise da qualidade metodológica dos estudos; e, 5) apresentação dos resultados.

Nesses termos, selecionou-se o tema principal deste estudo, *in casu*, o ICMS Ecológico e, assim, empreendeu-se as primeiras pesquisas bibliográficas para sua compreensão. *A priori*, procurou-se compreender o contexto em que o instrumento ecológico, ora analisado, surgiu, bem como sua natureza e fundamentos.

Escolheu-se para realizar a revisão sistemática o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tendo em vista que o Portal de Periódicos dispõe de extenso acervo de publicações de várias bases de dados científicas (MEC, 2023). Desse modo, utilizou-se o acesso via CAFe (Comunidade Acadêmica Federada), por usuário e senha, fornecidos pela Universidade Federal do Piauí (UFPI).

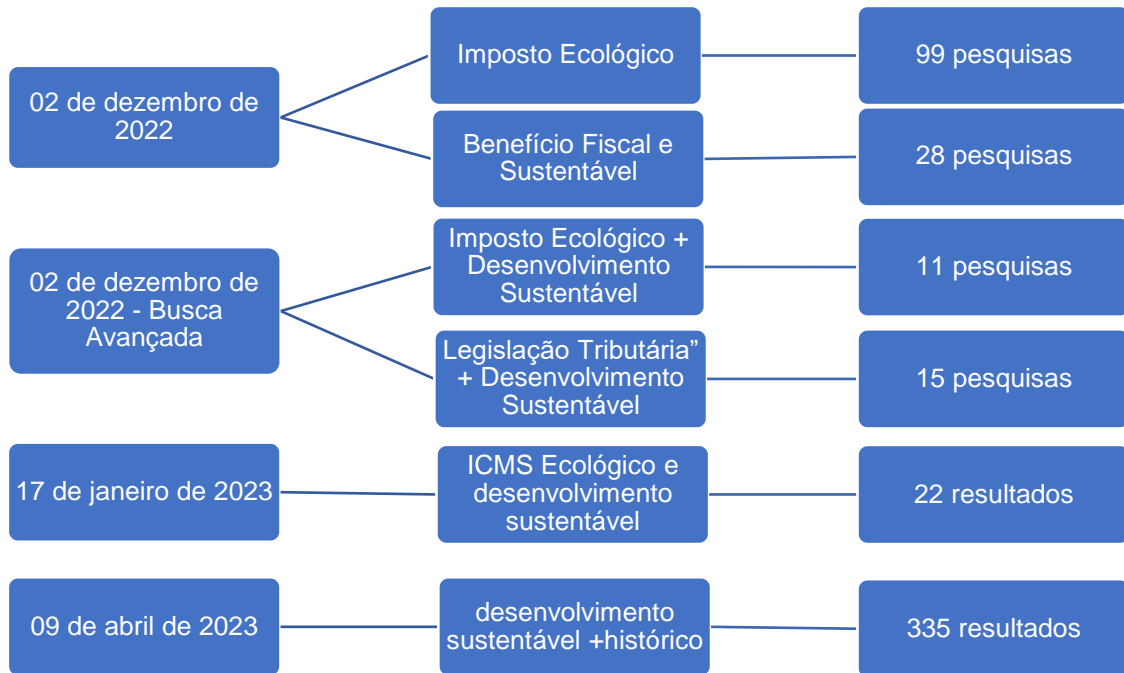
No que se refere às pesquisas acerca do ICMS Ecológico, essas foram realizadas sem uso de filtro para limite de data, pois as legislações do instrumento ambiental são estaduais e cada ente instituiu sua lei em períodos diversos, de modo que os estudos relacionados possuem publicação em anos variados.

Assim, as primeiras buscas foram realizadas no dia 02 de dezembro de 2022, com o termo “imposto ecológico”, o qual retornou 99 (noventa e nove) pesquisas. Posteriormente, procurou-se os termos “benefício fiscal” e “sustentável”, que resultou em 28 (vinte e oito) pesquisas. Outrossim, na busca avançada, com o filtro “imposto ecológico” e “desenvolvimento sustentável”, houve o retorno de 11 (onze) pesquisas. Em seguida, realizou-se busca com os termos “legislação tributária” e “desenvolvimento sustentável”, havendo retorno de 15 (quinze) artigos.

No dia 17 de janeiro de 2023, fora realizada nova busca com os termos “ICMS Ecológico” e “desenvolvimento sustentável”, apresentando 22 (vinte e dois) resultados. Por fim, considerando que as pesquisas encontradas possuíam maior foco na parte tributária e financeira do assunto, empreendeu-se busca mais direcionada ao contexto ecológico e de sustentabilidade, o qual embasou a criação da medida ora estudada.

Assim, no dia 09 de abril de 2023, realizou-se uma pesquisa com o termo “desenvolvimento sustentável”, que resultou em mais de 16 (dezesesseis) mil pesquisas. Por esse motivo, houve repetição da busca, no filtro avançado, com os termos “desenvolvimento sustentável” e “histórico”, na qual retornou 739 (setecentos e trinta e nove) estudos. Por fim, utilizou-se o filtro de pesquisa nos últimos cinco anos, retornando 335 (trezentos e trinta e cinco) materiais.

Gráfico 3 - Resumo das pesquisas realizadas na revisão sistemática



Fonte: Elaborado pela autora.

Posteriormente, procedeu-se a análise dos artigos, por meio dos temas propostos e de seus resumos, a partir dos quais se selecionou os trabalhos que eram mais atrelados ao objeto do presente estudo. Isto é, foram selecionadas as pesquisas que traziam um histórico da concepção do desenvolvimento sustentável, bem como os ensaios que versavam sobre os instrumentos tributários ecológicos e, por fim, aqueles que tratavam desses tributos e de sua relação com o desenvolvimento sustentável. O que resultou nos autores utilizados para fundamentar este trabalho e que se encontram, especialmente, dispostos nos quadros indicados na revisão da literatura (Quadros 1 e 2).

4.3.2 Pesquisa documental

A pesquisa documental possui vantagens na investigação científica, já que os registros documentais permitem ao pesquisador reconstituir tempos pretéritos, bem como reduz eventuais influências na coleta de dados pela intervenção do pesquisador (CELLARD, 2008). À vista disso, paralelamente à pesquisa bibliográfica, foi desenvolvida coleta de dados, por meio de documentos oficiais referentes às certificações obtidas pelo Município de Teresina perante a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMAR-PI).

Para tal, deu-se entrada no Processo n. 00130.002818/2023-86, via Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do Estado do Piauí, com solicitação da disponibilização dos documentos

referentes ao objeto da pesquisa, tomando-se por base os arts. 5º, XXXIII, 37, §3º, II e 216, §2º, da CF, bem como a Lei 12.527/2011 (Lei de Acesso a Informações Públicas) e a Lei Complementar n. 131/2009 (BRASIL, 1988, 2009, 2011), que garantem acesso às informações constantes nos bancos de dados dos órgãos públicos, desde que não estejam resguardados por sigilo. Em resposta, foram disponibilizadas as informações do seletivo de ICMS Ecológico dos anos de 2018 a 2022 de Teresina.

Desse modo, foram utilizados dados documentais oficiais, coletados perante a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMAR-PI), referentes aos critérios atingidos, pelo Município de Teresina, para a contemplação do selo ecológico, no período de 2018 a 2022. Esclarece-se que o recorte temporal foi estabelecido em consonância com os dados fornecidos pela SEMAR-PI, embora tenham sido solicitadas informações a partir do início da premiação.

À vista disso, empreendeu-se um levantamento dos critérios atingidos pelo ente municipal, nos períodos de 2018 a 2022, realizando mapeamento e um recorte temporal das ações adotadas para a certificação de Teresina e, a partir dessas medidas, compreender se está se promovendo a gestão ambiental conforme os padrões de desenvolvimento sustentável, com realização do diagnóstico dessas ações executadas.

Ademais, fora realizada coleta de dados acerca do histórico de premiações do Selo Ecológico Piauiense, através de *sites* oficiais como: o portal do Tribunal de Contas do Estado do Piauí, da SEMAR, bem como da Associação Piauiense de Municípios.

Os resultados da pesquisa documental, pormenorizada no próximo capítulo, baseou-se na análise dos critérios legais respectivos do ICMS Ecológico dispostos na Lei Ordinária n. 5.813, de 03 de dezembro de 2008 (PIAUI, 2008), responsável por instituir o critério ambiental no Estado do Piauí, consoante o quadro 3 abaixo:

Quadro 3 - Critérios do ICMS Ecológico no Piauí

(Continua)

CRITÉRIOS	MEDIDAS A SEREM ADOTADAS
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Ações referentes à coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos municipais;
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Ações referentes à educação ambiental formal e não-formal, desenvolvidas no meio urbano e rural;
REDUÇÃO DO ÍNDICE DE DESMATAMENTO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Redução efetiva do avanço do desmatamento e ações referentes à reparação de ambientes degradados;
REDUÇÃO DO RISCO DE QUEIMADAS E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS	Ações referentes à prevenção e combate a incêndios florestais, proteção de matas ciliares e do solo, proteção da fauna silvestre e incidência de áreas de formação florestal legalmente protegida;

(Finaliza)

PROTEÇÃO DE MANANCIAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO	Existência e cobertura da rede de esgotamento sanitário e ações de recuperação e proteção de nascentes;
IDENTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DAS FONTES DE POLUIÇÃO	Ações de identificação, monitoramento e combate à poluição atmosférica, sonora e visual;
EDIFICAÇÕES IRREGULARES	Ações de fiscalização e combate à inadequação das normas de uso e ocupação do solo;
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	Incidência territorial de unidades conservação constituinte do SNUC e estruturação das unidades de conservação municipal;
LEGISLAÇÃO SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE	Existência e implementação de legislação ambiental acerca da proteção ambiental, educação ambiental, controle da poluição e licenciamento ambiental

Fonte: Elaborado pela autora.

Ademais, para fins de elucidação, explica-se que a legislação piauiense, ainda, estabelece subitens para cada um dos nove critérios supracitados, cujo atingimento repercutirá na atribuição de uma pontuação. Desse modo, a aquisição do respectivo critério fica condicionada à obtenção da pontuação mínima a partir da soma dos subitens preenchidos.

Após serão computados o total de critérios atingidos para atribuição da categoria do Selo, a qual, segundo a legislação do ICMS Ecológico, corresponde ao nível de gestão ambiental promovido pelo município pleiteante, em conformidade com o seguinte quadro:

Quadro 4 - Faixas de Selos Ambientais conforme critérios

CATEGORIA	QUANTIDADE DE CRITÉRIOS ATENDIDOS	PERCENTUAL DO ICMS ECOLÓGICO	NÍVEL DE GESTÃO AMBIENTAL CONFORME LEI DO ICMS ECOLOGICO
SELO CATEGORIA "A"	Pelo menos 06 critérios	2,00% (dois por cento)	Gestão ambiental de acordo com os padrões de desenvolvimento sustentável e conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, aproximando-se do que seria ideal, com efetivas providências pra solução de, pelo menos, seis delas.
SELO CATEGORIA "B"	De 04 a 05 critérios	1,65% (um vírgula sessenta e cinco por cento)	Em relação ao grupo da Categoria A, o município está caminhando para uma gestão ambiental adequada, já tendo regulamentado e estando em funcionamento, pelo menos quatro das providências.
SELO CATEGORIA "C"	Ao menos 03 critérios	1,35% (um vírgula trinta e cinco por cento)	O município está dando os primeiros passos para implantar uma política ambiental adequada, que garanta seu desenvolvimento sustentável, com apenas três das providências.

Fonte: Elaborado pela autora.

Por conseguinte, fez-se a verificação do total de critérios atingidos pelo Município de Teresina, ao longo do período estudado, para, por fim, aferir a categoria do Selo Ambiental alcançada e o nível de gestão atribuído quanto ao desenvolvimento sustentável.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo se dedica a mostrar os resultados das pesquisas bibliográfica e documental empreendidos neste estudo. Ademais, a partir da pesquisa documental realizada, será apresentado produto técnico como possível resposta a eventuais lacunas ou dificuldades encontradas, a fim de que possa sugerir mudanças na legislação do ICMS Ecológico no Estado do Piauí quanto aos referidos pontos.

5.1 Experiência do ICMS Ecológico nos demais Estados-brasileiros

O Estado do Paraná foi o primeiro ente estadual a criar o ICMS Ecológico e, por isso, já possui dados baseados nas experiências práticas, as quais repercutiram em seu ordenamento jurídico, tornando-o o mais detalhado dos critérios para repasse do ICMS aos municípios. A lei paranaense que, inicialmente, possuía um caráter essencialmente compensatório, tornou-se eminentemente incentivadora, graças à inserção de critérios qualitativos para a avaliação da pontuação dos municípios, no momento do cálculo do valor a ser partilhado para cada um deles, a saber:

No Estado do Paraná a Lei do ICMS Ecológico, em relação à conservação da biodiversidade tem por objetivos: (a) aumento do número e da superfície de unidades de conservação e outras áreas especialmente protegidas (dimensão quantitativa); (b) regularização, planejamento, implementação e busca da sustentabilidade das unidades de conservação (dimensão qualitativa); (c) incentivo à construção dos corredores ecológicos, através da busca da conexão de fragmentos vegetais; (d) adoção, desenvolvimento e consolidação institucional, tanto em nível estadual, quanto municipal, com vistas a conservação da biodiversidade e, (e) busca da justiça fiscal pela conservação ambiental (LOUREIRO, 2002b, s.p.).

Inicialmente, o instrumento ecológico fora regulado pela Lei Complementar n. 59/91 e, atualmente, encontra-se regulamentado pela Lei Complementar n. 249/2022 (PARANÁ, 1991, 2022). A legislação paranaense não trouxe previsão de critérios na área de saúde e educação, como ocorre em alguns outros Estados, de modo que, seu sistema se baseia em dois critérios.

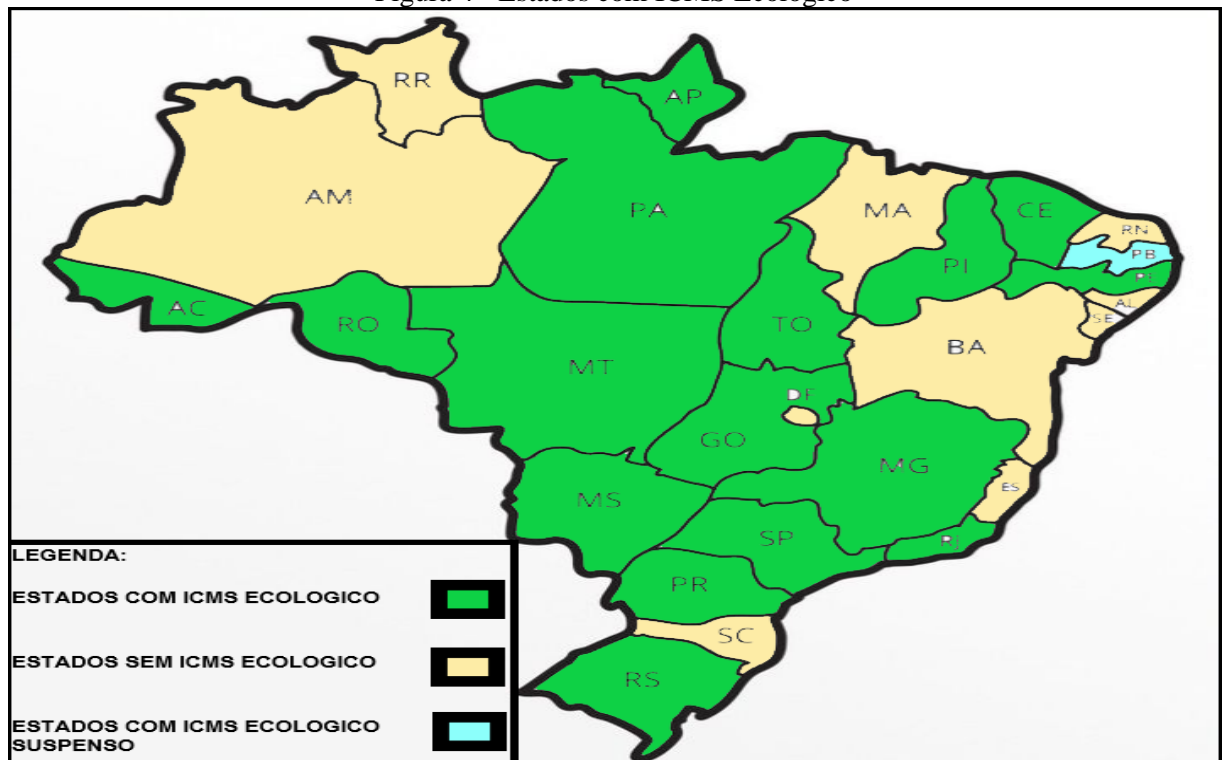
O primeiro consiste na manutenção de Unidades de Conservação, que abrange regiões de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, hortos florestais, áreas de reservas indígenas, bem como as de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada. O segundo critério se refere à presença de mananciais de abastecimento público. Dos 5% (cinco por cento) que serão destinados aos municípios, a título de ICMS Ecológico, 2,5% (dois e meio por cento) serão

distribuídos para aqueles que possuem Unidades de Conservação e a outra metade para os que possuem mananciais de abastecimento público (LOUREIRO, 2002a).

De acordo com Loureiro (2002b), no período de 1992 a 2000, houve um significativo aumento do valor repassado a título de ICMS Ecológico, sendo que os dez municípios que mais prosperaram financeiramente puderam alterar suas atividades econômicas, passando também a abarcar atividades de turismo. Além disso, no mencionado período, houve um aumento de 1.894,94% (mil oitocentos e noventa e quatro por noventa e quatro décimos por cento) em superfície das unidades de conservação municipais, de 681,03% (seiscentos e oitenta e um por e três décimos por cento) nas unidades de conservação estaduais, 30,50% (trinta e meio por cento) por cento nas unidades de conservação federais e terras indígenas e de 100% (cem por cento) em relação às RPPN estaduais.

A partir da ideia paranaense outros Estados foram instituindo critério ecológico de repartição das receitas do ICMS aos seus Municípios, veja-se a seguinte figura mostrando a atual distribuição do ICMS Ecológico:

Figura 4 - Estados com ICMS Ecológico



Fonte: Elaborado pela autora.

O segundo Estado a dispor sobre o ICMS Ecológico foi São Paulo, por meio da Lei n. 8.510/93, que no seu artigo 1º, incisos V e VI determina os percentuais da divisão da receita e os critérios que serão destinados ao ICMS Ecológico, a saber:

V - 0,5% (zero vírgula cinco por cento), com base no percentual entre a área total, no Estado, dos reservatórios de água destinados à geração de energia elétrica e a área desses reservatórios no município, existentes no exercício anterior, levantadas pela Secretaria de Energia;

VI - 0,5% (zero vírgula cinco por cento), em função de espaços territoriais especialmente protegidos existentes em cada município e no Estado, observados os critérios estabelecidos no Anexo desta lei (SÃO PAULO, 1993, s.p.).

Ou seja, 0,5% (meio por cento) da receita será partilhada aos municípios que possuem unidades de conservação e mais 0,5% (meio por cento) aos que possuem reservatórios de água destinados à geração de energia elétrica. Por certo, a legislação paulista não estipula qualquer critério de avaliação qualitativa das Unidades de Conservação (UC) para a constituição do índice de repasse. Além do mais, apenas contempla as Unidades de Conservação estaduais, o que desestimula os municípios a promoverem ações em benefício do estabelecimento de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

Fora as brechas acima mencionadas, o Estado não promoveu alterações significativas na lei; e é por tais motivos que sua legislação, por vezes, é considerada defasada, já que o imposto ecológico não se cinge a sua função compensatória (determinada por um modelo econômico tradicional), devendo abranger também sua função incentivadora (HEMPEL, 2009).

Segundo Loureiro (2002b), em 2001, os municípios do Vale do Ribeira, região mais pobre do Estado, receberam 37,12% (trinta e sete vírgula doze por cento) do ICMS Ecológico. No ano seguinte, 169 (cento e sessenta e nove) municípios de São Paulo foram contemplados pelo ICMS Ecológico, recebendo um total de R\$ 39,6 milhões. Já em 2021, foi repassado mais de R\$ 370 (trezentos e setenta) milhões aos municípios paulistas (SÃO PAULO, 2021).

A Lei que instituiu o imposto ecológico no Estado de Minas Gerais, a Lei Estadual n. 12.040/95, ficou conhecida como Lei Robin Hood, pois, objetivava desconcentrar os recursos, que ficavam acumulados nos municípios mais desenvolvidos e mais ativos economicamente, em prejuízo dos que apresentavam atividade econômica inexpressiva (MINAS GERAIS, 1995). Além de incentivar o investimento em áreas base como: educação, saúde, agricultura, patrimônio cultural e defesa do meio ambiente (HEMPEL, 2009).

Essa lei foi revogada pela Lei n. 13.803/2000, a qual trouxe novos critérios para a repartição das receitas, mantendo, contudo, o objetivo de descentralizar a distribuição da renda e acrescentou outros, a saber: incentivar a aplicação dos recursos arrecadados nas áreas sociais; estimular os municípios a aumentarem sua arrecadação, usando os recursos de modo mais eficiente; e criar uma parceria entre estado e municípios, a fim de prover com mais qualidade a vida da população (MINAS GERAIS, 2000; SEMAD, 2023).

Atualmente, nesse ente estadual, encontra-se em vigor a Lei n. 18.030/2009, que alterou a Lei 13.803/00. Essa legislação estabelece o percentual destinado ao critério ambiental de 1,10% (um vírgula dez por cento) do $\frac{1}{4}$ (um quarto) constitucional, sendo a distribuição deste montante realizada em função do Índice de Meio Ambiente (IMA). O IMA está dividido em três subcritérios, ponderados por pesos específicos (MINAS GERAIS, 2009).

O primeiro subcritério é o Índice de Saneamento Ambiental (ISA), que possui o peso de 45,45% (quarenta e cinco vírgula quarenta e cinco por cento) e se refere a Aterros Sanitários, Estações de Tratamento de Esgotos e Usinas de Compostagem. O segundo critério é o Índice de Mata Seca (IMS - 9,1%), relaciona-se à presença e à relação percentual entre a área de mata seca em cada município e sua área total. O último subcritério é o Índice de Conservação (IC - 45,45%), referente às Unidades de Conservação e outras áreas protegidas (MINAS GERAIS, 2009).

Desde a introdução do ICMS Ecológico, o Estado de Minas Gerais aumentou consideravelmente a superfície territorial legalmente protegida. Ademais, o Estado se destaca por ser um dos que mais repassam receitas, por meio desse critério ecológico (SEMAD, 2018).

Em Rondônia, o ICMS Ecológico fora instituído em 1996 pela Lei Complementar n. 147, entretanto sua regulamentação só ocorreu em 2001 por meio do Decreto n. 9.787 (RONDÔNIA, 1996, 2001). Em 2005, esse regulamento foi revogado pelo artigo 26 do Decreto n. 11.908 (RONDÔNIA, 2005), o qual estipulou o percentual de 5%, a título de ICMS Ecológico, para as Unidades de Conservação, tomando por base o critério das unidades de conservação e espaços especialmente protegidos, de forma que o percentual terá por base, conforme seu art. 3º:

V – [...] à ocupação territorial dos municípios com unidades de conservação, considerando a relação entre a área total, em quilômetros quadrados, das unidades de conservação do município e a área total das unidades de conservação do estado no ano imediatamente anterior ao da apuração dos índices (RONDÔNIA, 2005, s.p.).

O artigo 5º, parágrafo único, da Lei Complementar n. 147 estabelece que serão aplicados redutores nos cálculos dos percentuais de participação dos municípios na repartição pelo critério ecológico se houver comprovação de invasões ou explorações ilegais; nesse caso, o valor reduzido será distribuído entre os municípios cujas unidades de conservação estejam conforme a legislação ambiental (RONDÔNIA, 1996).

O ICMS Ecológico em Rondônia tem caráter extremamente compensatório, muito mais do que na maioria dos demais Estados, já que aproximadamente 30% (trinta por cento) da sua área total é considerada protegida (HEMPEL *et al.*, 2006). E, consoante Sousa, Nakajima e

Oliveira (2011), esses são os únicos critérios adotados, não havendo uso de indicadores qualitativos.

A Lei n. 322/96 instituiu o ICMS Ecológico no Amapá e a opção pela criação do critério ambiental advém do potencial protetivo desse ente público, porquanto metade de sua área é ocupada por áreas de conservação (AMAPÁ, 1996). A avaliação é quantitativa e qualitativa, possuindo as funções compensatória e incentivadora.

Ademais, a legislação amapaense elencou dez critérios de distribuição das receitas tributárias do ICMS, conforme disposição da Lei 322/1996, a saber: I – Área Geográfica; II – População; III – População dos 3 (três) municípios mais populosos; IV – Educação; V- área Cultivada; VI – Patrimônio Cultural; VII – Meio Ambiente; VIII- Gastos com saúde; IX – Receita Própria; X – Cota Mínima (AMAPÁ, 1996). O repasse aos municípios ocorre desde o ano de 1997.

O ICMS Ecológico foi instituído no Rio Grande do Sul por meio da Lei Estadual n. 11.038 de 1997 e o critério utilizado é o da unidade de conservação. Para aferição da relação percentual, pega-se, em quilômetros quadrados, a área do município, multiplicando por três as áreas sob proteção ambiental, as áreas indígenas e as que foram inundadas por barragens (salvo as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas), para depois serem divididos pela área total do Estado (RIO GRANDE DO SUL, 1997).

O percentual do ICMS destinado às Unidades de Conservação da Natureza é de 7% (RIO GRANDE DO SUL, 1997, art. 1º, inc. III) e o modelo gaúcho não considera aspectos qualitativos em seus critérios.

O Estado de Mato Grosso foi o sexto estado brasileiro a implantar o requisito ecológico, através da Lei Complementar n. 73 de 2000 (MATO GROSSO, 2000). Posteriormente, foi regulamentado pelo Decreto Estadual n. 2.758/01 e em 2004 houve a instituição da Lei Complementar n. 157, a qual atribuiu o importe de 5%, para a distribuição de ICMS, contanto que haja unidade de conservação ou terra indígena no município (MATO GROSSO, 2001, 2004).

Hodiernamente, encontra-se em vigor Lei Complementar n. 746, de 25 de agosto de 2022, a qual estabelece no critério ambiental a exigência de unidade de conservação ou terra indígena, considerando-se a relação percentual entre o índice da área preservada de cada município e a soma dos índices de unidades de áreas de conservação ou indígenas de todos os municípios mato-grossenses, a serem apurados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente, até 31 de maio de cada ano (MATO GROSSO, 2022).

No Mato Grosso do Sul, a Lei Complementar n. 77/94 estipulou o ICMS Ecológico no percentual de 5% do ICMS a ser distribuído entre os municípios (MATO GROSSO DO SUL, 1994). A Lei n. 2.193 de 2000 regulamentou o Cadastro Estadual de Unidades de Conservação e de mananciais de abastecimento público, sucessivamente, em 2001, foi promulgada a Lei n. 2.259, a qual estabeleceu que a repartição dos 5% (cinco por cento) seria feita de forma sucessiva e progressiva, a saber: 2% (dois por cento) para o exercício financeiro de 2002; 3,5% (três e meio por cento) para o de 2003 e 5% (cinco por cento) para o de 2004 em diante (MATO GROSSO DO SUL, 2000, 2001). A regulamentação dessa lei foi feita por meio do Decreto n. 10.478/01 em conjunto com a Portaria do Instituto de Meio Ambiente Pantanal n. 001/2001.

Em 2012, a Lei Estadual n. 4.219 determinou que o rateio dos 5% (cinco por cento) ocorreria da seguinte forma: sete décimos do imposto pertencerão aos municípios que possuem unidades de conservação da natureza, devidamente inscritas no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC – e terras indígenas homologadas; e três décimos serão divididos entre os municípios que detiverem plano de gestão de resíduos sólidos, sistema de coleta seletiva e disposição final de resíduos sólidos, devidamente licenciada (MATO GROSSO DO SUL, 2012).

Por fim, o Decreto Estadual n. 14.366 de 2015 instituiu o Programa Estadual ICMS Ecológico, o qual estipulou como objetivo o aumento da superfície de áreas protegidas e da qualidade da sua conservação, bem como a melhoria na gestão dos resíduos sólidos e, também, a promoção da justiça fiscal por meio de definição de critérios e procedimentos de caráter qualitativo e quantitativo (MATO GROSSO DO SUL, 2015).

A Lei Estadual n. 11.899/2000 estabeleceu o ICMS Ecológico em Pernambuco, o qual passou a ser conhecido como ICMS Socioambiental em razão de sua abrangência, já que incluía desde requisitos ambientais quanto critérios sociais (PERNAMBUCO, 2000). Especificamente, quanto aos critérios pertinentes às unidades de conservação são estabelecidas variáveis de caráter quantitativo e qualitativo (HEMPEL *et al.*, 2006).

A legislação do imposto ecológico pernambucano sofreu diversas alterações, ao longo dos anos, no seu modo de distribuição por meio das Leis 12.432 de 2003, 13.368 de 2007, 13.931 de 2009 e 14.529 de 2011, de modo que, hoje, destina-se: 1% (um por cento) às Unidades de Conservação existentes no município; 2% (dois por cento) aos municípios que possuam sistemas de tratamento (por meio de unidade de compostagem) ou de destinação final de Resíduos Sólidos (através de aterro sanitário); 10% (dez por cento) à Educação; 3% (três por cento) ao critério relativo à Saúde; 1% (um por cento) para Receita Tributária Própria; 3% (três por cento) aos municípios de modo inversamente proporcional ao PIB “per capita”; 3% (três

por cento) à área da Segurança; 1% (um por cento) aos municípios com usinas de reciclagem de lixo reconhecidas pela Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CRPH); por fim, 1% (um por cento) aos municípios com áreas de proteção de mananciais preservados de rios reconhecidas pela CRPH (PERNAMBUCO, 2011).

Tocantins instituiu o ICMS Ecológico, por meio da Lei n. 1.323/2002, no valor de 13% (treze por cento), a partir do ano de 2007, dentre os 25% (vinte e cinco por cento) que pode dispor discricionariamente a título de ICMS (TOCANTINS, 2002). Atualmente, conforme vigora na Lei n. 2.959/2015 – alterada pela Lei 3.319/2017 – os critérios e percentuais (destinados ao repasse) são de: 1,5% (um e meio por cento) para política municipal voltada ao Meio Ambiente; 1,5% (um e meio por cento) para controle de queimadas e combate a incêndios do município; 4,0% (quatro por cento) para Unidades de Conservação e Terras Indígenas e Quilombolas do Município; 3,5% (três e meio por cento) para saneamento básico e conservação da água; 1,5% (um e meio por cento) ao Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (RURALTIN) para a conservação e o manejo do solo; e 1,0% (um por cento) à Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia, Turismo e Cultura, para o turismo sustentável (TOCANTINS, 2015, 2017).

Matsubara (2017) aponta que, embora o referido ente estadual tenha instituído critérios de avaliação qualitativa, as valorações utilizadas nas categorias das áreas de proteção e as tipologias não correspondem à realidade local, de forma que tem gerado resultados desacertados no repasse dos recursos.

No Rio de Janeiro, o critério ecológico é denominado de ICMS verde e foi criado pela Lei Estadual n. 5.100/2007, sendo gradativo e progressivo, com início no valor de 1% (um por cento) em 2009 até chegar a 2,5% (dois e meio por cento) a partir de 2011. O Estado considera aspectos quantitativos e qualitativos para a divisão do instrumento ecológico aos seus municípios e tem como principais objetivos ressarcir os municípios pela restrição ao uso de seu território, recompensando-os pelos investimentos ambientais realizados, vez que os benefícios são compartilhados por todos (RIO DE JANEIRO, 2007).

O critério do repasse obedece a seguinte regra: 45% (quarenta e cinco por cento) para as unidades de conservação; 30% (trinta por cento) para a qualidade da água; e 25% (vinte e cinco por cento) para a administração dos resíduos sólidos. Ademais, exige-se que os municípios organizem um Sistema Municipal do Meio Ambiente, devendo possuir: Conselho Municipal do Meio Ambiente; órgão administrativo executor da política ambiental municipal; fundo municipal do meio ambiente; e guarda municipal ambiental (RIO DE JANEIRO, 2007).

O deputado estadual fluminense Corrêa (2017) aponta que o instrumento ambiental foi uma verdadeira revolução ecológica, visto que, sem causar qualquer aumento na tributação, contribuiu para o desenvolvimento sustentável dos municípios, levando a um aumento das áreas de conservação e a melhoria das já existentes, a título de exemplo, no Rio de Janeiro, apenas nos dois primeiros anos de sua implantação, as áreas protegidas de Mata Atlântica duplicaram. Ademais o ICMS Ecológico se tornou uma importante fonte de renda para os municípios, de forma que em alguns lugares o valor decorrente do rapasse ambiental já se tornou a principal fonte da receita.

O estado do Ceará instituiu o ICMS ecológico, através da Lei n. 14.023/2007, denominando-o de ICMS Ambiental, com adoção de um sistema socioambiental por levar em consideração além do parâmetro ambiental, a saúde e a educação como parâmetros sociais. O repasse ocorre da seguinte forma: 18% (dezoito por cento) como Índice Municipal de Qualidade Educacional (IQE); 5% (cinco por cento) como Índice Municipal de Qualidade da Saúde (IQS); e 2% (dois por cento) como Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) (CEARÁ, 2007).

Um diferencial na legislação cearense é que no critério do meio ambiente, não se considerou a existência de Unidades de Conservação, estabelecendo como critério único a existência de Sistema Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos, devidamente licenciado. Inclusive, Lima, Gomes e Fernandes (2020) reforçam a necessidade de instituição de requisitos relacionados às Unidades de Conservação, pois 8,7% do bioma da Caatinga pertence ao território cearense.

No Acre, o critério ambiental de repartição foi instituído pela Lei n. 1.530/2004, sendo chamado de ICMS Verde, com percentual de 5% (cinco por cento) a ser partilhado aos municípios e, conforme o Decreto n. 4.918/2009 (ACRE, 2009), a sua implantação será progressiva e anual: começando com 1% (um por cento) em 2010; 2% (dois por cento) para o exercício fiscal de 2011; 3% (três por cento) em 2012; 4% (quatro por cento) para o ano de 2013; finalmente, 5% (cinco por cento) do ano de 2014 em diante. Os critérios ambientais estipulados são: Unidades de Conservação previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e/ou no Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas; e as Terras Indígenas. Os indicadores estabelecidos na sua legislação são apenas de viés quantitativo (ACRE, 2009).

A Emenda à Constituição de Goiás n. 40 (GOIÁS, 2007) foi que criou o critério ecológico, estabelecendo o percentual de 5% (cinco por cento) da receita do ICMS. A sua instituição ocorreu por meio da Lei Complementar n. 90 de 2011 e, atualmente, encontra-se

regulamentado pela Lei Complementar n. 177/2022 (GOIÁS, 2011, 2022). Os critérios elencados possuem avaliação qualitativa das áreas protegidas e são os seguintes: conter unidades de conservação ambiental em seu território, ou que sejam diretamente por elas influenciados; ou possuir mananciais de abastecimento público (GOIÁS, 2007).

Os 5% (cinco por cento) serão aplicados de forma gradativa e progressiva, de modo que: no ano de 2012 serão distribuídos 1,25% (um vírgula vinte e cinco por cento); e nos anos seguintes serão acrescidos a este valor 1,25% (um vírgula vinte e cinco por cento) até 2015, ano em que se atingirão os 5% (cinco por cento). Para poder pleitear ao rateio ecológico é exigido que os municípios tenham, em seus territórios, unidades de conservação, terras indígenas ou territórios quilombolas (GOIÁS, 2022, art. 11, art. 12).

Na Paraíba, o ICMS Ecológico foi criado pela Lei n. 9.600/2011. Os critérios estabelecidos foram: 5% (cinco por cento) pela presença de unidades de conservação públicas e/ou privadas, no todo ou em parte em seu território, instituídas nos âmbitos municipal, estadual e federal, considerados os critérios de qualidade a serem definidos e aferidos pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente; 5% (cinco por cento) destinados aos Municípios que promovam o tratamento de, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) do volume de lixo domiciliar coletado, proveniente de seu perímetro urbano, podendo esses recursos serem repassados cumulativamente (PARAÍBA, 2011). Entretanto, a lei se encontra suspensa por ter sido considerada incompatível com a Constituição do referido Estado (PARAÍBA, 2012).

No Pará, o ICMS Ecológico fora instituído pela Lei Estadual n. 7.638/2012, embora já estivesse previsto no art. 225 da Constituição Estadual. O percentual de repasse começou em 2% (dois por cento) e aumentou gradativamente, até ser fixado em 8% (oito por cento) a partir do ano 2016, com o repasse previsto para o ano de 2017, o critério se refere à presença de unidades de conservação e outras áreas protegidas no território do município (PARÁ, 2012).

Pelo exposto, em seguida, apresenta-se quadro com resumo dos critérios previstos e percentuais para cada Unidade da Federação que já instituiu o critério ecológico de repasse do ICMS.

Quadro 5 - Resumo do ICMS nos Estados brasileiros

ESTADOS	COTA DE PARTICIPAÇÃO (%)	CRITÉRIOS ADOTADOS	TIPO DE CRITÉRIOS
Acre	5,00	Unidades de Conservação Ambiental; Terras Indígenas	Crítério Ambiental
Amapá	1,40	Unidades de Conservação Ambiental	Crítério Ambiental
Ceará	25 socioambiental, sendo 2,00 (apenas ambiental)	Qualidade Educacional; Qualidade da Saúde; Qualidade do Meio Ambiente	Crítério Socioambiental
Goiás	5,00	Conservação ambiental e existência mananciais de abastecimento público	Crítério Ambiental
Mato Grosso	5,00	Unidades de Conservação Ambiental e Terras Indígenas	Crítério Ambiental
Mato Grosso do Sul	5,00	Unidades de Conservação Ambiental e Área de Terras Indígenas e Plano de gestão de resíduos sólidos	Crítério Ambiental
Minas Gerais	1,10	Unidades de Conservação Ambiental; Saneamento Ambiental e presença de Mata Seca	Crítério Ambiental
Pará	8,00	Unidades de conservação	Crítério Ambiental
Paraíba	5,00	Unidades de conservação; Tratamento de lixo	Crítério Ambiental
Paraná	5,00	Unidades de Conservação; Mananciais de Abastecimento	Crítério Ambiental
Pernambuco	25 socioambiental, sendo 3,00 (apenas ambiental)	Unidades de Conservação Ambiental Sistema de Tratamento de Lixo Educação; Saúde; Segurança; existência de usinas de reciclagem de lixo; presença de mananciais	Crítério Socioambiental
Piauí	5,00	Gerenciamento de resíduos sólidos, educação ambiental, redução do índice de desmatamento, redução do risco de queimadas e conservação dos recursos ambientais, proteção de mananciais de abastecimento público, identificação de fontes de poluição, edificações irregulares, unidades de conservação, política municipal de meio ambiente	Crítério Socioambiental
Rio de Janeiro	2,50	Unidades de conservação; Qualidade da água; Resíduos sólidos	Crítério Ambiental
Rio Grande do Sul	7,00	Unidades de Conservação Ambiental, áreas indígenas e Áreas inundadas por barragens	Crítério Ambiental
Rondônia	5,00	Unidades de Conservação Ambiental	Crítério Ambiental
São Paulo	1,00	Unidades de Conservação Ambiental, Reservatórios de água destinados à geração de energia elétrica	Crítério Ambiental
Tocantins	13,00	Unidades de Conservação Ambiental e Terras Indígenas; Sistema de Tratamento de Lixo; Controle e Combate a Queimadas, Conservação dos Solos	Crítério Ambiental

Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se a partir do quadro acima que ainda predomina, na maioria dos Estados brasileiros, o critério essencialmente ambiental, em detrimento do socioambiental, o qual possui

maior potencial de promoção de sustentabilidade em suas três vertentes. Em seguida, passa-se a análise do ICMS Ecológico do Estado do Piauí, principal objeto do presente estudo.

5.2 O ICMS Ecológico no Estado do Piauí

O Estado do Piauí instituiu o ICMS Ecológico no dia 03 de dezembro de 2008, através da Lei Ordinária n. 5.813, a qual sofreu alterações pela Lei Estadual n. 6.581/14, sendo sua regulamentação, inicialmente, implementada pelos Decretos n. 14.861/12 e 16.445/16. Atualmente, encontra-se regulamentada pelos Decretos n. 19.042/2020 e 21.996/2023 (PIAUÍ, 2008, 2012, 2016, 2020, 2023). O referido instrumento possui como objetivos a promoção da defesa da cobertura vegetal, a busca pela preservação da água e a promoção do tratamento adequado do lixo (PIAUÍ, 2008).

O repasse da quota-parte do ICMS aos municípios é de 5% (cinco por cento) do valor arrecadado pelo imposto e seu recebimento é condicionado à conquista de pelo menos um dos tipos de selo ambiental, da seguinte forma: 2,00% (dois por cento) para o selo A; 1,65% (um vírgula sessenta e cinco por cento) para os selos A e B; 1,35% (um vírgula trinta e cinco por cento) para os selos A, B e C. A distribuição do percentual do critério ecológico se deu de forma progressiva no tempo, começando com 1,5% (um e meio por cento) no primeiro ano de implantação, 3% (três por cento) no segundo até atingir 5% (cinco por cento) em 2011 (PIAUÍ, 2008).

Consoante o disposto na legislação do ICMS Ecológico, o nível A de gestão ambiental exige que o município cumpra pelo menos seis das nove providências contidas no art. 1º, § 2º, I, “a” até “i”, da Lei 5.813/08 (PIAUÍ, 2008), indicando uma gestão ambiental conforme os padrões de desenvolvimento sustentável. O nível B significa que, pelo menos, quatro das medidas estão sendo adotadas, indicando que o município está se adequando sua gestão à sustentabilidade. O nível C exige o cumprimento de três requisitos, caracterizando o nível inicial uma boa gestão ambiental.

Caso em alguma das três categorias não haja o enquadramento de nenhum município há três possibilidades: a) se nenhum município se classificar para crédito do ICMS Ecológico, o seu recurso total será redistribuído dentre os demais critérios de crédito de ICMS, repartido proporcionalmente à participação de cada ente municipal; b) se um ou mais municípios se classificarem para o crédito do ICMS Ecológico e houver duas categorias sem município classificado, os recursos dessas categorias serão somados aos da categoria que tenha município classificado; c) se um ou mais municípios se classificarem para o crédito do ICMS Ecológico e

houver apenas uma categoria sem município classificado, os recursos desta categoria serão redistribuídos entre as demais, proporcionalmente à participação de cada uma delas no recurso total do ICMS Ecológico (PIAUI, 2008).

Cada critério se reputa atingido, a partir do somatório dos seus subitens, devidamente comprovados e cumpridos pelos Municípios pleiteantes, com alcance, pelo menos, da pontuação mínima. Hodiernamente, a legislação do critério ecológico piauiense estabelece o seguinte:

Quadro 6 - Critérios e subitens do ICMS Ecológico no Piauí

(Continua)

CRITÉRIO	SUBITENS
<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</p>	<p>A.1 - Armazenamento e acondicionamento: Disponibiliza coletores de lixo na maioria dos logradouros públicos?</p> <p>A.2 - Coleta e Transporte: Coleta e transporta regularmente os resíduos sólidos urbanos no perímetro urbano de acordo com as normas técnicas? E, em assentamentos de reforma agrária?; Realiza coleta seletiva de resíduos sólidos e destina para reciclagem? Porcentagem de domicílios: 0% -24,99% (0 pontos) / 25% - 49,99% (3 pontos) / 50% - 99,99% (5 pontos) / 100% (7 pontos)</p> <p>A.3 - Disposição Final: Onde deposita Resíduos Sólidos Urbanos? Lixão, a céu aberto (0 pontos) / Aterro sanitário em processo de licenciamento, sem pendências processuais (2 pontos) / Aterro Sanitário licenciado (7 pontos) / Aterro Sanitário licenciado e operado de acordo com as normas técnicas (10 pontos)</p> <p>A.4 – Tratamento: Dispõe de usina de reciclagem?; Realiza práticas de compostagem?; Realiza incineração de resíduos sólidos?; Possui acima de 02 pontos de entrega voluntária de materiais recicláveis?</p> <p>A.5 - Limpeza Pública: Executa limpeza regular dos logradouros públicos de acordo com as normas técnicas?</p> <p>A.6 – Planejamento: Possui Plano de Gerenciamento Resíduos Sólidos?; Possui Plano de Gerenciamento Resíduos de Serviços de Saúde?; Realiza ações de educação ambiental voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos?; Realiza ações de educação ambiental voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde?; Executa ações de redução e reaproveitamento?</p> <p>A.7 - Resíduos Especiais: Realiza coleta seletiva de RSS?; Destina RSS separadamente?</p> <p>A.8 - Atividades com Catadores: O Município realiza atividades de inclusão social e melhoria das condições de trabalho dos catadores?; Possui associação e/ou cooperativa?; Apoia o funcionamento da associação ou cooperativa de catadores?</p>
<p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">EDUCAÇÃO AMBIENTAL</p>	<p>B.1 - Programa Municipal de Educação Ambiental: Instituiu o Programa Municipal de Educação Ambiental?; Executou no mínimo 50% das ações do Programa Municipal de Educação Ambiental?</p> <p>B.2 - Educação Ambiental Informal: Incentiva a capacitação de Técnicos e Gestores Municipais para a participação em eventos de capacitação em áreas correlatas ao meio ambiente?</p> <p>B.3 - Educação Ambiental Formal: Promove a capacitação de professores?; Realiza atividades de educação ambiental voltadas às escolas?; Inseriu a educação ambiental no projeto político pedagógico?</p> <p>B.4 - Implantação de Projetos de Atividades de Educação Ambiental:</p>

(Continua)

	<p>Semana do meio ambiente; Semana da água; Dia de campo; Fóruns, oficinas e seminários; Mobilizações e caminhadas; Palestras.</p> <p>B.5 - Educação Ambiental em Assentamentos da Reforma Agrária: Realizou ações de Educação Ambiental?; Realizou práticas agroecológicas?.</p>
C REDUÇÃO DO ÍNDICE DE DESMATAMENTO	C.1 – Redução Efetiva do Índice de Desmatamento Houve redução efetiva do índice de desmatamento no município?
D REDUÇÃO DO RISCO DE QUEIMADAS E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS	<p>D.1 - Combate e Controle de Queimadas O Município apoia a organização de brigada civil de combate a incêndios?; Dispõe de plano de prevenção e combate a incêndios e queimadas?; Possui cooperação técnica com brigadas voluntárias?; Promove ações de educação ambiental visando prevenção do uso do fogo?; Promove ações de educação ambiental visando prevenção do uso do fogo em assentamentos?; Fornece apoio logístico ao brigadista?</p> <p>D.2 - Conservação do Solo, da Água e da Biodiversidade: Dispõe de propostas ou plano, programas, ou projetos de gestão do uso da água, conservação do solo e/ou biodiversidade?; Dispõe de ações efetivas de mitigação de impactos sobre o solo, recursos hídricos e/ou biodiversidade e recuperação de espécies em áreas de preservação permanente?;</p>
E PROTEÇÃO DE MANANCIAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO	<p>E.1 - Recursos Superficiais e Subterrâneos: O Município possui programa de conservação ou recomposição da vegetação das áreas de recarga do lençol freático?; O Município possui programa de conservação ou replantio das matas ciliares ou nascentes situadas ao longo dos cursos de água?</p> <p>E.2 - Aspectos Quantitativos e Qualitativos: Possui instrumentos legais e/ou práticas de disciplina de uso do solo e de recursos hídricos e manejo adequados do solo nas culturas agrícolas, por meio de técnicas apropriadas como plantio em nível em áreas marginais ao curso d'água?</p> <p>E.3 - Destinação Adequada de Efluentes: Percentual de população atendida com o sistema de esgotamento sanitário implantado: 0 a 25% da população atendida (0 pontos) / 26 a 50% da população atendida (2 pontos) / 51 a 100% da população atendida (6 pontos)</p> <p>E.4 - Monitoramento de Água Como é considerada a qualidade da água bruta destinada ao abastecimento humano? Péssima (0 pontos) / Regular (1 ponto) / Boa (2 pontos) / Ótima (3 pontos); Os sistemas e soluções coletivas de abastecimento de água para consumo humano POSSUEM plano de amostragem de cada sistema e solução aprovado pela autoridade municipal?; Os sistemas e soluções coletivas de abastecimento de água para consumo humano cumprem o plano de amostragem de cada sistema e solução aprovado pela autoridade municipal?; Qual o índice de cobertura de monitoramento da qualidade da água dos mananciais do município? 0,01 - 0,20 (0 pontos) / 0,21 - 0,50 (1 ponto) / 0,51 - 0,80 (2 pontos) / 0,81 - 1,00 (3 pontos)</p>
F IDENTIFICAÇÃO DE FONTES DE POLUIÇÃO	<p>F.1 - Controle legal da poluição sonora: Possui Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição sonora?</p> <p>F.2 - Ações de combate à poluição sonora: Realiza ações de combate à poluição sonora?</p> <p>F.3 - Controle legal da poluição visual: Possui Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição visual?</p> <p>F.4 - Controle legal da poluição atmosférica: Possui Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição atmosférica?</p> <p>F.5 - Ações de combate à poluição atmosférica: Realiza ações de combate à poluição atmosférica?</p>
G EDIFICAÇÕES IRREGULARES	<p>G.1 - Controle legal de uso e ocupação do solo: Possui Legislação Municipal de Uso e Ocupação do Solo ou similar?</p> <p>G.2 – Estrutura de fiscalização: Possui estrutura institucional de controle da aplicação da Lei de Uso e Ocupação do Solo?</p> <p>G.3 - Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano: Possui Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano atuante?</p>
	H.1 - Existência de Unidade de Conservação no Município: Existem unidades de conservação no município?

(Finaliza)

<p style="text-align: center;">H UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</p>	<p>H.2 - Limites da Unidade de Conservação: As Unidades de Conservação Municipais têm seus limites demarcados?</p> <p>H.3 - Planejamento e Manejo das UC: O Município elabora e executa integralmente Plano de Manejo para as Unidades de Conservação?</p> <p>H.4 - Desenvolvimento de Atividades: O Município desenvolve múltiplas atividades visando a proteção dos recursos ambientais?</p> <p>H.5 - Colegiado Participativo: As Unidades de Conservação Municipais possuem colegiado em atividade regular?</p> <p>H.6 - Recursos Humanos: O Município dispõe de funcionários voltados ao manejo das Unidades Conservação?</p> <p>H.7 - Infraestrutura e Equipamentos: O Município dispõe de equipamentos e instalações adequados ao manejo das Unidades de Conservação?</p>
<p style="text-align: center;">I POLÍTICA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE</p>	<p>I.1 - Implementação da Política Municipal de Meio Ambiente: Criou e aprovou a Política Municipal de Meio Ambiente?; Criou e implantou órgão executivo municipal?; Criou o Conselho Municipal de Meio Ambiente?; Criou o Fundo Municipal do Meio Ambiente?</p> <p>I.2 - Agenda 21 Local: Realizou o planejamento participativo da Agenda 21 Local?; Elaborou ou revisou Plano de Desenvolvimento Local Sustentável?; Executou as ações prioritárias do Plano de Desenvolvimento Local?</p> <p>I.3 - Licenciamento Ambiental Municipal: O Município possui condições de habilitação legal para execução do licenciamento ambiental? Não se habilitou (0 pontos) / Em processo de habilitação (1 ponto) / Habilitou-se e executa Licenciamento (4 pontos)</p> <p>I.4 - Planejamento Ambiental: Dispõe de diagnóstico dos principais problemas ambientais do município?; Dispõe de prioridades ambientais definidas para o município?; Dispõe de Plano de Ação Ambiental, ou similar, detalhado para o município?; Demonstrou resultados alcançados decorrentes do processo de planejamento?</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

No que se refere ao processo de habilitação no seletivo, o Decreto n. 14.861/2012, atualmente revogado pelos Decretos n. 19.042/2020 e 21.996/2023, estabelece que cabe a cada município disponibilizar as informações necessárias acerca do cumprimento das medidas previstas em cada critério, submetendo, dentro do prazo, a documentação necessária à auditoria empreendida pela CADAM, comissão constituída especificamente para análise dos candidatos ao Selo Ambiental (PIAUÍ, 2012, 2020, 2023).

A CADAM será responsável pela elaboração do edital de certificação, pela análise da habilitação, dos recursos administrativos interpostos e da expedição de notas técnicas e de pareceres referenciais. A constituição da comissão se dá por, no mínimo, 5 (cinco) membros, compostos de 4 (quatro) auditores fiscais ambientais da SEMAR, e 1 (um) coordenador designado pela SEMAR-PI.

Outrossim, a nova redação do art. 9º, alterada pelo Decreto n. 21.996/2023 estabelece que para requerer certificação no Selo Ambiental, o município, além de apresentar o Questionário de Elegibilidade e a documentação comprobatória, deverá comprovar a existência

ou a criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e, quando for o caso, do Plano Diretor Municipal contendo capítulo sobre a política e ações ambientais (PIAUÍ, 2023).

O procedimento para certificação, consoante o art. 8º, do Decreto n. 19.042/2020 (PIAUÍ, 2020), será composto pelas seguintes etapas: a) publicação, até o último dia útil de março, pela SEMAR, do Edital de Certificação, com descrição de todas as etapas; b) requerimento da certificação na seleção para concessão do Selo Ambiental, acompanhado dos documentos e informações indispensáveis à habilitação e auditoria de certificação; c) análise da comprovação do preenchimento dos requisitos de habilitação pela comissão, com publicação dos resultados de habilitação e abertura de prazo para apresentação de recursos; d) análise da documentação apresentadas pelos Municípios a CADAM, e) auditoria, pela CADAM, das informações prestadas para aferição de pontos de certificação; f) publicação dos resultados de certificação e abertura de prazo para os pedidos de reavaliação da certificação; g) apresentação, pelos municípios, de pedidos de reavaliação; h) julgamento dos pedidos de reavaliação com publicação dos resultados dos recursos pela CADAM; i) apresentação e aprovação do resultado final de Certificação, realizado pela assembleia geral do Conselho Estadual do Meio Ambiente; j) emissão e entrega do Selo Ambiental aos municípios certificados; k) comunicação do resultado final da Certificação ao Tribunal de Contas do Estado (TCE-PI).

Por fim, destaca-se que a SEMAR deve realizar periodicamente auditorias de constatação, *in loco*, para averiguar o efetivo cumprimento dos requisitos preenchidos e da veracidade das informações prestadas (PIAUÍ, 2020, art. 14).

No Estado do Piauí, o primeiro município a receber a parcela do ICMS Ecológico foi Teresina, na premiação de 2014 (com recebimento dos valores em 2015), pôr em 2013 ter adotado todas as 09 (nove) providências contidas na Lei nº 5.813/2008. Quanto ao prêmio ambiental referente ao ano de 2014, os municípios contemplados foram Teresina, Campo Maior e Picos. Em relação ao rateio de 2015, recebido no exercício de 2016, os municípios classificados foram Teresina e Campo Maior (TERESINA, 2015).

No início da premiação, em 2016, dos 224 (duzentos e vinte e quatro) municípios piauienses, apenas 9 (nove) requereram o recebimento do Selo Ambiental, sendo que somente Teresina, Picos e Campo Maior foram habilitados a receber os valores provenientes do repasse ecológico. Já em relação ao ano de 2017, a ser auferido em 2018, dos 28 (vinte e oito) municípios que pleitearam a obtenção do benefício, apenas seis conseguiram aprovação junto à SEMAR (PIAUÍ, 2018).

No referido ano, Teresina recebeu selo A, por atender aos critérios de: gerenciamento de resíduos sólidos; educação ambiental; redução do risco de queimadas e conservação de

recursos ambientais; proteção de mananciais de abastecimento público; identificação de fontes de poluição; edificações irregulares; e instituição de política municipal de meio ambiente. Já o município de Altos recebeu selo A por atender os mesmos requisitos que Teresina, com exceção de proteção de mananciais de abastecimento público. Isso vale para Campo Maior, que obteve selo A, apenas não preenchendo o critério de redução do risco de queimadas e conservação de recursos ambientais, quando comparado com Teresina.

O município de Oeiras recebeu selo B por implantar os requisitos de: gerenciamento de resíduos sólidos; educação ambiental; recuperação de áreas degradadas; edificações irregulares; e instituição da política municipal de meio ambiente. Corrente recebeu selo C por efetivar os critérios da recuperação de áreas degradadas, edificações irregulares e política municipal de meio ambiente. E Piripiri também foi contemplada com o selo C por preencher os requisitos da educação ambiental, edificações irregulares e política municipal de meio ambiente.

No que se refere à premiação do ano de 2019, 38 (trinta e oito) municípios conseguiram certificação, de modo que 10 (dez) foram contemplados com o Selo A, 14 (quatorze) conquistaram o Selo B e, por fim, quatorze (14) alcançaram o Selo C (APPM, 2019), conforme o seguinte quadro:

Quadro 7 - Classificação dos Municípios certificados conforme o selo no ano de 2019

CERTIFICAÇÃO ANO 2019	MUNICÍPIOS
SELO A	Campo Maior, José de Freitas, Landri Sales, Oeiras, Parnaíba, Pimenteiras, Ribeiro Gonçalves, São Raimundo Nonato, Teresina, Uruçuí
SELO B	Água Branca, Altos, Baixa Grande do Ribeiro, Caridade do Piauí, Cocal, Guadalupe, Joaquim Pires, Júlio Borges, Lagoa do Piauí, Nazária, Pio IX, Simões, Simplicio Mendes, Valença do Piauí
SELO C	Bom Jesus, Bom Princípio, Canto do Buriti, Caracol, Castelo do Piauí, Corrente, Floresta do Piauí, Floriano, Pedro II, Picos, São João da Varjota, São João do Piauí, União, Wall Ferraz

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da APPM (2019).

Segundo dados da Associação Piauiense de Municípios (APPM, 2019), houve considerável crescimento no que se refere à quantidade de cidades contempladas com o selo ambiental, com um aumento de 153% (cento e cinquenta e três por cento) em relação ao ano anterior. O incremento não ocorreu apenas no número de contemplados, mas também no quantitativo de cidades que pleitearam a certificação. Enquanto em 2018, 36 (trinta e seis) cidades participaram da seleção, em 2019, foram 69 (sessenta e nove) municípios que concorreram.

No ano de 2020 foram contemplados com o ICMS Ecológico os entes municipais abaixo relacionados:

Quadro 8 - Classificação dos Municípios certificados conforme o selo no ano de 2020

CERTIFICAÇÃO ANO 2020	MUNICÍPIOS
SELO A	Baixa Grande Do Ribeiro; Campo Maior; Guadalupe; José de Freitas; Lagoa do Piauí; Landri Sales; Oeiras; Pimenteiras; Piripiri; Ribeiro Gonçalves; São Raimundo Nonato; Simplício Mendes; Socorro do Piauí; Teresina; Uruçuí
SELO B	Antônio Almeida; Assunção Do Piauí; Beneditinos; Buriti dos Lopes; Brasileira; Caracol; Caridade do Piauí; Castelo do Piauí; Cocal; Cocal dos Alves; Canto do Buriti; Cocal de Telha; Floresta do Piauí; Floriano; Francinópolis; Jacobina do Piauí; Júlio Borges; Lagoa do Barro; Manoel Emídio; Murici dos Portelas; Nazária; Paquetá; Parnaíba; Pio IX; Prata do Piauí; Rio Grande do Piauí; São João da Canabrava; São João do Piauí; São Miguel do Tapuio; Sebastião Leal; Simões; União; Valença do Piauí; Vila Nova
SELO C	Água Branca; Alto Longá; Amarante; Belém do Piauí; Bom Jesus; Bom Princípio; Bonfim do Piauí; Cajazeiras; Francisco Ayres; Jaicós; Joaquim Pires; Lagoa Alegre; Marcolândia; Patos; Pavussu; Porto; Porto Alegre do Piauí; Santana do Piauí

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Tribunal de Contas do Piauí (PIAUI, 2021).

Em 2021, em conformidade com os dados da SEMAR (2021) foram certificados os municípios abaixo relacionados:

Quadro 9 - Classificação dos Municípios certificados conforme o selo no ano de 2021 (Continua)

CERTIFICAÇÃO ANO 2021	MUNICÍPIOS
SELO A	Baixa Grande do Ribeiro; Canto do Buriti; Caracol; Cocal dos Alves; Cristino Castro; Floriano; Guadalupe; Júlio Borges; Landri Sales; Miguel Leão; Oeiras; Pavussu; Pimenteiras; Porto Alegre do Piauí; Ribeiro Gonçalves; São João da Canabrava; São Raimundo Nonato; Simplício Mendes; Teresina; Uruçuí
SELO B	Agricolândia; Alto Longá; Amarante; Anísio de Abreu; Bela Vista do Piauí; Belém do Piauí; Bom Jesus; Bom Princípio do Piauí; Brasileira; Cabeceiras do Piauí; Canavieira; Capitão Gervásio Oliveira; Coivaras; Corrente; Fartura do Piauí; Floresta do Piauí; Joaquim Pires; Lagoa do Barro do Piauí; Lagoa do Piauí; Nossa Senhora dos Remédios; Nova Santa Rita; Novo Oriente do Piauí; Paquetá; Prata do Piauí; São Francisco do Piauí; São João do Piauí; São Luís do Piauí; São Miguel da Baixa Grande; São Miguel do Tapuio; São Pedro do Piauí; Simões; Várzea Branca; Vila Nova do Piauí

(Finaliza)

SELO C	Alegrete do Piauí; Arraial; Barras; Buriti dos Lopes; Caldeirão do Piauí; Campinas do Piauí; Caraúbas do Piauí; Castelo do Piauí; Cocal de Telha; Colônia do Gurgueia; Francinópolis; Francisco Macedo; Fronteiras; Lagoinha do Piauí; Manoel Emídio; Marcolândia; Miguel Alves; Morro Cabeça no Tempo; Patos do Piauí; Pedro Laurentino; Santa Cruz do Piauí; São José do Piauí; Sigefredo Pacheco; Tanque do Piauí
--------	--

Fonte: Elaborado pela autora base nos dados da SEMAR (2021).

Na premiação de 2022, consoante dados do Estado do Piauí (Santos, 2023), houve aumento de 17% (dezessete por cento) nas inscrições do seletivo em comparação ao ano anterior e, do mesmo modo, ocorreu incremento quanto à quantidade de municípios contemplados para 132% (cento e trinta e dois por cento), com certificação de 94,2% (noventa e quatro e dois décimos) dos inscritos (Quadro 10).

Quadro 10 - Classificação dos Municípios certificados conforme o selo no ano de 2022 (Continua)

CERTIFICAÇÃO ANO 2022	MUNICÍPIOS
SELO A	Antônio Almeida; Baixa Grande do Ribeiro; Beneditinos; Bom Princípio do Piauí; Brasileira; Canto do Buriti; Caracol; Cocal dos Alves; Cristino Castro; Floresta do Piauí; Floriano; Guadalupe; Joaquim Pires; Júlio Borges; Lagoa do Piauí; Landri Sales; Miguel Leão; Oeiras; Pavussu; Pimenteiras; Porto Alegre do Piauí; Ribeiro Gonçalves; Santa Cruz do Piauí; São João da Canabrava; São Pedro do Piauí; São Raimundo Nonato; Simplício Mendes; Teresina; Uruçuí; Valença Do Piauí
SELO B	Agricolândia; Água Branca; Alegrete do Piauí; Alto Longá; Amarante; Angical do Piauí; Anísio de Abreu; Assunção do Piauí; Bela Vista do Piauí; Belém do Piauí; Bom Jesus; Buriti dos Lopes; Cabeceiras do Piauí; Caldeirão Grande do Piauí; Campo Largo do Piauí; Canavieira; Capitão Gervásio Oliveira; Caridade do Piauí; Coivaras; Conceição do Canindé; Corrente; Eliseu Martins; Fatura do Piauí; Francinópolis; Francisco Macedo; Fronteiras; Itainópolis; Lagoa do Barro do Piauí; Luzilândia; Manoel Emídio; Marcolândia; Massapê do Piauí; Murici dos Portelas; Nossa Senhora de Nazaré; Nossa Senhora dos Remédios; Nova Santa Rita; Novo Oriente do Piauí; Padre Marcos; Paquetá; Parnaíba; Patos do Piauí; Pio IX; Piracuruca; Piripiri; Prata do Piauí; São Francisco do Piauí; São João do Piauí; São Luis do Piauí; São Miguel da Baixa Grande; São Miguel do Tapuio; Simões; Socorro do Piauí; Várzea Branca; Vila Nova do Piauí
SELO C	Arraial; Barras; Bonfim do Piauí; Boqueirão do Piauí; Campinas do Piauí; Caraúbas do Piauí; Castelo do Piauí; Cocal; Cocal de Telha; Colônia do Gurgueia; Curralinhos; Guaribas; Hugo Napoleão; Jacobina do Piauí; José de Freitas; Lagoa de São Francisco; Lagoinha do Piauí; Miguel Alves; Monte Alegre do Piauí; Morro Cabeça no Tempo; Parnaguá; Pedro

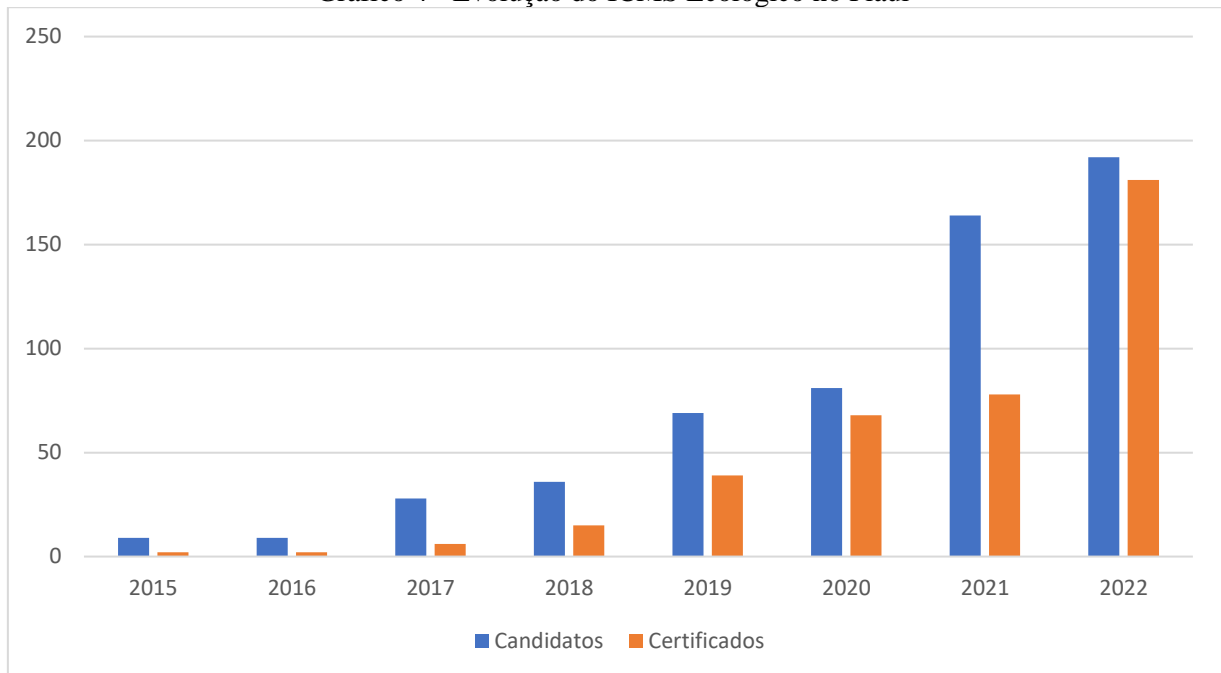
(Finaliza)

	Laurentino; Rio Grande do Piauí; Santa Filomena; Santana do Piauí; Santo Antônio dos Milagres; São João da Varjota; São José do Peixe; São José do Piauí; São Julião; Sebastião Barros; Sigefredo Pacheco; Sussuapara; Tanque do Piauí; Vera Mendes.
--	--

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados de Santos (2023).

Em suma segue o Gráfico 4 constando a evolução das premiações do ICMS Ecológico piauiense entre os anos de 2015 a 2022:

Gráfico 4 - Evolução do ICMS Ecológico no Piauí



Fonte: Elaborado pela autora.

É possível constatar, a partir das duas últimas edições do seletivo ambiental, que houve um incremento significativo dos entes municipais engajados na concretização das medidas socioambientais previstas na legislação piauiense, a fim de angariar os repasses do critério ecológico. Entretanto, também não se pode deixar de visualizar que até o ano de 2020, o progresso de participação da premiação ocorreu de forma bastante tímida, questão que pode ser explicada tanto pela demora existente na regulamentação da lei do ICMS Ecológico, que somente ocorreu no ano de 2012, como também, pela escassez de informação e de conhecimento acerca do assunto.

5.2.1 Ações adotadas por Teresina para premiação no período de 2018 a 2022

Destarte, a partir da documentação fornecida pela SEMAR-PI, averiguou-se que o município de Teresina, no ano de 2018, certificado com Selo A, atingiu um total de 186,5 (cento e oitenta e seis vírgula cinco) pontos, incluindo a pontuação dos critérios não alcançados e logrou êxito na adoção de 6 (seis) medidas das 9 (nove), nos termos do quadro abaixo:

Quadro 11 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2018

ITEM E SUBITENS	CRITÉRIO ATINGIDO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA	MÍNIMO NECESSÁRIO
A (A.1 a A.8)	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	34 pontos	24 pontos
C	Redução do Índice de Desmatamento	20 pontos	20 pontos
D (D.1 a D.2)	Redução do Risco de Queimadas e Conservação dos Recursos Ambientais	15 pontos	14 pontos
G (G.1 a G.3)	Edificações Irregulares	30 pontos	20 pontos
H (H.1 a H.7)	Unidades de Conservação	20,5 pontos	20 pontos
I (I.1 a I.4)	Política Municipal de Meio Ambiente	19 pontos	14 pontos

Fonte: Elaborado pela autora.

Nas informações fornecidas constam os seguintes dados acerca das ações comprovadas:

- A. instituiu Programa Municipal de Educação Ambiental e as metas atingiram acima de 50% do planejado; incentiva a capacitação de técnicos e gestores municipais para a participação em eventos de capacitação em áreas correlatas ao meio ambiente; o Município promove a capacitação de professores e/ou realiza atividades de educação ambiental; o Município realizou atividades diversas de educação ambiental, especificamente, fóruns, oficinas e seminários, mobilizações e caminhadas, palestras;
- B. houve redução efetiva do Índice de Desmatamento; há disposição de plano de prevenção e combate a incêndios e queimadas; existe promoção de ações de educação ambiental visando prevenção do uso do fogo; promove ações de educação ambiental, visando prevenção do uso do fogo em assentamentos da reforma agrária;
- C. consta disposição de ações efetivas de mitigação de impactos sobre o solo, recursos hídricos e/ou biodiversidade e recuperação de espécies em áreas de preservação permanente; comprovou que até 25% da população é atendida com o sistema de esgotamento sanitário implantado; possui apresentar Índice de conservação da água destinada ao abastecimento humano classificado como bom; tem plano de amostragem de monitoramento para os sistemas e soluções coletivas de abastecimento, os sistemas

- e soluções coletivas de abastecimento cumprem o plano de amostragem; detém Índice de Cobertura de monitoramento dos mananciais do Município entre 0,81 e 1,00.
- D. demonstrou que possui Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição sonora (Lei Municipal n. 3508/2006); estabeleceu Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição visual (Lei municipal no 2.475 de 04 de julho de 1996, LC n. 3.610 de 11 de janeiro de 2007, LC n. 3.616 de 23 de março de 2007); instituiu Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição atmosférica (Lei Municipal n. 2.475/1996);
- E. possui duas Unidade de Conservação, isto é Parque da Cidade e Parque Floresta Fóssil, com incidência territorial inferior a 5% da área do município; existe plano de manejo e está sendo implementado; consta programa de educação ambiental ou uso público em implementação; possui programa de proteção da biodiversidade; dispõe de funcionários voltados ao manejo das Unidades Conservação; possui equipamentos e instalações adequados ao manejo das Unidades de Conservação.

Em 2019, atingiu novamente o Selo A, com um total de 200 (duzentos) pontos – pontuação dos requisitos não atingidos e atingidos –, comprovando um total de 8 (oito) medidas, veja-se Quadro 12:

Quadro 12 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2019

ITEM E SUBITENS	CRITÉRIO ATINGIDO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA: 200 PONTOS	MÍNIMO NECESSÁRIO
A (A.1 a A.8)	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	33 pontos	24 pontos
B (B.1 a B.5)	Educação Ambiental	35 pontos	24 pontos
C	Redução do Índice de Desmatamento	20 pontos	20 pontos
D (D.1 a D.2)	Redução do Risco de Queimadas e Conservação dos Recursos Ambientais	22 pontos	14 pontos
E (E.1 a E.4)	Proteção de Mananciais de Abastecimento Público	22 pontos	14 pontos
F (F. 1 a F.5)	Identificação de Fontes de Poluição	20 pontos	20 pontos
G (G.1 a G.3)	Edificações Irregulares	20 pontos	20 pontos
I (I.1 a I.4)	Política Municipal de Meio Ambiente	18 pontos	14 pontos

Fonte: Elaborado pela autora.

Os subíndices comprovados foram:

- A. armazenamento e acondicionamento com disponibilização de coletores de lixo na maioria dos logradouros públicos; coleta e transporte regular dos resíduos sólidos urbanos no perímetro urbano de acordo com as normas técnicas e/ou realiza coleta

- seletiva de resíduos sólidos em até 25% dos domicílios; dispõe de múltiplas alternativas de tratamento final de resíduos urbanos, reciclagem, compostagem, incineração e PEVs; executa limpeza regular dos logradouros públicos de acordo com as normas técnicas; dispõe de Plano de Gerenciamento Resíduos Sólidos e realiza ações de educação ambiental voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos; destina RSS separadamente; promove atividades de inclusão social e melhoria das condições de trabalho dos catadores, possuindo associação e/ou cooperativa;
- B. instituiu o Programa Municipal de Educação Ambiental; promove a capacitação de professores e/ou realiza atividades de educação ambiental; realizou atividades diversas de educação ambiental, semana do meio ambiente, semana da água, dia de campo, fóruns, oficinas e seminários, mobilizações e caminhadas, palestras; promoveu ações de Educação Ambiental e práticas agroecológicas;
- C. redução efetiva do Índice de Desmatamento, o georreferenciamento apontou redução no índice de desmatamento entre 2017 e 2018;
- D. dispõe de plano de prevenção e combate a incêndios e queimadas; possui cooperação técnica com brigadas voluntárias; promove ações de educação ambiental visando prevenção do uso do fogo;
- E. possui propostas ou plano, programas, ou projetos de gestão do uso da água, conservação do solo e/ou biodiversidade; apresenta ações efetivas de mitigação de impactos sobre o solo, recursos hídricos e/ou biodiversidade e recuperação de espécies em áreas de preservação permanente; possui programa de conservação ou recomposição da vegetação das áreas de recarga do lençol freático; detém instrumentos legais e/ou práticas de disciplina de uso do solo e recursos hídricos e manejo adequados do solo nas culturas agrícolas; percentual de população atendida com o sistema de esgotamento sanitário implantado; apresenta Índice de conservação da água destinada ao abastecimento humano; tem plano de amostragem de monitoramento para os sistemas e soluções coletivas de abastecimento, com Índice de Cobertura de monitoramento dos mananciais do Município;
- F. estabeleceu Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição sonora e Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição visual (Lei Municipal n. 3508/2006, n. 2.475, LC n. 3.610 e n. 3.616 de 2007); realizou ações de combate à poluição sonora;

- G. possui Legislação Municipal de Uso e Ocupação do Solo ou similar (LC n. 3.560, LC n. 3.561 e LC n. 3.562/2006) e estrutura institucional de controle da aplicação da Lei de Uso e Ocupação do Solo;
- H. estabeleceu unidade de conservação no município, com incidência territorial inferior a 5% da área do município (“Parque da Cidade – Prefeito João Mendes Olimpo”); comprovou a existência de Plano Operativo anual para a U.C existente; dispõe de funcionários voltados ao manejo das Unidades Conservação e de equipamentos e instalações adequados ao manejo das Unidades de Conservação;
- I. possui os instrumentos legais necessários à implementação do sistema municipal de proteção ambiental (Lei de Política Municipal do Meio Ambiente, órgão municipal de meio ambiente, Conselho Municipal de Meio Ambiente, Fundo Municipal de Meio Ambiente); elaborou Agenda 21 e plano de desenvolvimento local sustentável, mas não apresentou relatório de execução das ações prioritárias; apresentou condições de habilitação legal para execução do licenciamento ambiental, documento de planejamento ambiental, executa as ações e avalia e controla os resultados alcançados; identifica ações prioritárias.

Em relação às ações adotadas para angariar o Selo A em 2020, tem-se que o ente municipal adquiriu 199 (cento e noventa e nove) pontos, no total, comprovando um total de 7 (sete) medidas, conforme o seguinte Quadro 13:

Quadro 13 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2020

ITEM E SUBITENS	CRITÉRIO ATINGIDO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA: 199 PONTOS	MÍNIMO NECESSÁRIO
A (A.1 a A.8)	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	34 pontos	24 pontos
B (B.1 a B.5)	Educação Ambiental	35 pontos	24 pontos
D (D.1 a D.2)	Redução do Risco de Queimadas e Conservação dos Recursos Ambientais	20 pontos	14 pontos
E (E.1 a E.4)	Proteção de Mananciais de Abastecimento Público	22 pontos	14 pontos
F (F. 1 a F.5)	Identificação de Fontes de Poluição	25 pontos	20 pontos
G (G.1 a G.3)	Edificações Irregulares	30 pontos	20 pontos
I (I.1 a I.4)	Política Municipal de Meio Ambiente	25 pontos	14 pontos

Fonte: Elaborado pela autora.

O ente municipal logrou êxito em comprovar o preenchimento dos seguintes subitens:

- A. disponibilização de coletores de lixo na maioria dos logradouros públicos; coleta e transporta regularmente os resíduos sólidos urbanos no perímetro urbano de acordo com

- as normas técnicas e/ou em assentamentos de reforma agrária e/ou realiza coleta seletiva de resíduos sólidos em até 25% dos domicílios; disposição de múltiplas alternativas de tratamento final de resíduos urbanos, no caso, compostagem e PEVs; execução de limpeza regular dos logradouros públicos de acordo com as normas técnicas; realização de ações de educação ambiental voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e a execução dessas ações de redução; a coleta seletiva de RSS e a destinação de RSS separadamente; implementação de atividades de inclusão social e melhoria das condições de trabalho dos catadores; a existência de associação e/ou cooperativa e o apoio ao funcionamento da cooperativa ou associação;
- B. instituição de Programa Municipal de Educação Ambiental, o incentivo a capacitação de técnicos e gestores municipais para a participação em eventos de capacitação; a realização de atividades de educação ambiental e de atividades diversas como semana do meio ambiente, semana da água, dia de campo, fóruns, oficinas, seminários, mobilizações e caminhadas, palestras; execução de ações de Educação Ambiental e práticas agroecológicas; a existência de cooperação técnica com brigadas voluntárias; a promoção de ações de educação ambiental visando prevenção do uso do fogo;
- C. a disposição de propostas ou plano, programas, ou projetos de gestão do uso da água, conservação do solo e/ou biodiversidade; existência de ações efetivas de mitigação de impactos sobre o solo, recursos hídricos e/ou biodiversidade e recuperação de espécies em áreas de preservação permanente.
- D. demonstrou a execução de programa de conservação ou recomposição da vegetação das áreas de recarga do lençol freático; comprovação de atendimento de 26 a 50% da população do município com sistema de esgotamento implantado; o alcance de Índice de conservação da água destinada ao abastecimento humano; a existência de plano de amostragem de monitoramento para os sistemas e soluções coletivas de abastecimento e Índice de Cobertura de monitoramento dos mananciais do Município;
- E. a instituição de Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição sonora, Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição visual e Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição atmosférica (Lei Municipal n. 3508/2006, n. 2.475, LC n. 3.610, n. 3.616 de 2007 e n. 2.475/1996); realização de ações de combate à poluição sonora;
- F. o estabelecimento de Legislação Municipal de Uso e Ocupação do Solo ou similar (LC n. 3.560, LC n. 3.561 e LC n. 3.562/2006); a disposição de estrutura institucional de

- controle da aplicação da Lei de Uso e Ocupação do Solo e a criação de Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano atuante;
- G. a presença de unidades de conservação no município, com incidência territorial inferior a 5% da área do município, o “Parque da Cidade”; a disponibilização de funcionários voltados ao manejo das Unidades Conservação e de equipamentos e instalações adequados ao manejo das Unidades de Conservação;
- H. a disposição de instrumentos legais necessários à implementação do sistema municipal de proteção ambiental (Lei de Política Municipal do Meio Ambiente; órgão municipal de meio ambiente, Conselho Municipal de Meio Ambiente; Fundo Municipal de Meio Ambiente), a elaboração de Agenda 21 e plano de desenvolvimento local sustentável, condições de habilitação legal para execução do licenciamento ambiental; identificação de ações prioritárias, com existência de documento de planejamento ambiental, execução das ações, avaliação e controle dos resultados alcançados.

No ano seguinte, o município atingiu o total de 219 (duzentos e dezenove) pontos, com comprovação de 8 (oito) critérios para obtenção da certificação A, da forma que se encontra disposta no próximo Quadro 14:

Quadro 14 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2021

ITEM E SUBITENS	CRITÉRIO ATINGIDO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA: 219 PONTOS	MÍNIMO NECESSÁRIO
A (A.1 a A.8)	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	46 pontos	24 pontos
B (B.1 a B.5)	Educação Ambiental	29 pontos	24 pontos
D (D.1 a D.2)	Redução do Risco de Queimadas e Conservação dos Recursos Ambientais	21 pontos	14 pontos
E (E.1 a E.4)	Proteção de Mananciais de Abastecimento Público	20 pontos	14 pontos
F (F. 1 a F.5)	Identificação de Fontes de Poluição	25 pontos	20 pontos
G (G.1 a G.3)	Edificações Irregulares	30 pontos	20 pontos
H (H.1 a H.7)	Unidades de Conservação	20 pontos	20 pontos
I (I.1 a I.4)	Política Municipal de Meio Ambiente	28 pontos	14 pontos

Fonte: Elaborado pela autora.

As ações comprovadas no ano 2021 foram:

- A. a disponibilização de coletores de lixo na maioria dos logradouros públicos; a coleta e o transporte regular dos resíduos sólidos urbanos no perímetro urbano de acordo com as normas técnicas e nos assentamentos de reforma agrária; a coleta seletiva de resíduos sólidos e destinação para reciclagem de 50 a 99% dos domicílios; o depósito dos

- resíduos sólidos urbanos em Aterro Sanitário licenciado; a realização de práticas de compostagem e presença de mais de 02 pontos de entrega voluntária de materiais recicláveis; execução de limpeza regular dos logradouros públicos de acordo com as normas técnicas; existência de Plano de Gerenciamento Resíduos Sólidos pelo Decreto Municipal n. 17644/2018; promoção de ações de educação ambiental voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e de ações de educação ambiental voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde; o desenvolvimento de ações de redução e reaproveitamento, de coleta seletiva de RSS e destinação separadamente; instituição de atividades de inclusão social e melhoria das condições de trabalho dos catadores, com presença de associação e/ou cooperativa;
- B. o estabelecimento de Programa Municipal de Educação Ambiental, de incentivo a capacitação de técnicos e gestores municipais para a participação em eventos de capacitação em áreas correlatas ao meio ambiente, de atividades de educação ambiental voltadas às escolas, de Projetos de Atividades de Educação Ambiental, como semana da água, dia de campo, fóruns, oficinas e seminários; a execução de ações de Educação Ambiental e de práticas agroecológicas em assentamentos da reforma agrária;
- C. presença de plano de prevenção e combate a incêndios e queimadas; promoção de ações de educação ambiental visando prevenção do uso do fogo e de ações de educação ambiental visando prevenção do uso do fogo em assentamentos;
- D. disposição de propostas ou plano, programas, ou projetos de gestão do uso da água, conservação do solo e/ou biodiversidade e de ações efetivas de mitigação de impactos sobre o solo, recursos hídricos e/ou biodiversidade e recuperação de espécies em áreas de preservação permanente; a instituição de programa de conservação ou recomposição da vegetação das áreas de recarga do lençol freático, bem como de programa de conservação ou replantio das matas ciliares ou nascentes situadas ao longo dos cursos de água; comprovação de atendimento de 37,91% da população do município com sistema de esgotamento implantado; a classificação “ótima” da qualidade da água bruta destinada ao abastecimento humano; a existência plano de amostragem de cada sistema e de solução aprovado pela autoridade municipal quanto aos sistemas e soluções coletivas de abastecimento de água para consumo humano; o cumprimento do plano de amostragem retro referido; o índice de cobertura de monitoramento da qualidade da água dos mananciais do município (0,81 - 1,00);
- E. criação de lei de Controle e Combate à poluição sonora, de Controle e Combate à poluição visual e de Controle e Combate à poluição atmosférica (Lei Municipal n.

- 3508/2006, Lei municipal n. 2.475, LC n. 3.610 /2007, LC n. 3.616/2007, Lei Municipal n. 2.475/1996); realização de ações de combate à poluição sonora;
- F. instituição de Legislação Municipal de Uso e Ocupação do Solo ou similar (LC n. 3.560, LC n. 3.561 e LC n. 3.562/2006); presença de estrutura institucional de controle da aplicação da Lei de Uso e Ocupação do Solo e de Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano atuante;
- G. o estabelecimento de unidade de conservação no município (“Parque da Cidade – Prefeito João Mendes Olimpo”), com incidência territorial inferior a 5% da área do município; a demarcação da UC; elaboração e execução integral de Plano de Manejo da Unidade de Conservação; desenvolvimento de múltiplas atividades visando a proteção dos recursos ambientais; disposição de funcionários, de equipamentos e instalações adequados ao manejo das Unidades de Conservação;
- H. a criação e aprovação da Política Municipal de Meio Ambiente; instituição de órgão executivo municipal; criação de Conselho Municipal de Meio Ambiente e de Fundo Municipal do Meio Ambiente; efetivação de planejamento participativo da Agenda 21 Local; elaboração/revisão de Plano de Desenvolvimento Local Sustentável; execução das ações prioritárias do Plano de Desenvolvimento; comprovação de condições de habilitação legal para execução do licenciamento ambiental; disposição de diagnóstico dos principais problemas ambientais do município, de prioridades ambientais, de Plano de Ação Ambiental, ou similar, detalhado e demonstração de resultados alcançados decorrentes do processo de planejamento.

Por fim, no quadro seguinte, constam os 7 (sete) critérios cumpridos por Teresina para a certificação “A” do ano 2022, perfazendo um total de 195 (cento e noventa e cinco) pontos, veja-se:

Quadro 15 - Critérios atingidos por Teresina ICMS Ecológico 2022

ITEM E SUBITENS	CRITÉRIO ATINGIDO	PONTUAÇÃO ADQUIRIDA: 195 PONTOS	MÍNIMO NECESSÁRIO
A (A.1 a A.8)	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	36 pontos	24 pontos
B (B.1 a B.5)	Educação Ambiental	32 pontos	24 pontos
D (D.1 a D.2)	Redução do Risco de Queimadas e Conservação dos Recursos Ambientais	17 pontos	14 pontos
F (F. 1 a F.5)	Identificação de Fontes de Poluição	25 pontos	20 pontos
G (G.1 a G.3)	Edificações Irregulares	30 pontos	20 pontos
H (H.1 a H.7)	Unidades de Conservação	21 pontos	20 pontos
I (I.1 a I.4)	Política Municipal de Meio Ambiente	23 pontos	14 pontos

Fonte: Elaborado pela autora.

Na seleção supra fora constatada a demonstração de:

- A. armazenamento e acondicionamento com disponibilização de coletores de lixo na maioria dos logradouros públicos; coleta e transporta regular dos resíduos sólidos urbanos no perímetro urbano de acordo com as normas técnicas e nos assentamentos de reforma agrária; coleta seletiva de resíduos sólidos e destinação para reciclagem em até 25% dos domicílios; práticas de compostagem; presença acima de 02 pontos de entrega voluntária de materiais recicláveis; limpeza regular dos logradouros públicos de acordo com as normas técnicas; existência de Plano de Gerenciamento Resíduos Sólidos e de plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde; execução de ações de educação ambiental voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e de ações de educação ambiental voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde; coleta seletiva de RSS; atividades de inclusão social e melhoria das condições de trabalho dos catadores; associação e/ou cooperativa;
- B. Programa Municipal de Educação Ambiental; capacitação de técnicos e gestores municipais para a participação em eventos de capacitação em áreas correlatas ao meio ambiente; capacitação de professores; atividades de educação ambiental voltadas às escolas; inserção da educação ambiental no projeto político pedagógico; implantação de projetos de atividades de Educação Ambiental como semana do meio ambiente, semana da água, fóruns, oficinas, seminários, palestras; ações de Educação Ambiental em assentamentos da Reforma Agrária.
- C. disposição de plano de prevenção e combate a incêndios e queimadas; possui cooperação técnica com brigadas voluntárias; promove ações de educação ambiental visando prevenção do uso do fogo e ações de educação ambiental visando prevenção do uso do fogo em assentamentos;
- D. possui Legislação Municipal de Controle e Combate à poluição sonora, de Controle e Combate à poluição visual e de Controle e Combate à poluição atmosférica (Lei Municipal n. 3508/2006, Lei municipal n. 2.475, LC n. 3.610 /2007, LC n. 3.616/2007, Lei Municipal n. 2.475/1996); realiza ações de combate à poluição sonora;
- E. instituiu Legislação Municipal de Uso e Ocupação do Solo ou similar (LC n. 3.560, LC n. 3.561 e LC n. 3.562/2006); desenvolveu estrutura institucional de controle da aplicação da Lei de Uso e Ocupação do Solo e criou Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano atuante;

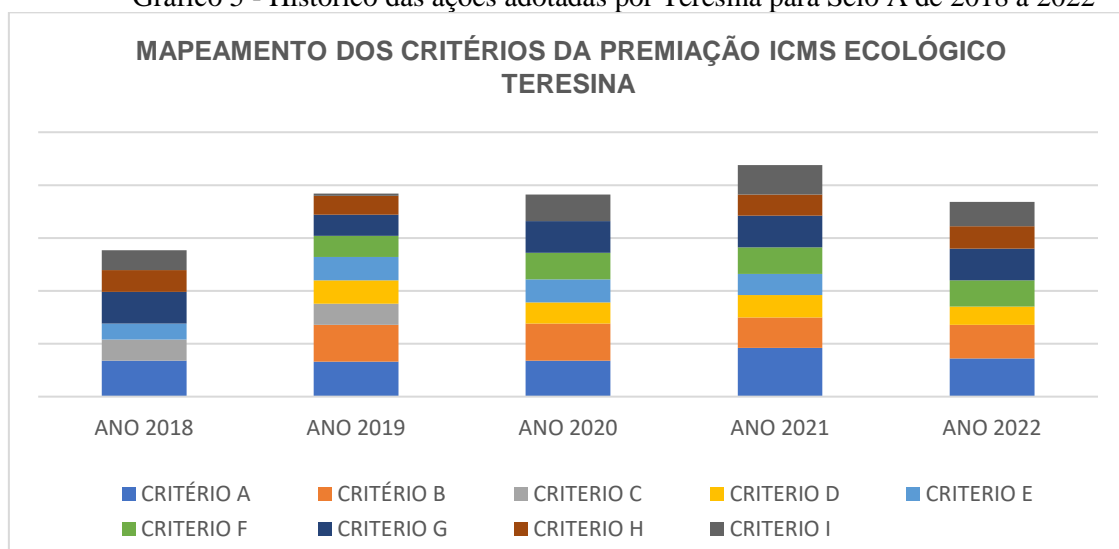
F. existe unidade de conservação no município com incidência territorial inferior a 5% da área do município (“Parque da Cidade – Prefeito João Mendes Olimpo), o qual possui seus limites demarcados e possuem colegiado em atividade regular (Decreto 19.505/2020 criou o Conselho Gestor da Unidade de conservação, Decreto 22.232/2022 nomeou os membros do conselho); elabora e executa integralmente Plano de Manejo para as Unidades de Conservação; executa múltiplas atividades visando a proteção dos recursos ambientais; dispõe de funcionários voltados ao manejo das Unidades Conservação e de equipamentos e instalações adequados ao manejo das Unidades de Conservação.

Dentro desse contexto, no tópico seguinte passa-se ao diagnóstico das ações realizadas com indicativos de eventuais impasses constatados.

5.3 Discussão e recomendação acerca dos dados

Considerando as ações supracitadas realizadas pelo Município de Teresina, nos anos de 2018 a 2022, que levaram ao alcance da certificação A, apresenta-se abaixo gráfico, que sintetiza o levantamento realizado:

Gráfico 5 - Histórico das ações adotadas por Teresina para Selo A de 2018 a 2022



Fonte: Elaborado pela autora.

Antes de concentrar-se no mapeamento das ações, analisou-se a legislação estadual do ICMS Ecológico, de modo que se constatou que, embora não possa haver determinação legal de vinculação das receitas obtidas, por meio do critério ambiental de repasses, às ações

ambientais, pois representaria ingerência indevida do Estado-membro na autonomia administrativa-financeira de seus municípios, houve o estabelecimento na lei de um subitem que pontua a criação de Fundo Municipal do Meio Ambiente.

Mencionada disposição, tal qual apontam Flores e Santos (2019) em sua pesquisa sobre o ICMS no Estado do Pará, revela-se deveras importante por servir de estímulo à criação de um fundo ambiental, o qual poderá garantir recursos para o funcionamento da Secretaria do Meio Ambiente e, especialmente, consistir em uma fonte de renda para o desenvolvimento de ações ambientais no ente municipal, inclusive podendo parte das verbas angariadas com a premiação serem destinadas a essa finalidade.

Por conseguinte, entende-se que representa um método para tentar contornar a proibição de vinculação de receitas oriundas da premiação ambiental, com a finalidade de subsidiar uma fonte de renda que possibilite a adoção, pelos municípios, das ações socioambientais elencadas como relevantes pela legislação do selo ecológico piauiense, bem como intenta incentivar a manutenção do interesse, por parte dos gestores municipais, na realização de investimentos na área.

Outra importante determinação da legislação piauiense, refere-se à busca de promoção da educação ambiental contida no Item B, a qual pode se reverter em um incentivo capaz de ocasionar mudança no paradigma da percepção da relação de dependência do homem em relação à natureza, favorecendo, ainda, a formação de uma consciência ou cultura ambiental. O incentivo legal de inserção da matéria no projeto político pedagógico das escolas, de fomento a capacitação dos servidores e de realização de atividades de educação ambiental, nos municípios, representa método capaz de resultar na formação de uma cultura sustentável. Ratificando, Martins (2022) percebeu que o estímulo empreendido para educação ambiental em Oeiras, resultou na formação de hábitos, na população do município, de preservação e conservação do meio ambiente.

Ademais, o instrumento legal piauiense é bastante detalhado, condicionando a certificação ambiental ao preenchimento de uma série de critérios e de seus correspondentes subitens, sem os quais o ente pleiteante não poderá fazer jus ao recebimento da respectiva parcela da receita. Em contrapartida, conforme Aydos e Figueredo Neto (2016), o outro lado da instituição de tantos critérios interdisciplinares e diversificados é que poderá ocasionar dificuldade no incentivo específico às atividades de proteção ao meio ambiente.

Divergentemente do estabelecido na lei piauiense, compreende-se que as ações de caráter ambiental deveriam ser requisitos condicionantes para obtenção das maiores pontuações e do próprio Selo A, tendo em vista a finalidade precípua e originadora do ICMS Ecológico.

Além do mais, o estabelecimento de tantos critérios poderá gerar inconsistência nas medidas adotadas pelos Municípios, a depender da relevância política que cada gestor atribuir ao cumprimento dos requisitos legais.

Aliás, os dados das medidas adotadas pelo Município de Teresina tendem a indicar descontinuidade na maior parte das ações priorizadas para a certificação entre as edições, por exemplo, no período observado, o ente municipal só preencheu, em todos os anos, os Critérios A (gerenciamento de resíduos sólidos) e G (edificações irregulares), por outro lado só atingiu o Critério C (Efetiva redução do Índice de Desmatamento) nos anos de 2018 e 2019.

Igualmente, se não existe garantia da manutenção das ações necessárias ao atingimento de certo critério ao longo das premiações, quiçá a sua ampliação ou melhoria nas seleções seguintes. Destaca-se que a mesma descontinuidade de ações fora verificada no estudo referente ao ICMS Ecológico no Município de Corrente, entre o período de 2015 a 2019, por esse motivo Reis Neto *et al.* (2021) indicaram que a gestão municipal promova planejamento específico dirigido à continuidade do alcance dos requisitos.

Entretanto, de forma contrária, a fim de evitar que a manutenção e melhoria das ações dependam, exclusivamente, de questões afetas às prioridades de cada gestão, indica-se, como possível solução, a inclusão, na própria legislação do ICMS Ecológico, de critério específico de continuidade das ações, entre as edições, para permanência no nível de certificação já alcançado e a ampliação das medidas para elevação da categoria de certificação. Isso porque, para que as medidas adotadas possam surtir efeitos socioambientais e ser perceptíveis pela sociedade, devem perdurar por algum tempo.

Outrossim, averiguou-se que existem critérios e subitens nos quais o atingimento em certo ano pressupõe o alcance nos seguintes, salvo se houver equívoco por parte do gestor quanto ao envio da documentação necessária à sua comprovação.

Explica-se, há subitens que condicionam a pontuação exclusivamente a criação de alguma lei ou entidade, de forma que, uma vez criados, a aquisição do ponto correspondente continuará devida nas edições seguintes, cita-se os seguintes requisitos: B.1 instituição de Programa Municipal de Educação Ambiental; E.2 existência de instrumentos legais e/ou práticas de disciplina de uso do solo e de recursos hídricos e manejo adequados do solo nas culturas agrícolas; F.1 controle legal da poluição sonora; F.3 controle legal da poluição visual, F.4 controle legal da poluição atmosférica; G.1 controle legal de uso e ocupação do solo; I.1 Implementação da Política Municipal de Meio Ambiente, através da criação da legislação, do órgão executivo municipal, do Conselho Municipal de Meio Ambiente e do Fundo Municipal do Meio Ambiente; realização do planejamento participativo da Agenda 21 Local.

Não se pode olvidar ser relevante a determinação de que haja a criação das legislações de cunho socioambiental pelos Municípios pleiteantes, mormente, porque a atuação dos entes públicos depende de previsão legal, consoante o art. 37, da Constituição Federal (BRASIL, 1988). No entanto, considerando-se a finalidade de promoção do desenvolvimento sustentável e o fato de a criação da legislação consistir no pressuposto para atuação do gestor público, esses requisitos deveriam possuir caráter básico para a certificação municipal, seja atribuindo-lhes as menores pontuações, seja colocando-os como critérios de aquisição do selo inicial “C”.

Defende-se que a legislação não deva ser usada apenas como subterfúgio para remunerar os entes municipais em nome da sustentabilidade. Mas sim, que possua o condão de gerar efetivos impactos de redução das desigualdades sociais e proteção ambiental.

Resta oportuno esclarecer que um outro revés apercebido nos critérios legais foi de que alguns dos itens exigidos se tratam de obrigação dos Municípios por determinação expressa de outras normas legais. Esclarecendo melhor, os critérios pertinentes ao fornecimento, à população, de coleta de lixo, rede de esgoto e abastecimento de água constituem um dever de todos os entes municipais graças a Lei n. 14.026/2020, Marco do Saneamento Básico, o qual estabelece a universalização do saneamento básico no Brasil até o ano de 2033 (BRASIL, 2020). Já o requisito relacionado a criação de legislação acerca do uso e ocupação do solo ou similar também se trata de obrigação municipal, nas cidades com mais de vinte mil habitantes, através da instituição do Plano Diretor (BRASIL, 1988, art. 182, §1º).

Da mesma forma, como reconhecido no desafio alhures mencionado, não se está a ignorar a importância do estímulo a criação das legislações e que a contrapartida econômica da certificação possa servir de auxílio ao cumprimento dessas obrigações legais. Todavia, igualmente, apresenta-se relevante a percepção de que a premiação dos entes municipais pelo cumprimento de suas obrigações legais mínimas é bastante incongruente, ainda mais quando se considera os axiomas que originaram o ICMS Ecológico, que é a sua criação para servir como instrumento de compensação por proteção ao meio ambiente e como método de incentivo à promoção do desenvolvimento sustentável.

Outro desafio constatado se trata da ausência de indicadores de qualidade em diversos requisitos, sendo ainda mais significativa sua falta no critério pertinente às Unidades de Conservação. Inclusive Lima, Gomes e Fernandes (2020) apontam que o instrumento ecológico piauiense possui apenas indicadores afetos a gestão, planejamento e manejo das unidades de conservação, sem que se estabeleça indicadores das características físicas e biológicas, responsáveis por indicar o nível de conservação da área protegida. À vista disso, os autores recomendam o aprimoramento dos indicadores de avaliação do critério no referido Estado.

Corroborando, em estudo sobre as unidades de conservação do Piauí, Leite e Ivanov (2020) constataram ser necessário um aumento das áreas de proteção no Estado, diante da variedade de seu bioma e do clima. Contudo, o cenário encontrado em muitas das unidades de conservação existentes foi de abandono ou encerramento das suas funções. Em Teresina, os pesquisadores, encontraram o Parque Ambiental da Vila São Francisco e o Parque das Mangueiras em total abandono e fechados.

Inclusive, com exceção do ano de 2020 em que Teresina não atingiu a pontuação mínima, o Município pontuou no critério das unidades de conservação, nos demais períodos observados, apenas pelo trabalho desempenhado em um único de seus 11 (onze) parques, qual seja: o Parque Ambiental João Mendes Olímpio de Mello (Parque da Cidade). Aliás, na documentação fornecida pela SEMAR, nas edições em que o ente tentou incluir o Parque Floresta Fóssil, os cuidados despendidos com a unidade de conservação em questão não foram o suficiente para garantir o preenchimento do requisito.

Segundo Leite e Ivanov (2020), os demais parques municipais de Teresina são: Jardim Botânico ou Horto Florestal ou ainda, Parque Ambiental de Teresina; Parque Ambiental Encontro dos Rios; Parque Ambiental Poti I; Parque Ambiental Nova Brasília; Parque Ambiental São Pedro; Parque Ambiental Vila do Porto; Parque Ambiental Vale do Gavião; Parque Ambiental da Vila São Francisco; Parque Ambiental da Prainha; Santa Maria de Tapuã (Reserva Particular do Patrimônio Natural).

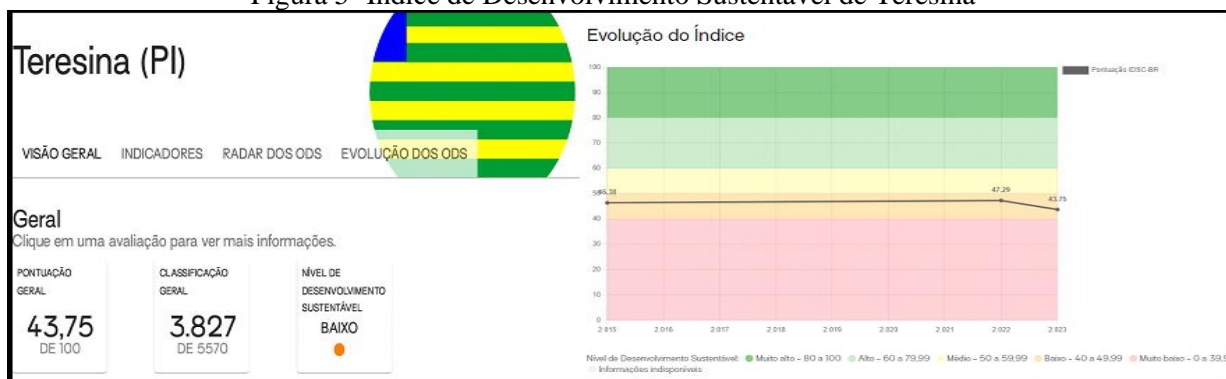
Isso posto, tal como o Estado do Paraná, no qual os requisitos, no início, possuíam natureza exclusivamente quantitativa, tornando o ICMS Ecológico um instrumento apenas compensatório, sendo, posteriormente, adaptado com inserção de critérios qualitativos, a fim de atender as características específicas dos ecossistemas de seu território e contemplar os Municípios que melhor preservavam o meio ambiente, o Estado do Piauí deve inserir em sua legislação indicadores de caráter qualitativo (BRITO, MARQUES, 2017; HEMPEL *et al.*, 2006; LOUREIRO, 2022a; NASCIMENTO *et al.*, 2011; SOUSA, NAKAJIMA, OLIVEIRA, 2011; ROSSI, MARTINEZ, NOSSA, 2012). Outrossim, deve dispor que os cuidados qualitativos despendidos incidam sobre um percentual mínimo das unidades de conservação existentes nos territórios de cada município pleiteante.

No que se refere aos critérios qualitativos, *a priori*, o ente estadual poderá se valer daqueles já desenvolvidos por órgãos oficiais, seja pelas legislações de ICMS Ecológico bem avaliadas, como a do Paraná, ou através de indicadores oficiais de desenvolvimento sustentável e de preservação da natureza, como os do IBGE e do ICMBio utilizado pelo Ministério do Meio

Ambiente. Posteriormente, dever-se-á procurar desenvolver, através de avaliações específicas, os índices qualitativos mais adequados aos biomas piauienses e à sua realidade social.

Ratificando a necessidade de aprimoramento na legislação do ICMS Ecológico do Piauí, tem-se que, embora Teresina, consoante a referida legislação, seja um município com nível de gestão ambiental de acordo com os padrões de desenvolvimento sustentável e conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, por sempre ter atingido a certificação A nas premiações, segundo o IDSC-BR, instrumento responsável por indicar de forma integrada o atingimento dos ODS das cidades brasileiras, o ente municipal possui baixo nível de desenvolvimento sustentável, com queda no índice e classificação nacional na posição 3.827 (três mil oitocentos e vinte e sete) de 5.570 (cinco mil e quinhentos e setenta) municípios, como se pode visualizar na figura abaixo:

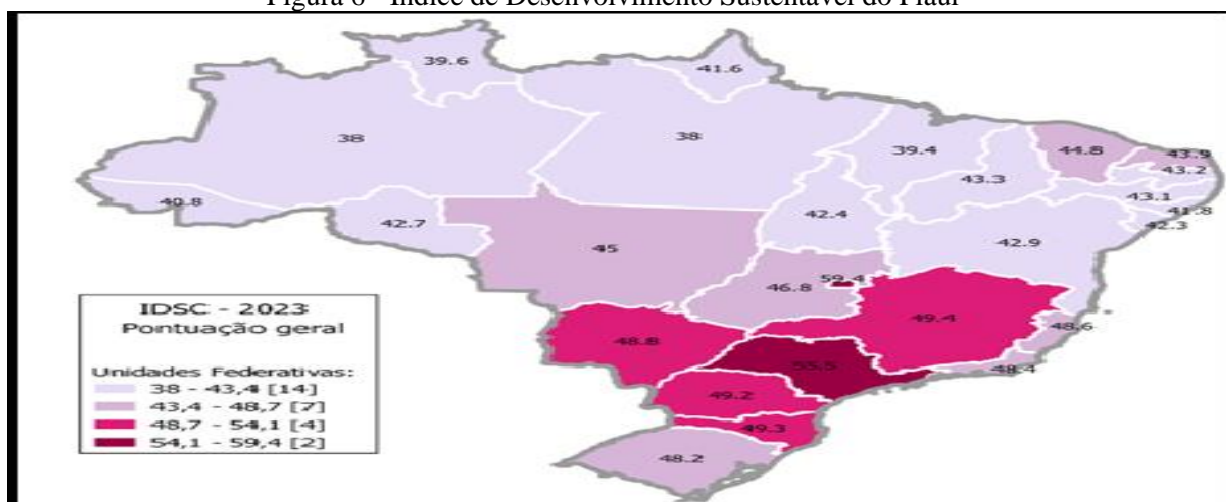
Figura 5- Índice de Desenvolvimento Sustentável de Teresina



Fonte: Instituto Cidades Sustentáveis; *Sustainable Development Solutions Network* (2023).

Na verdade, mais precisamente, o Índice de desenvolvimento sustentável do Estado do Piauí como um todo é baixo, consoante se depreende da figura seguinte:

Figura 6 - Índice de Desenvolvimento Sustentável do Piauí



Fonte: Instituto Cidades Sustentáveis; *Sustainable Development Solutions Network* (2023).

Nesse contexto, resta perceptível que o nível de gestão ambiental que a lei considera conforme os padrões de desenvolvimento sustentável e conservação da biodiversidade e dos recursos naturais não contribuíram para a real promoção do desenvolvimento sustentável de Teresina, nem do Estado do Piauí, havendo franca contradição entre a disposição legal e os resultados.

Destarte, o estudo realizado demonstrou a necessidade de que a legislação do ICMS Ecológico do Estado do Piauí seja aprimorada, a fim de que as medidas exigidas, ou seja os critérios, para os Municípios serem contemplados com a certificação, especialmente o Selo A, corresponda de fato ao nível de gestão ambiental e finalidades apontadas na lei.

Recomenda-se, assim, que: os requisitos legais sejam simplificados, mantendo-se, contudo, seu caráter socioambiental; os critérios básicos, bem como os que já constituem obrigação legal dos entes municipais sejam atribuídos à certificação inicial, isto é, Selo C; haja determinação de manutenção das medidas para manter a mesma categoria e melhorias nas ações para que a categoria de certificação de um ano para outro aumente; haja estipulação de índices qualitativos nos critérios, especialmente, nos afetos à preservação ambiental, no caso, nas Unidades de Conservação, com performance qualitativa em ao menos metade das unidades de conservação existentes no território municipal.

Os ajustes indicados se apresentam essenciais para que o ICMS Ecológico Piauiense, assim como o Paranaense, alcance seu potencial de se reverter em um instrumento estatal de promoção do Princípio do Desenvolvimento Sustentável, assim como para evitar que os entes municipais usem o instrumento ecológico apenas como método de arrecadação sem que haja, em contrapartida, efetiva melhoria na preservação do meio ambiente e melhoria na qualidade de vida da população.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que se refere ao ICMS Ecológico constatou-se que, desde que possua indicadores adequados, atualização legislativa frequente, adaptação as realidades locais e sistema de monitoramento e fiscalização eficiente, constitui importante mecanismo para promoção do desenvolvimento sustentável nos entes públicos.

Porquanto, os cuidados com o meio ambiente não refletem apenas na manutenção ou aumento das Unidades de Conservação, e sim, primordialmente, na melhoria da qualidade de vida da população, aperfeiçoando o saneamento básico, a saúde, higiene, dentre outros (BRITO, MARQUES, 2017; GONÇALVES, TUPIASSU, 2017; LIMA, GOMES, FERNANDES, 2020; MATTEI, MEIRELLES NETO, 2015; SOUSA, NAKAJIMA, OLIVEIRA, 2011). Desse modo, o instrumento ecológico traz em seu cerne, além do Princípio do protetor-recebedor, o próprio princípio da dignidade da pessoa humana, base do Estado Democrático de Direito brasileiro.

Ademais, fora notada a necessidade de estudo quanto a alguns aspectos, mormente, pelo fato de o ICMS Ecológico variar conforme a legislação de cada Estado. Assim, o presente estudo procurou compreender de que forma o ICMS Ecológico Piauiense, por meio das ações empreendidas pelo município de Teresina, nos anos de 2018 a 2022, viabiliza a gestão ambiental conforme os padrões de desenvolvimento sustentável, nos termos estabelecidos na lei estadual.

Os dados levantados demonstraram que o tipo de gestão ambiental atribuído à categoria A pela Lei n. 5.813/2008 (PIAUI, 2008), como sendo conforme os padrões de desenvolvimento sustentável e conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, em verdade não corresponde ao padrão de desenvolvimento sustentável alcançado pelo município analisado, assim como não contribuiu para a melhoria do desenvolvimento sustentável no Estado do Piauí, como um todo.

Destarte, o estudo evidenciou a necessidade de que a legislação do ICMS Ecológico do Estado do Piauí seja aprimorada, a fim de que as medidas exigidas, ou seja os critérios para os Municípios serem contemplados com a certificação, especialmente o Selo A, corresponda de fato ao nível de gestão ambiental e finalidades apontadas na lei.

Dentre os objetivos específicos, tem-se que a pesquisa intentou levantar dados acerca da evolução, do estágio atual e dos resultados obtidos com a implantação do ICMS Ecológico em diferentes Estados da Federação Brasileira e identificar os Estados-membros da Federação que adotam o critério ecológico em suas legislações.

Os estudos indicaram que dos 17 (dezesete) Estados-membros que já instituíram o ICMS Ecológico, o Pará, Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Tocantins, Pernambuco e Piauí carecem de melhorias em suas legislações, já o Paraná foi o que apresentou melhores resultados com a implementação do critério ambiental. Quanto às pesquisas realizadas em maior escala territorial, estas são assentes no sentido de que o ICMS Ecológico, desde que possua indicadores adequados e sistema de fiscalização eficiente, causa impacto positivo para o desenvolvimento sustentável local (BRITO, MARQUES, 2017; COSTA, RAULINO, 2016; FLORES, SANTOS, 2019; GONÇALVES, TUPIASSU, 2017; LIMA, GOMES, FERNANDES, 2020; LIMA, MACÊDO, 2019; MATTEI, MEIRELLES NETO, 2015; SOUSA, NAKAJIMA, OLIVEIRA, 2011; OLIVEIRA, MESSIAS, LEONETTI, 2021).

Além do mais, este trabalho procurou diagnosticar as ações executadas pelo Município de Teresina para certificação ambiental no período de 20018 a 2022, sendo averiguado que há descontinuidade das ações adotadas para alcançar a certificação entre as edições da premiação, da mesma forma que ocorre no Município de Corrente, conforme constatado por Reis Neto *et al.* (2021) em sua pesquisa. Desse modo, ratifica-se a necessidade de mudanças legislativas quanto ao ICMS Ecológico, a fim de que seja estimulada a manutenção e ampliação dessas ações de cunho sustentável.

Outrossim, objetivou-se sugerir recomendações no sentido de promoção do desenvolvimento sustentável para o Estado do Piauí em função da adoção do ICMS Ecológico na legislação estadual. Assim sendo, apresentou-se como necessário que: haja o acompanhamento regular dessa política, com estipulação de metas de avaliação, alinhadas a outras políticas públicas prioritárias dos entes públicos instituidores; sejam simplificados os requisitos legais; os critérios básicos e os de obrigação legal dos entes municipais sejam atribuídos à certificação Selo C; haja criação de critério de manutenção das medidas, para manutenção da mesma categoria e de melhorias, para aumento da certificação; haja estipulação de índices qualitativos nos critérios afetos à preservação ambiental; no caso, nas Unidades de Conservação, seja exigida performance qualitativa em ao menos metade das unidades de conservação existentes no território municipal.

Dentre as limitações do estudo, observou-se certa dificuldade de acesso a informações sobre todo o período de premiação e das medidas comprovadas para certificação; escassez de dados de desempenho da medida ecológica, como impacto social, eficácia e efetividade e de dados sobre o nível desenvolvimento sustentável da região.

Ademais, sugere-se como futuros trabalhos na área analisada, o desenvolvimento de: avaliação do impacto que as medidas adotadas para a certificação trazem para a população da

região; análise acerca do nível de desenvolvimento sustentável dos Municípios contemplados ao longo das edições de premiação, a fim de constatar se está havendo atendimento das finalidades legais; construção de índices qualitativos voltados à realidade do Estado do Piauí, para que se possa aferir a efetividade da medida; estudos que possam indicar o motivo de haver decréscimo em certas ações de um ano para outro; análise de como se dá o uso das verbas angariadas pelo critério ecológico pelos Municípios.

REFERÊNCIAS

- ACRE. **Decreto nº 4.918 de 29 de dezembro de 2009**. Regulamenta a Lei nº 1.530, de 22 de janeiro de 2004, o qual destina 5% (cinco por cento) do ICMS arrecadado pelo Estado aos municípios que conservem a biodiversidade e executem projetos de desenvolvimento sustentáveis, saúde e educação. Rio Branco: Governo do Estado do Acre, 30 dez. 2009. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=116502>. Acesso em: 24 jan. 2023.
- AGÊNCIA SENADO. Protocolo de Kyoto. **Senado Notícias**, Brasília, 2023. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/protocolo-de-kyoto>. Acesso em: 17 maio 2023.
- AGUIRRE, L.; LEMOS, G. Conferência de Joanesburgo – 04 de setembro de 2002. **Revista Relações Exteriores**, [s.l.], 26 jul. 2022. Disponível em: <https://relacoesexteriores.com.br/conferencia-joanesburgo-4-setembro-2002/>. Acesso em: 17 maio 2023.
- AMAPÁ. **Lei do Estado do Amapá nº 322 de 23 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação dos impostos estaduais conforme disposições contidas no Artigo 158 da Constituição Federal e Lei Complementar Federal nº 63/90, e dá outras providências. Macapá: Governo do Estado do Amapá, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.fiscosoft.com.br/g/6i2l/lei-do-estado-do-amapa-n-322-de-23121996>. Acesso em: 26 jan. 2023.
- ASSOCIAÇÃO PIAUIENSE DOS MUNICÍPIOS - APPM. Certificação no selo ambiental cresce mais de 150% no Piauí em 2019. **APPM**, Teresina, 2019. Disponível em: <https://appm.org.br/public/index.php/noticia/certificacao-no-selo-ambiental-cresce-mais-de-150-no-piaui-em-2019>. Acesso em: 15 maio 2023.
- AYDOS, L. R.; FIGUEIREDO NETO, L. F. Estudo da correlação entre ICMS Ecológico e estrutura político administrativa ambiental nos municípios brasileiros. **Acta Scientiarum Human and Social Sciences**, Maringá, v. 38, n. 2, p. 131–141, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/31822>. Acesso em: 05 jan. 2023.
- BARROS, D. A. *et al.* Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira. **Política & Sociedade**, Florianópolis, v. 11, n. 22, p. 155-179, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/2175-7984.2012v11n22p155>. Acesso em: 15 jun. 2023.
- BORGES, F. G. L.; MERLIN, L. V. da C. T. A (in) viabilidade da reforma fiscal verde no Brasil. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 15, n. 33, p. 347–375, 2018. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1243>. Acesso em: 06 jul. 2023.
- BOTELHO, L. H. F.; ABRANTES, L. A.; FIALHO, N. S. Reflexões sobre as aplicações de políticas de desonerações tributárias no desenvolvimento regional brasileiro. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 24, n. 79, 2019. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cgpc/article/view/78938>. Acesso em: 5 jan. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 08 dez. 2022.

BRASIL. **Emenda constitucional nº 18, de 1º de dezembro de 1965**. Reforma do Sistema Tributário. Brasília, DF: Mesa da Câmara dos Deputados; Mesa do Senado Federal, 06 dez. 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc_anterior1988/emc18-65.htm. Acesso em: 08 dez. 2022.

BRASIL. **Emenda constitucional nº 42, de 19 de dezembro de 2003**. Altera o Sistema Tributário Nacional e dá outras providências. Brasília, DF: Mesa da Câmara dos Deputados; Mesa do Senado Federal, 31 dez. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc42.htm. Acesso em: 08 dez. 2022.

BRASIL. **Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990**. Dispõe sobre critérios e prazos de crédito das parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos Estados e de transferências por estes recebidos, pertencentes aos Municípios, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 12 jan. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp63.htm. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL. **Lei complementar nº 131, de 27 de maio de 2009**. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, a fim de determinar a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasília, DF: Presidência da República, 28 maio 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966**. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Brasília, DF: Presidência da República, 31 out. 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 02 set. 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 05 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 8.313, de 23 de dezembro de 1991**. Restabelece princípios da Lei nº 7.505, de 2 de julho de 1986, institui o Programa Nacional de Apoio à Cultura (Pronac) e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 24 dez. 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8313cons.htm. Acesso em: 06 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 21 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9393.htm. Acesso em: 06 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 19 jul. 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 05 ago. 2023.

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, 3 ago. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 05 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 08 ago. 2023.

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, 16 jul. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm. Acesso em: 05 ago. 2023.

BRITO, R. de O.; MARQUES, C. F. Pagamento por serviços ambientais: uma análise do ICMS ecológico nos estados brasileiros. **Planejamento e Políticas Públicas**, [s.l.], n. 49, p. 357-383, 2017. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/727>. Acesso em: 26 dez. 2023.

CARVALHO, N. S. F. de S.; CARDOSO, G. C. de C.; FROTA, A. J. A. A construção do conceito de desenvolvimento sustentável à luz da teoria econômica: trajetória, desafios e perspectivas. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 53, n. 1, p. 156-167, jan./mar. 2022. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/index.php/ren/article/view/1342/923>. Acesso: 03 jun. 2023.

CEARÁ. **IPECE Relatório de Performance 2008**. Fortaleza: IPECE, 2009. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2015/02/RelPerf2008.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2023.

CEARÁ. **Lei nº 14.023 de 17 de dezembro de 2007**. Modifica dispositivos da Lei nº 12.612, de 7 de agosto de 1996, que define critérios para distribuição da parcela de receita do produto e arrecadação do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS, pertencente aos municípios e dá outras providências. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, 19 dez. 2007. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=122702>. Acesso em: 03 fev. 2023.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A Pesquisa Qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 127-153.

COELHO, M. F. da C. **O ICMS Ecológico: uma possível contribuição para a redução das mudanças climáticas no Piauí**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Teresina, 2023. Disponível em: http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1988/1/2023_tcc_mfcoelho.pdf. Acesso em: 12 jul. 2023.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CMMAD. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CONTI, B. R.; IRVING, M. de A.; ANTUNES, D. de C. O ICMS-Ecológico e as Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro. **Desenvolvimento e meio ambiente**, [s.l.], v. 35, p. 241-258, dez. 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/41204>. Acesso em: 03 jan. 2023.

CORRÊA, A. ICMS Ecológico muda cultura ambiental no estado e recompensa municípios que investem em preservação. **André Correa**, Rio de Janeiro, 10 abr. 2017. Disponível em: <https://www.andrecorrea.com.br/blog/icms-ecologico-muda-cultura-ambiental-no-estado-e-recompensa-municipios-que-investem-em>. Acesso em: 07 nov. 2022.

COSTA, N. G. B.; RAULINO, A. R. S. Extrafiscalidade como instrumento de implementação das políticas públicas: ICMS ecológico e IVA social. **Revista de Direito Tributário e Financeiro**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 289-308, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/direitotributario/article/view/1408/pdf>. Acesso em: 26 dez. 2022.

CUNHA, F. G. G. *et al.* O uso da extrafiscalidade dos impostos estaduais como medida de implementação de políticas pública ambientais. **Revista de Psicologia**, [s.l.], v. 16, n. 60, p. 454-471, maio 2022. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3441>. Acesso em: 02 nov. 2022.

FERREIRA, S. de A. *et al.* Impacto do ICMS Ecológico nos Investimentos em Saneamento e Gestão Ambiental: Análise dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [s.l.], v. 4, n. 2, p. 65-82, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/9970>. Acesso em: 03 jun. 2023.

FLORES, M. do S. A.; SANTOS, T. S. B. dos. O ICMS ecológico como instrumento de gestão ambiental: o caso do estado do Pará. **Amazônia Organizações e Sustentabilidade**, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 61-78, jul./dez. 2019. Disponível em: <http://revistas.unama.br/index.php/aos/article/view/2019/0>. Acesso em: 15 jun. 2023.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA BRASIL - UNICEF. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: ainda é possível mudar 2030. **Unicef Brasil**, [s.l.], 2023. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 05 abr. 2023.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK - GFN. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil**, 2022. Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/map>. Acesso em: 03 jun. 2023.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, [s.l.], v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

GOIÁS. **Emenda constitucional nº 40, de 30 de maio de 2007**. Altera o § 1º do art. 107 da Constituição Estadual. Goiânia: Governo do Estado de Goiás, Goiânia: Governo do Estado de Goiás, 06 jun. 2007. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/102998/pdf>. Acesso em: 30 jan. 2023.

GOIÁS. **Lei Complementar nº 90, de 22 de dezembro de 2011**. Regulamenta o disposto no inciso III do § 1º do art. 107 da Constituição Estadual, acrescido pela Emenda Constitucional nº 40, de 30 de maio de 2007, e dá outras providências. Goiânia: Governo do Estado de Goiás, 22 dez. 2011. Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/101077/pdf#:~:text=1%C2%BA%20Por%20esta%20Lei%20Complementar,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico>. Acesso em: 30 jan. 2018.

GOIÁS. **Lei Complementar nº 177, de 24 de agosto de 2022**. Regulamenta o disposto no § 1º do art. 107 da Constituição do Estado de Goiás, conforme as alterações de seus incisos nos termos da Emenda Constitucional nº 70, de 7 de dezembro de 2021. Goiânia: Governo do Estado de Goiás, 24 ago. 2022. Disponível em: https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/106018/lei-complementar-177. Acesso em: 30 jan. 2018.

GONÇALVES, H. de A. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Avercamp, 2005.

GONÇALVES, Nelma Baldin; ZANOTELLI, Cladir Teresinha; CARELLI, Mariluci Neis; FRANCO, Selma Cristina. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica**. Organizadora Mônica Lopes. 4. ed. Joinville: Editora Univille, 2014.

GONÇALVES, M. P.; TUPIASSU, L. ICMS Ecológico como instrumento de política pública ambiental no estado do Pará. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 188-202, jul./dez. 2017. Disponível em:

<https://www.indexlaw.org/index.php/Socioambientalismo/article/view/3773/0>. Acesso em: 03 jun. 2023.

GUERRA, J.; SCHMIDT, L. Concretizar o Wishfull thinking – dos ODS à COP21. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 157-174, out./dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/SD8m9TWnGkK6cRY84t7vFj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 jun. 2023.

HEMPEL, W. B. A Importância do ICMS Ecológico para a Sustentabilidade Ambiental no Ceará. **Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v. 2, n. 2, jun. 2009. Disponível em: <http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/14>. Acesso em: 03 nov. 2022.

HEMPEL, W. B. *et al.* A importância do ICMS Ecológico como instrumento de compensação financeira na aplicação do princípio protetor-recebedor. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL - SOBER, 44., Fortaleza, 2006. **Anais eletrônicos [...]**. Brasília: SOBER, 2006. p. 1-20. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/5298>. Acesso em: 03 nov. 2022.

INSTITUTO CIDADES SUSTENTÁVEIS; SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades Brasil**, 2023. Disponível em: <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/2211001/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

KLEINA, C. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. 1. ed. Curitiba: IESDE BRASIL S./A., 2016.

LAGO, A. A. C. **Conferências de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LEITE, A. Z. *et al.* Reforma tributária ambiental: perspectivas para o sistema tributário nacional. *In*: FAGNANI, Eduardo (org.). **A Reforma Tributária Necessária: diagnóstico e premissas**. Brasília, DF: ANFIP; FENAFISCO, 2018. p. 614 - 643. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/33063>. Acesso em: 16 jun. 2023.

LEITE, R. S.; IVANOV, M. M. M. Caracterização das Unidades de Conservação do Estado do Piauí. *In*: IVANOV, Marlete Moreira Mendes (org.). **Unidades de conservação do estado do Piauí**. Teresina: EDUFPI, 2020.

LEONARDO, V. S.; OLIVEIRA, A. C. ICMS ecológico: uma iniciativa dos governos estaduais para a preservação ambiental. **Enfoque Reflexão Contábil**, Paraná, v. 26, n. 2, p. 40-56, maio/ago. 2007. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/41754/icms-ecologico--uma-iniciativa-dos-governos-estaduais-para-a-preservacao-ambiental>. Acesso em: 27 dez. 2022.

LIMA, I. M. C.; GOMES, L. J.; FERNANDES, M. M. Áreas protegidas como critério de repasse do ICMS Ecológico nos estados brasileiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [s.l.], v. 54, p. 125-145, jul./dez. 2020. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/347764314_Areas_protegidas_como_criterio_de_re_passe_do_ICMS_Ecologico_nos_estados_brasileiros. Acesso em: 24 jun. 2023.

LIMA, L. A. Tributação Ambiental. **Revista de Direito da Cidade**, [s.l.], v. 4, n. 1, p. 120–155, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/9707>. Acesso em: 20 mar. 2023.

LIMA, M. V. F.; MACEDO, F. F. R. R. Influência do ICMS ecológico na sustentabilidade ambiental do estado do Ceará. **Revista Controle**, Fortaleza, v. 17, n. 2, p. 177–205, jul./dez. 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7671480.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2023.

LOUREIRO, W. **Contribuição do ICMS Ecológico à conservação da biodiversidade no Estado do Paraná**. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Pós-graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002a. Disponível em: http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao/seminarios/wilson/contribuicao_do_icms.pdf. Acesso em: 20 dez. 2022.

LOUREIRO, W. ICMS Ecológico - A consolidação de uma experiência brasileira de incentivo a Conservação da Biodiversidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3., 2002, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza: Rede Pró- Unidades de Conservação, 2002b. Disponível em: https://ambientes.ambientebrasil.com.br/unidades_de_conservacao/artigos_uc/icsm_ecologic_o_-_a_consolidacao_de_uma_experiencia_brasileira_de_incentivo_a_conservacao_da_biodiversidade.html. Acesso em: 05 jan. 2023.

MARIANI, C.; MYSZCZUK, A. P. Políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do estado do Paraná: a função do ICMS-Ecológico na preservação da biodiversidade. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, Curitiba, v. 9, n. 3, p. 425-449, set./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd/article/view/10353/7697>. Acesso em: 27 dez. 2022.

MARINHO, K. L. C.; FRANÇA, V. da R. O Princípio do Desenvolvimento Sustentável na Constituição Federal de 1988. **Publica Direito**, [s.l.], 2008. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/salvador/karoline_lins_camara_marinho.pdf. Acesso em: 17 maio 2023.

MARTINE, G.; ALVES, J. E. D. Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade? **Revista brasileira de estudos de população**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 433–460, set./dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/pXt5ZtxqShgBKDJVTDjfWRn/?lang=pt>. Acesso em: 27 dez. 2022.

MARTINS, E. P. O ICMS Ecológico dentro da gestão ambiental do Município de Oeiras-PI. **Jusbrasil**, [s.l.], 2022. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/o-icms-ecologico-dentro-da-gestao-ambiental-do-municipio-de-oeiras-pi/1493057004>. Acesso em: 12 jul. 2023.

MATO GROSSO. **Decreto nº 2.758, de 16 de julho de 2001.** Regulamenta o artigo 8º da Lei Complementar nº 73, de 07 de dezembro de 2000, seus anexos e dá outras providências. Cuiabá: Governo do Estado de Mato Grosso, 16 jul. 2001. Disponível em: <http://app1.sefaz.mt.gov.br/0325677500623408/07FA81BED2760C6B84256710004D3940/B80ABD7C2D2B5BC304256A8D005136C5>. Acesso em: 13 jan. 2021.

MATO GROSSO. **Lei Complementar nº 73, de 07 de dezembro de 2000.** Dispõe sobre os critérios de distribuição da parcela de receita do ICMS pertencente aos Municípios, de que tratam os incisos I e II do parágrafo único do art. 157 da Constituição Estadual e dá outras providências. Cuiabá: Governo do Estado de Mato Grosso, 07 dez. 2003. Disponível em: <http://app1.sefaz.mt.gov.br/sistema/legislacao/LeiComplEstadual.nsf/9733a1d3f5bb1ab384256710004d4754/0034532ce0745d28042569b400641352?OpenDocument>. Acesso em: 28 dez. 2017.

MATO GROSSO. **Lei Complementar nº 157, de 20 de janeiro de 2004.** Estabelece normas relativas ao cálculo dos Índices de Participação dos Municípios do Estado de Mato Grosso no produto da arrecadação do ICMS, e dá outras providências. Cuiabá: Governo do Estado de Mato Grosso, 20 jan. 2004. Disponível em: <http://app1.sefaz.mt.gov.br/0425762E005567C5/250A3B130089C1CC042572ED0051D0A1/7DEDB9DE180B3E9A04256E220072D052>. Acesso em: 13 jan. 2021.

MATO GROSSO. **Lei Complementar nº 746, de 25 de agosto de 2022.** Estabelece normas relativas ao cálculo dos Índices de Participação dos Municípios do Estado de Mato Grosso no produto da arrecadação do ICMS - IPM/ICMS e dá outras providências. Cuiabá: Governo do Estado de Mato Grosso, 26 ago. 2022. Disponível em: http://app1.sefaz.mt.gov.br/sistema/legislacao/LeiComplEstadual.nsf/9733a1d3f5bb1ab384256710004d4754/65e6a5fea54941b6042588aa004ae19e?OpenDocument#_g9h2ki8239t6l0j259l2ksl21a8g4t9p06sq3cb108h2i0chl4124a_. Acesso em: 13 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **Decreto nº 14.366, de 29 de dezembro de 2015.** Regulamenta disposições da Lei Estadual nº 4.219, de 11 de julho de 2012; disciplina aspectos do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC); cria o Programa Estadual do ICMS Ecológico e estabelece diretrizes para o rateio do percentual da parcela de receita prevista no art. 153, parágrafo único, inciso II, da Constituição do Estado, referente ao ICMS Ecológico. Campo Grande: Governo do Mato Grosso do Sul, 30 dez. 2015. Disponível em: http://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2018/01/ICMS-Ecol%C3%B3gico-para-o-componente-de-UC-e-Terras-Ind%C3%ADgenas_Leonardo-Tostes-Palma.pdf. Acesso em: 20 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei Complementar nº 77, de 7 de dezembro de 1994.** Altera a redação de dispositivo da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991, e dá outras providências. Campo Grande: Governo do Mato Grosso do Sul, 08 dez. 1994. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/1b758e65922af3e904256b220050342a/740b807e1dec94cf042573d9006341a3?OpenDocument>. Acesso em: 19 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei nº 2.193 de 18 de dezembro de 2000.** Dispõe sobre o ICMS Ecológico, na forma do art. 1º, III, "f" da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991, com redação dada pela Lei Complementar nº 77, de 7 de dezembro de 1994, e dá outras

providências. Campo Grande: Governo do Mato Grosso do Sul, 19 dez. 2000. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=136222>. Acesso em: 19 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei nº 2.259, de 9 de julho de 2001**. Dispõe sobre o rateio do índice de 5% (cinco por cento) previsto no art. 1º, III, “F”, da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991, com redação dada pela Lei Complementar nº 77, de 7 de dezembro de 1994, e dá outras providências. Campo Grande: Governo do Mato Grosso do Sul, 10 jul. 2001. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/1b758e65922af3e904256b220050342a/f524e933698d0db904256bfd0067714b?OpenDocument>. Acesso em: 19 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei nº 4.219, de 11 de julho de 2012**. Dispõe sobre o ICMS Ecológico na forma do art. 1º, inciso III, alínea “F”, da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991, na redação dada pela Lei Complementar nº 159, de 26 de dezembro de 2011, e dá outras providências. Campo Grande: Governo do Mato Grosso do Sul, 12 jul. 2012. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/448b683bce4ca84704256c0b00651e9d/ee59357deae5a78a04257a390045ccfe?OpenDocument>. Acesso em: 20 jan. 2023.

MATSUBARA, A. T. **ICMS ecológico e a conservação de áreas protegidas no estado do Tocantins: um enfoque nas terras indígenas**. 2017. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade, Ecologia e Conservação) – Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Ecologia e Conservação, Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, 2017.

MATTEI, L. F.; MEIRELLES NETO, J. O ICMS Ecológico como instrumento de política ambiental: evidências a partir do estado de Mato Grosso. **Revista de Ciências da Administração**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 86–98, dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-8077.2015v17n43p86>. Acesso em: 28 jan. 2023.

MATTEI, J.; MATIAS, J. L. N. A reforma tributária ecológica alemã como paradigma para o Brasil. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 16, n. 34, p. 205–233, jan./abr. 2019. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1283>. Acesso em: 20 jan. 2023.

MERLIN, L. V. da C. T.; OLIVEIRA, A. C. ICMS Verde para a redução do desmatamento amazônico: estudo sobre uma experiência recente. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 13, n. 25, p. 277–306, jan./abr. 2016. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/595>. Acesso em: 03 jun. 2023.

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. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 29 dez. 1995. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2308#:~:text=Disp%C3%B5e%20so>

bre%20a%20distribui%C3%A7%C3%A3o%20da,Federal%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias. Acesso em: 20 jan. 2023.

MINAS GERAIS. **Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000**. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 28 dez. 2000. Disponível em: http://www.fazenda.mg.gov.br/governo/assuntos_municipais/legislacao/leiestadual13803_00.htm. Acesso em: 26 dez. 2022.

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. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 13 jan. 2009. Disponível em: http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/leis/2009/118030_2009.html. Acesso em: 26 dez. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. História e missão. **Gov.br**, Brasília, 19 set. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historia-e-missao>. Acesso em: 20 set. 2023.

NADIR JUNIOR, A. M.; ALBERTON, A.; SAATH, K. C. de O. Benefícios fiscais e sustentabilidade: um estudo dos municípios catarinenses. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 55, n. 2, p. 331–356, mar./abr. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/V3LSMTXtVwDDGzZg3LDH5ww/#:~:text=A%20despeito%20de%20os%20resultados,grau%20baixo%2C%20a%20sustentabilidade%20ambiental>. Acesso em: 23 dez. 2022.

NASCIMENTO, V. M. *et al.* ICMS - Ecológico: análise dos aspectos financeiros e de sustentabilidade nos municípios do Estado do Paraná. **Revista Capital Científico**, Guarapuava, v. 9, n. 2, p. 71–82, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/1145>. Acesso em: 28 maio 2023.

OLIVEIRA, A. B. I.; MESSIAS, E. J.; LEONETTI, C. A. Tributos ambientais praticados no Brasil: descrevendo algumas experiências da atividade extrafiscal com finalidade de proteção ambiental. **Revista de Direito Tributário e Financeiro**, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 60-81, jan./jul. 2021. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/direitotributario/article/view/7744>. Acesso em: 23 dez. 2022.

OLIVEIRA JÚNIOR, M. A. C. de *et al.* ICMS ECOLÓGICO: uma análise das ações realizadas no município de Piripiri -PI. **Revista Somma**, Teresina, v. 5, n. 1, p.80-87, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://revistas.ifpi.edu.br/index.php/somma/article/view/142/128>. Acesso em: 13 jul. 2023.

OLIVEIRA, T. S. de; VALIM, B. F. da C. A. Tributação ambiental: a incorporação do meio ambiente na reforma do sistema tributário nacional. **Repositório Institucional da IPEA**, [s.l.], 2018. Disponível em: https://oasisbr.ibict.br/vufind/Record/IPEA_9f9e9ea99c899d3622db552d31bccc6b. Acesso em: 15 jun. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. Guia para a COP26: O que é preciso saber sobre o maior evento climático do mundo. **Nações Unidas Brasil**, [s.l.], 2021. Disponível em: [https://brasil.un.org/pt-br/156377-guia-para-cop26-o-que-%C3%A9-preciso-saber-sobre-o-maior-evento-clim%C3%A1tico-do-mundo#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20a%20COP26,sobre%20Mudan%C3%A7as%20Clim%C3%A1ticas%20\(UNFCCC\)](https://brasil.un.org/pt-br/156377-guia-para-cop26-o-que-%C3%A9-preciso-saber-sobre-o-maior-evento-clim%C3%A1tico-do-mundo#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20a%20COP26,sobre%20Mudan%C3%A7as%20Clim%C3%A1ticas%20(UNFCCC)). Acesso em: 17 mai. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **Nações Unidas Brasil**, [s.l.], 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs#:~:text=Os%20Objetivos%20de%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%20%C3%A3o%20um%20apelo%20global%20%C3%A0,de%20paz%20e%20de%20prosperidade>. Acesso em: 17 mai. 2023.

PARAÍBA. **Lei nº 9.600, de 21 de dezembro de 2011**. Disciplina a participação dos Municípios na arrecadação do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias - ICMS, mediante repasse ecológico, e dá outras providências. João Pessoa: Presidência da Assembleia Legislativa do Estado da Paraíba, 22 dez. 2021. Disponível em: <https://www.sefaz.pb.gov.br/legislacao/64-leis/icms/614-lei-n-9-600-de-21-de-dezembro-de-2011>. Acesso em: 24 jan. 2023.

PARAÍBA. Pleno do TJ suspende efeitos da Lei do ICMS Ecológico. **Governo da Paraíba**, João Pessoa, 2012. Disponível em: <https://antigo.paraiba.pb.gov.br/index-48452.html>. Acesso em: 11 jun. 2023.

PARANÁ. [Constituição (1989)]. **Constituição do Estado do Paraná**. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 05 out. 1989. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/lei/constituicao-estadual-pr>. Acesso em: 11 jun. 2023.

PARANÁ. **Lei Complementar nº 59, 01 de outubro de 1991**. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art.2º da Lei 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 01 out. 1991. Disponível em: <http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=8383&odItemAto=77876>. Acesso em: 02 dez. 2022.

PARANÁ. **Lei Complementar nº 249, 23 de agosto de 2022**. Estabelece critérios para os Índices de Participação dos Municípios na cota-parte do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 24 ago. 2022. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=270797&codItemAto=1723140#1723140>. Acesso em: 02 dez. 2022.

PERALTA, C. E. Tributação ambiental no Brasil. Reflexões para esverdear o Sistema Tributário Brasileiro. **Revista de Finanças Públicas Tributação e Desenvolvimento**, [s.l.], v. 3, n. 3, p. 1-28, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rfptd/article/view/15589>. Acesso em: 29 maio 2023.

PERNAMBUCO. Lei nº 11.899 de 21 de dezembro de 2000. Redefine os critérios de distribuição da parte do ICMS que cabe aos municípios, de que trata o artigo 2º, da Lei nº 10.489, de 02 de outubro de 1990, considerando aspectos sócio-ambientais, e dá outras providências. Recife: Governo do Estado de Pernambuco, 22 dez. 2000. Disponível em: https://www.sefaz.pe.gov.br/Legislacao/Tributaria/Documents/legislacao/Leis_Tributarias/2000/Lei11899_2000.htm. Acesso em: 21 dez. 2022.

PERNAMBUCO. Lei nº 14.529, de 9 de dezembro de 2011. Modifica a Lei nº 10.489, de 2 de outubro de 1990, relativamente a redefinições de critérios de distribuição de parte do ICMS que cabe aos Municípios. Recife; Governo do Estado de Pernambuco, 10 dez. 2011. Disponível em: https://www.sefaz.pe.gov.br/Legislacao/Tributaria/Documents/Legislacao/Leis_Tributarias/2011/Lei14529_2011.htm. Acesso em: 21 dez. 2022.

PIAUI. Decreto nº 14.861, de 15 de junho de 2012. Regulamenta a Lei Ordinária nº. 5.813, de 03 de dezembro de 2008. Teresina: Governo do Estado do Piauí, 15 jun. 2012. Disponível em: <http://www.semar.pi.gov.br/core/legislacao/#:~:text=%2D%2D%2D-,Decreto%20n%C2%B02014.861%2C%20de%2015%20de%20junho%20de%202012,estab> lecidos%20na%20Lei%20Ordin%C3%A1ria%20N%C2%BA. Acesso em: 28 dez. 2022.

PIAUI. Decreto nº 16.445 de 26 de fevereiro de 2016. Altera o Decreto nº 14.861, de 15 de junho de 2012, que dispõe sobre as diretrizes de concessão do Selo Ambiental para os municípios atenderem aos critérios estabelecidos na Lei Ordinária nº 5.813, de 03 de dezembro de 2008 - Lei do ICMS Ecológico, regulamenta a Lei nº 6.581, de 23 de setembro de 2014 e dá outras providências. Teresina: Governo do Estado do Piauí, 26 fev. 2016. Disponível em: <http://www.semar.pi.gov.br/core/legislacao/#:~:text=%2D%2D%2D-,Decreto%20n%C2%B02014.861%2C%20de%2015%20de%20junho%20de%202012,estab> lecidos%20na%20Lei%20Ordin%C3%A1ria%20N%C2%BA. Acesso em: 07 jan. 2023.

PIAUI. Decreto nº 19.042 de 22 de junho de 2020. Dispõe sobre o procedimento para certificação do Selo Ambiental aos municípios conforme Lei Ordinária nº 5.813 de 2008 (Lei do ICMS Ecológico) e revoga os Decretos nº 14.861 de 2012 e 16.445 de 2016. Teresina: Governo do Estado do Piauí, 02 jul. 2020. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=398027>. Acesso em: 07 jan. 2023.

PIAUI. Decreto nº 21.996 de 19 de abril de 2023. Altera o Decreto Estadual nº 19.042, de 22 de junho de 2020, que dispõe sobre o procedimento para certificação no Selo Ambiental aos municípios conforme a Lei Ordinária nº 5.813, de 3 de dezembro de 2008 (Lei do ICMS Ecológico). Teresina: Governo do Estado do Piauí, 20 abr. 2023. Disponível em: [https://www.diario.pi.gov.br/doe/files/diarios/anexo/f675bd07-2124-4ceb-b0db-7795c8e73933/DIARIO-OFFICIAL-DO-ESTADO-DO-PIAUI-PUBLICACAO-N-76%20\(1\).pdf](https://www.diario.pi.gov.br/doe/files/diarios/anexo/f675bd07-2124-4ceb-b0db-7795c8e73933/DIARIO-OFFICIAL-DO-ESTADO-DO-PIAUI-PUBLICACAO-N-76%20(1).pdf). Acesso em: 07 jun. 2023.

PIAUI. Índices de Participação dos Municípios no Produto da Arrecadação do ICMS Tabela Aplicável – 2018. Teresina: Governo do Estado do Piauí; Tribunal de Contas do Estado do Piauí, 2018. Disponível em: https://www.tcepi.tc.br/wp-content/uploads/2018/01/%C3%8Dndice_de_rateio_do_ICMS_para_2018.pdf. Acesso em: 07 maio 2023.

PIAUI. **Índices de Participação dos Municípios no Produto da Arrecadação do ICMS Tabela Aplicável – 2021**. Teresina: Governo do Estado do Piauí; Tribunal de Contas do Estado do Piauí, 2021. Disponível em: https://www.tcepi.tc.br/wp-content/uploads/2020/12/Resolucao-no-12-ANEXO-Indice-oficial_de_rateio_do_ICMS_para_2021-2020.pdf. Acesso em: 07 maio 2023.

PIAUI. **Lei nº 5.813, de 03 de dezembro de 2008**. Cria o ICMS ecológico para beneficiar municípios que se destaquem na proteção ao meio ambiente e dá outras providências. Diário Teresina: Governo do Estado do Piauí, 03 dez. 2008. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=151952>. Acesso em: 26 dez. 2022.

PIAUI. **Lei nº 6.581 de 23 de setembro de 2014**. Altera a Lei nº 5.813, de 03 de dezembro de 2008, que trata do repasse da parcela do ICMS Ecológico para os municípios que se destaquem na proteção do meio ambiente. Teresina: Governo do Estado do Piauí, 23 set. 2014. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=275046>. Acesso em: 03 jan. 2023.

PRODANOV, C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PROFIAP. **Regimento Nacional do PROFIAP**. [s.l.]: PROFIAP, 2015. Disponível em: https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/programa/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=949&idTipo=. Acesso em: 15 jun. 2023.

REIS, A. M.; FERREIRA, C. A. P. A Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico – CIDE como Efetivo Instrumento de Proteção ao Meio Ambiente. **Revista de Direito Tributário e Financeiro**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 160-177, jul./dez. 2017. Disponível em: https://doi.org/10.26668/index_law_journals/2016.v2i2.1365. Acesso em: 04 abr. 2023.

REIS NETO, A. F. *et al.* Diagnóstico, avanços e perspectivas do ICMS Ecológico no Município de Corrente-PI. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 2771-2801, 2022. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/58904>. Acesso em: 17 jun. 2023.

RIO DE JANEIRO. **Lei nº 5.100 de 04 de outubro de 2007**. Altera a Lei nº 2.664, de 27 de dezembro de 1996, que trata da repartição aos municípios da parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS, incluindo o critério de conservação ambiental, e dá outras providências. Rio de Janeiro: Governo do Estado do Rio de Janeiro, 04 out. 2007. Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/0/edd5f699377a00078325736b006d4012?OpenDocument>. Acesso em: 05 fev. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 11.038, de 14 de novembro de 1997**. Dispõe sobre a parcela do produto da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) pertencente aos municípios. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 17 nov. 1997. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=153691>. Acesso em: 02 fev. 2023.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica.

Estudos avançados, [s.l.], v. 26, n. 74, 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ea/a/F9XDcdCSWRS9Xr7SpknNJPv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 maio 2023.

RONDÔNIA. **Decreto nº 9.787 de 20 de dezembro de 2001**. Disciplina a coleta de dados, a metodologia de cálculo do Valor Adicionado Fiscal e demais fatores de agregação para fins de apuração dos índices de participação dos municípios rondonienses no produto da arrecadação do ICMS. Porto Velho: Governo do Estado de Rondônia, 21 dez. 2001.

Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=160192>. Acesso em: 04 fev. 2023.

RONDÔNIA. **Decreto nº 11.908 de 12 de dezembro de 2005**. Disciplina a coleta de dados, a metodologia de cálculo do valor adicionado e demais fatores de agregação para fins de apuração dos índices de participação dos municípios rondonienses no produto da arrecadação do ICMS. Porto Velho: Governo do Estado de Rondônia, 14 dez. 2005. Disponível em:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=160463>. Acesso em: 04 fev. 2023.

RONDÔNIA. **Lei Complementar nº 147 de 15 de janeiro de 1996**. Altera e acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 115, de 14 de junho de 1994, e dá outras providências.

Porto Velho: Governo do Estado de Rondônia, 15 jan. 1996. Disponível em:

http://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-complementar-147-1996-ro_159354.html. Acesso em: 26 jan. 2023.

ROSSI, A. L. P.; MOREIRA, T. Discurso de sustentabilidade na política fiscal brasileira: O IPTU Verde. **Oculum Ensaios**, Campinas, v. 19, p. 1–20, 2022. Disponível em:

<https://periodicos.puc-campinas.edu.br/oculum/article/view/5409/4657>. Acesso em: 15 jun. 2023.

ROSSI, A.; MARTINEZ, A. L.; NOSSA, V. ICMS Ecológico sob o enfoque da tributação verde como meio da sustentabilidade econômica e ecológica: experiência do Paraná. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 90-101, 2012. Disponível em:

https://openaccesspublications.org/index.php/rgsa/article/view/366/pdf_29. Acesso em: 04 jan. 2023.

ROVERE, E. L. L. O Brasil e a COP-21. **Centro Clima**, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:

http://www.centroclima.coppe.ufrj.br/images/O_Brasil_e_a_COP-21_-_Emilio_La_Rovere.pdf. Acesso em: 20 jun. 2023.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83–89, jan./fev. 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbfis/a/79nG9Vvk3syHhnSgY7VsB6jG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 maio 2023.

SANTOS, R. Semar divulga lista dos municípios piauienses que conquistaram o Selo Ambiental 2022. **Governo do Piauí**, Teresina, 2023. Disponível em:

<https://www.pi.gov.br/noticias/semar-divulga-lista-dos-municipios-piauienses-que-conquistaram-o-selo-ambiental-2022/>. Acesso em: 07 jun. 2023.

SÃO PAULO. ICMS Ambiental repassou mais de R\$ 370 milhões a municípios paulistas em 2021. @CasacivilSP, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.casacivil.sp.gov.br/icms-ambiental-repassou-mais-de-r-370-milhoes-a-municipios-paulistas-em-2021/>. Acesso em: 02 jul. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 8.510, de 29 de dezembro de 1993**. Altera a Lei n. 3.201, de 23/12/1981, que dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do ICMS. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 30 dez. 1993. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1993/alteracao-lei-8510-29.12.1993.html>. Acesso em: 02 fev. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD. ICMS Ecológico - Histórico. **Portalmeioambiente.mg**, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/icms-ecologico/historico>. Acesso em: 13 fev. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD. ICMS Ecológico - Critérios. **Portalmeioambiente.mg**, Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/icms-ecologico/criterios>. Acesso em: 13 jan. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SEMAR. SEMAR publica resultado final do ICMS Ecológico/2021. **Governo do Piauí**, Teresina, 12 out. 2021. Disponível em: http://www.semar.pi.gov.br/wagtail/home_page/noticias/semar-publica-resultado-final-do-icms-ecol%C3%B3gico2021/. Acesso em: 07 maio 2023.

SILVA, C. S. Á. da; LEITE, J. R. M. Pagamento por serviços ambientais no contexto da política nacional de resíduos: o caso do projeto de lei de Florianópolis. **Revista Eletrônica Direito e Política**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 130-162, 2018. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/12623>. Acesso em: 03 dez. 2022.

SILVA, J. F. B. A. *et al.* Construção de um índice de desenvolvimento sustentável e análise espacial das desigualdades nos municípios cearenses. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 149–168, jan./fev. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/ywT6s5TkkNfkVWfLcsMrByd/?lang=pt>. Acesso em: 02 mai. 2023.

SILVA, L. F. da, AZEVEDO, T. C., OLIVEIRA, J. R. S. Panorama da Legislação sobre Tributação Ecológica em Países Latino-Americanos. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 11, n. 7, p. 1-14, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/29566/25599/339511>. Acesso em: 03 jun. 2023.

SILVEIRA, A. F. da; CALEIRO, M. M. Esverdeamento do Sistema Tributário e a encíclica *laudato si*. **Revista Jurídica Eletrônica da UFPI**, Teresina, v. 6, n. 1, p. 40-56, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/raj/article/view/10135>. Acesso em: 23 jun. 2023.

SOUSA, R. M. C. de; NAKAJIMA, N. Y.; OLIVEIRA, E. B. de. ICMS Ecológico: instrumento de gestão ambiental. **Revista 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: 23 jun. 2023.

SOUZA, S. M. L. de A. P. de. **Políticas Públicas na Tributação Ambiental**. 1. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2017. Disponível em: <https://www.forumconhecimento.com.br/livro/1503>. Acesso em: 6 dez. 2022.

TERESINA. Teresina é o primeiro município a receber ICMS Ecológico no Piauí. **Secretaria Municipal de Finanças de Teresina**, Teresina, 2015. Disponível em: <https://semf.pmt.pi.gov.br/teresina-e-o-primeiro-municipio-a-receber-icms-ecologico-no-piaui/>. Acesso em: 15 dez. 2022.

TIPKE, K.; YAMASHITA, D. **Justiça fiscal e princípio da capacidade contributiva**. Imprensa: São Paulo, Malheiros, 2002.

TOCANTINS. **Lei nº 1.323 de 04 de abril de 2002**. Dispõe sobre os índices que compõem o cálculo da parcela do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, e adota outras providências. Palmas: Governo do Estado do Tocantins, 04 abr. 2002. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=170968>. Acesso em: 04 fev. 2023.

TOCANTINS. **Lei nº 2.959, de 18 de junho de 2015**. Dispõe sobre critérios de distribuição das parcelas municipais do ICMS, e adota outras providências. Palmas: Governo do Estado do Tocantins, 18 jun. 2015. Disponível em: <http://dtri.sefaz.to.gov.br/legislacao/ntributaria/Leis/Lei2.959.15.htm>. Acesso em: 07 fev. 2023.

TOCANTINS. **Lei nº 3.319 de 22 de dezembro de 2017**. Autógrafo de Lei 100, de 31 de outubro de 2017, que, vetado integralmente pelo Governador do Estado, foi mantido pela Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins. Altera a Lei 2.959, de 18 de junho de 2015, na parte que especifica. Palmas: Governo do Estado do Tocantins, 22 dez. 2017. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=356856>. Acesso em: 07 fev. 2023.

TUPIASSU, L.; FADEL, L. P. de S. L.; GROS-DÉSORMEAUX, J. R.. ICMS Ecológico e desmatamento nos municípios prioritários do estado do Pará. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 1-35, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdgv/a/x54QcwdytGwndDJHZZb8M5G/?lang=pt>. Acesso em: 03 nov. 2022.