



Qualis A3 ISSN: 2178-2008

ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [DOAJ](#)

Revista Processus de Estudos de Gestão, Jurídicos e Financeiros





Tributação ambiental: análise do ICMS ecológico do estado do Ceará como ferramenta potencial de preservação ambiental



Environmental taxation: analysis of ICMS ecológico in the state of Ceará as a potential tool for environmental preservation

Recebido: 26/08/2024 | Aceito: 26/10/2024 | Publicado *on-line*: 12/11/2024



Míria Camelo de Sousa¹

 <https://orcid.org/0009-0001-7159-9781>
 <http://lattes.cnpq.br/2300991404685348>
Tribunal de Justiça do Ceará, CE, Brasil
E-mail: miria.sousa@alunos.ufersa.edu.br

Julianne Holder da Câmara Silva²

 <https://orcid.org/0000-0002-3473-1050>
 <http://lattes.cnpq.br/1446714467032782>
Universidade Federal Rural do Semiárido, RN, Brasil
E-mail: julianne.holder@ufersa.edu.br

Adailson Pinho de Araújo³

 <https://orcid.org/0000-0003-0755-4711>
 <http://lattes.cnpq.br/2531510690904438>
Universidade Federal Rural do Semiárido, RN, Brasil
E-mail: adailson.araujo@alunos.ufersa.edu.br



Resumo

A preocupação com a preservação ambiental não é recente, dado o cenário de devastação que atinge todo o planeta. Ações para reversão desse quadro são essenciais. Por meio da atividade do Poder Público para atingir os preceitos constitucionais ambientais de 1988, no Brasil, foi incorporada a tributação ambiental como ferramenta de estímulo à preservação do meio ambiente, uma vez que tem função arrecadatória e incentivadora, através da sua extrafiscalidade. Partindo desse pressuposto, surgiu o ICMS Ecológico, instrumento de política pública utilizado como ferramenta de indução dos estados por comportamentos adotados pelos municípios. Esse artigo tem como principal objetivo verificar se esse mecanismo, implementado no estado do Ceará, é efetivo para a adoção de práticas sustentáveis pelos municípios, medido a partir do Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) dos anos de 2018 a 2022. Para tanto, a metodologia aplicada à pesquisa foi bibliográfica, se debruçando em documentos normativos, revisão de literatura no âmbito do tema e quantitativa, com características descritivas e indutivas. Verificou-se que os municípios têm se esforçado à execução da gestão de resíduos sólidos, principalmente nos dois últimos anos em análise, para atingir os critérios do IQM,

¹ Bacharela em Direito pela Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). Servidora do Tribunal de Justiça do Ceará (TJCE).

² Doutora em Direito pela Universidade de Brasília (UNB). Mestre e Bacharela em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professora Adjunta da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA).

³ Mestrando e Bacharel em Direito pela Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). Professor da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA).

como consequência desse engajamento, é possível visualizar também melhoramentos quanto à preservação ambiental. Demonstra-se, assim, que o ICMS Ecológico por si só não é suficiente para alterar o cenário de degradação dos recursos naturais, mas é um mecanismo importante de enfrentamento aos danos gerados aos recursos naturais, fauna, e preservação ambiental.

Palavras-chave: ICMS Ecológico. Tributação ambiental. Preservação ambiental. Ceará.

Abstract

Concern about environmental preservation is not new, given the devastation affecting the entire planet. Actions to reverse this situation are essential. Through the activities of the Public Authorities to achieve the environmental constitutional precepts of 1988, environmental taxation was incorporated in Brazil as a tool to stimulate environmental preservation, since it has both a collection and incentive function, through its extrafiscality. Based on this assumption, the Ecological ICMS was created, a public policy instrument used as a tool to induce states to adopt behaviors adopted by municipalities. The main objective of this article is to verify whether this mechanism, implemented in the state of Ceará, is effective in the adoption of sustainable practices by municipalities, as measured by the Environmental Quality Index (IQM) from 2018 to 2022. To this end, the methodology applied to the research was bibliographical, looking at normative documents, a literature review on the subject and quantitative, with descriptive and inductive characteristics. It was found that the municipalities have made an effort to implement solid waste management, especially in the last two years under analysis, in order to meet the criteria of the IQM, and as a result of this commitment, it is also possible to see improvements in environmental preservation. This shows that the Ecological ICMS alone is not enough to change the scenario of natural resource degradation, but it is an important mechanism for tackling the damage caused to natural resources, wildlife and environmental preservation.

Keywords: ICMS Ecológico. Environmental taxation. Environmental preservation. Ceará.

Introdução

Tratar o meio ambiente como um mero objeto que está a serviço da atividade econômica, consoante aconteceu no último século, se desdobrou em inúmeros problemas, mais precisamente em uma crise ambiental e climática. A degradação ambiental fez com que muitas espécies de animais fossem extintas, algo que é irreversível, destruição de florestas, poluição de rios, lagos, oceanos, o que reduziu a disponibilidade de água potável no planeta Terra. A temperatura atmosférica com graus cada vez mais elevados por conta do aquecimento global, sendo fruto da atividade humana, que por muito tempo só valorizou o crescimento econômico e não deu a devida importância à preservação ambiental (Oliveira; Valim, 2018).

Diante da urgência por ações voltadas ao combate da crise que se instaurou no planeta, foi desencadeado um processo de normatização, de modo a limitar a exploração e incentivar a proteção do meio ambiente. Desde então, inúmeros países instituíram em seus ordenamentos jurídicos diretrizes para proteção do meio ambiente.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988), em seus artigos 170 e 225, trata sobre esse assunto, garantindo o direito intergeracional ao meio ambiente

ecologicamente equilibrado, direcionando ao Poder Público e à coletividade o dever de protegê-lo, além da necessidade de buscar a interseção entre desenvolvimento econômico e preservação, de maneira que exista um desenvolvimento econômico sustentável.

O Poder Público é detentor das ferramentas necessárias para criação de políticas públicas capazes de minimizar ações de degradação ambiental, impulsionar boas práticas e a conservação dos recursos naturais, que são essenciais à existência de vida na Terra. Nesse contexto, destaca-se a criação da tributação ambiental como ferramenta de conservação do meio ambiente (Abreu, 2018).

Muitos são os exemplos de tributos ambientais no país, podendo-se mencionar as taxas de preservação ambiental, Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores Verde (IPVA Verde) e o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços Ecológico (ICMS Ecológico), todos utilizados a fim de criarem condições objetivas que favoreçam as iniciativas que busquem diminuir os problemas ambientais.

Alguns Estados brasileiros, como, por exemplo, Paraná, Rio de Janeiro, Piauí, Goiás, Pará e Ceará, adotaram o ICMS Ecológico como instrumento de política pública ambiental, pois além de ser o imposto de maior importância ao nível estadual, se manifesta como uma promissora alternativa de mecanismo de incentivo à conservação dos recursos naturais (Alexandre, 2022; Rossi; Brito; Marques, 2017).

Tendo em vista que a implementação foi realizada, a pesquisa dará destaque ao Ceará, pois de todos os Estados que instrumentalizaram o ICMS Ecológico, é o único que escolheu destiná-lo a uma só área, a saber, a gestão de resíduos sólidos urbanos. O problema da pesquisa centra-se em compreender se o ICMS Ecológico do Estado do Ceará pode ser considerado um instrumento capaz de dar execução a essa gestão de resíduos, e, como consequência, gerar preservação ambiental.

Justifica-se a pesquisa por compreender a necessidade da intervenção do Poder Público para atingir os preceitos constitucionais, haja vista que dispõe dos instrumentos econômicos, de controle e incentivo, para garantir a introdução de uma abordagem preventiva e mitigadora de adversidades ao meio ambiente, por meio de políticas públicas e dispositivos legais que assegurem a sua integridade. A presente pesquisa se justifica, ademais, pela busca compreensão da tributação ambiental, e se por meio dela, tratando o caso do ICMS Ecológico do Ceará, é possível alcançar ações de preservação do meio ambiente, algo tão necessário atualmente.

Assim, o presente artigo tem por objetivo geral, analisar a eficácia do ICMS Ecológico como potencial instrumento de preservação ambiental no estado do Ceará, avaliando seu impacto na promoção da gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos. Como objetivos específicos, elegeram-se três: a) expor a evolução histórico-jurídica do direito ao meio ambiente e a busca pelo desenvolvimento econômico sustentável no âmbito internacional e brasileiro; b) explorar a incorporação da tributação ambiental no Brasil e sua função extrafiscal na promoção da recuperação e conservação do meio ambiente e c) compreender a prática do ICMS Ecológico no Estado do Ceará, por meio da análise estática do IQM nos anos de 2018 a 2022 e sua capacidade em induzir o comportamento dos Municípios pela busca da gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos.

Para fins de realização da pesquisa científica, a metodologia valeu-se de abordagem qualitativa porque se adotou um enfoque interpretativista ao considerar que o objeto de pesquisa é uma construção social. A técnica de tratamento dos dados foi a análise hermenêutica dialética, ao relacionar a base material com as representações da realidade. A abordagem quantitativa também foi utilizada para

interpretar os dados disponibilizados, recorrendo-se ao método estatístico para compreender a média do IQM ao longo tempo. O conjunto de dados, aliado à observação e busca das informações, foi tratado quantitativamente e simplificado em figuras e gráficos para maior compreensão. Ademais, o trabalho seguiu um delineamento ou procedimento de estudo de caso, aliado à pesquisa bibliográfica e documental, elegendo-se o ICMS Ecológico do Estado do Ceará.

Para a consecução dos objetivos geral e específicos, o trabalho estrutura-se em cinco tópicos, sendo o primeiro esta Introdução. O segundo tópico trata do direito ao meio ambiente e a construção do conceito de desenvolvimento sustentável, perfazendo-se a necessária revisão da literatura. O terceiro tópico apresenta a introdução da tributação ambiental no Brasil por meio da função extrafiscal. O quarto tópico detalha os dados da implementação do ICMS Ecológico no Ceará. E, finalmente, o quinto tópico apresenta as considerações finais.

O direito ao meio ambiente e a busca pelo desenvolvimento sustentável: apontamentos histórico-jurídicos

A esgotabilidade dos recursos naturais, por muito tempo, não foi uma preocupação mundial. No período da Revolução Industrial – produção em massa, emissão de gases tóxicos na atmosfera, degradação ambiental causada, especialmente, pelo aumento da população urbana, – houve significativas transformações sociais, econômicas e ambientais. A sociedade científica da época se esforçou para estudar os impactos gerados ao meio ambiente⁴, onde foi possível a constatação da poluição dos solos, dos recursos hídricos e da atmosfera, além do desequilíbrio da fauna e flora, com capacidade de causar a extinção de biomas, alterações climáticas, descongelamento das geleiras, calor cada vez mais intenso e chuvas ácidas (Lima, 2012).

Diante desse cenário de devastação ambiental e da finitude dos elementos da natureza, surgiram organizações não governamentais, como o Clube de Roma, que pressionavam os Estados a tomarem atitudes que culminassem na imposição de limites à exploração do meio ambiente e que deixassem de priorizar o desenvolvimento econômico em detrimento da preservação dos recursos naturais (Lago, 2006).

Em resposta aos anseios da sociedade e da comunidade científica, em 1972, cerca de 113 países, organizações internacionais e 400 organizações não governamentais participaram do primeiro evento internacional cuja pauta foi a preservação ambiental, conhecido como Conferência de Estocolmo. Destaca-se que a reunião de tantos Estados e organizações só se tornou possível a partir do nascimento da Organização das Nações Unidas (ONU) e do desenvolvimento da diplomacia multilateral⁵ (Mazzuoli, 2023).

O encontro teve como resultado a Declaração Sobre o Meio Ambiente⁶, um instrumento importante para a formação do Direito Internacional Ambiental, responsável por originar debates acerca da relação entre proteção do meio ambiente

⁴ O meio ambiente, no Brasil, é definido a partir do art. 3º, da Lei n. 6.938/1981, *ipsis litteris*: “Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas [...]” (Brasil, 1981).

⁵ A diplomacia multilateral pode ser definida como “[...] uma pauta de fundamental importância no contexto das relações internacionais, sendo uma das principais características da diplomacia mundial do último século até agora. O termo em si, pode ser entendido como a cooperação conjunta de um grupo de países em torno de uma temática/agenda/ação de interesse comum” (Castellane, 2020, p. 01).

⁶ É também conhecida como Declaração de Estocolmo, sendo um “[...] tratado que cria princípios gerais, mas não gera compromissos para os sujeitos de direito internacional” (Varela, 2019, p. 19).

e desenvolvimento econômico. Seus princípios foram a base para a criação de normas ambientais em inúmeros países. Veja-se:

Princípio 1 **O homem tem o direito fundamental** à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um **meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.** [...]

Princípio 2 Os recursos naturais da terra incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais devem ser **preservados em benefício das gerações presentes e futuras**, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento. [...]

Princípio 17 **Deve-se confiar às instituições nacionais competentes a tarefa de planejar, administrar ou controlar a utilização dos recursos ambientais dos estados**, com o fim de melhorar a qualidade do meio ambiente. [...] (São Paulo, 2016, p. 1-5, **grifo nosso**).

Como pode ser observado, nos princípios da Declaração de Estocolmo acima mencionados, os países materializaram convicções comuns em relação à união harmônica entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Esse binômio se tornou uma das pautas de maiores discussões nas reuniões que sobrevieram, haja vista ser um ponto a ser posto em prática pelos países signatários e/ou participantes (Rezek, 2022).

Nesse contexto, emergiu a formação de uma Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – presidida pela ex-primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland –, constituída por 20 representantes de países, sendo metade destes desenvolvidos e a outra parte aqueles em desenvolvimento. Após alguns anos de trabalho da comissão, foi anunciado o Relatório de Brundtland, onde foram indicados os principais problemas ambientais àquela altura (Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991). Um deles se referia às tendências de desenvolvimento da época, que estavam gerando pobreza e degradação ambiental. Por esse motivo, deveria haver enfrentamento do problema pela comunidade internacional (Guerra, 2023). No documento, também se produziu a tese sobre desenvolvimento sustentável e sua definição, nestes termos:

[...] a forma de desenvolvimento que **satisfaz as necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de alcançar a satisfação de seus próprios interesses.** A ideia contém conceitos-chave: a) o conceito de necessidade, em particular as necessidades essenciais dos países pobres, para as quais deve ser dada prioridade absoluta; b) a ideia de existência de limitações à capacidade do meio ambiente de satisfazer as necessidades atuais e futuras impostas pelo estágio atual da tecnologia e da organização social (Guerra, 2023, p. 305, **grifo nosso**).

Em relação à questão ambiental no plano direito internacional público, o Brasil sempre foi participativo nos debates e figura de protagonismo. Essa relevância não se deve somente ao fato de que em seu território situa-se a maior floresta tropical do planeta, além de importantes organizações não governamentais⁷ conhecidas mundialmente, que trabalham pela proteção e preservação da natureza, mas também por sediar inúmeras conferências que discutiram e criaram documentos importantes sobre o tema ao longo dos anos. Outrossim, há no país ambientalistas reconhecidamente engajados e importantes, como Chico Mendes e Marina Silva (Lima, 2013; Oliveira; Valim, 2018).

⁷ A título exemplificativo pode ser citada a SOS Mata Atlântica, Fundação Amazônia Sustentável, Instituto Regeneração Global (IRG) e Instituto de Pesquisa Ecológica (IPÊ).

No plano doméstico, apesar já existirem normas infraconstitucionais que tratassem acerca matéria, como o Código Florestal e o Código de Águas (ambos de 1934) e a Política Nacional do Meio Ambiente (1981), as constituições só abordavam a questão ambiental de forma acessória ou periférica, com dispositivos que focavam apenas na racionalização das atividades exploratórias dos recursos naturais, ignorando a proteção do meio ambiente (Antunes, 2023).

Diante dessa conjuntura, foi necessária a articulação dos movimentos sociais ambientalistas, por meio de pressões na Assembleia Nacional Constituinte de 1987, para que fosse criada uma ordem constitucional em relação ao meio ambiente. O argumento central desses coletivos era de que o caminho adotado até então não estava voltado ao desenvolvimento sustentável, uma vez que a exploração da natureza era crescente, o que agravou inúmeros problemas ambientais no Brasil, tais como desmatamento, assoreamento de rios e desertificação (Lima, 2013).

Apenas em 1988, com o sucesso das reivindicações dos movimentos sociais de pauta ambiental, aliados pelos princípios da Declaração de Estocolmo e do Relatório de Brundtland, conforme já citados, foi consagrado, na Constituição Federal, o direito intergeracional ao meio ambiente, assim definido:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Pode-se observar que o conceito de desenvolvimento econômico sustentável foi incorporado no texto constitucional brasileiro, ao garantir a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Essa abordagem assegura que serão satisfeitas as necessidades das gerações presentes, ao mesmo tempo em que implica ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente, para que as futuras gerações possam também satisfazerem seus próprios interesses. Nesse contexto, existe uma conexão crucial entre os direitos da natureza, a ordem econômica e os direitos individuais e coletivos (Antunes, 2023).

Além disso, no Título VII da Constituição Federal de 1988, que trata da Ordem Econômica e Financeira, há princípios relevantes para a temática do desenvolvimento sustentável, tais como a “[...] defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” (Brasil, 1988). Essa positivação expressa que deverão existir limites à liberdade econômica, e para que ela seja exercida é importante que o desenvolvimento econômico e sustentabilidade estejam conectados, e não mais em oposição.

Pelo exposto, denota-se que a efetivação desses preceitos constitucionais é uma tarefa complexa, exigindo a necessária intervenção do Poder Público, haja vista que ele dispõe dos instrumentos econômicos, de controle e incentivo, para garantir a introdução de uma abordagem preventiva e mitigadora de adversidades ao meio ambiente, por meio de políticas públicas e dispositivos legais que assegurem a sua integridade (Oliveira, 2020).

Tributação ambiental no Brasil: a implementação por meio da função extrafiscal e situações exemplares

O direito tributário ambiental é um seguimento que surge no Brasil com respaldo, principalmente, do *caput* do art. 225 da Constituição Federal de 1988 (Brasil,

1988), bem como sob influência de países europeus. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento dos Estados (OCDE), em 1972, adotou o princípio do poluidor-pagador como orientação para as políticas ambientais adequadas. Por meio desse postulado, o Poder Público utiliza a tributação para estimular que as atividades sejam compatíveis com a proteção ambiental e desestimular aquelas que poluam a natureza. Essa política foi aceita por muitos países, a exemplo de Itália, Alemanha e Holanda, e serviu de inspiração para outras nações adotarem ou elaborarem mecanismos de diminuição dos danos ambientais, como também a emergência de conciliar o binômio desenvolvimento econômico e sustentabilidade (Lima, 2012; Santello, 2017).

A Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei n. 6.938/1981 (Brasil, 1981), contém em seu escopo o princípio do poluidor-pagador, que, no contexto brasileiro, traduz-se em um dispositivo de natureza financeira, no qual o agente que comprometer as bases naturais com fim de desenvolvimento deverá arcar com os custos dos danos causados, com objetivo que haja uma reparação. Inicialmente, foi um elemento importante para efetivar a recuperação do meio ambiente degradado, porém eram necessários avanços no tema da tributação ambiental, com o intuito de atingir melhores e maiores resultados (Antunes, 2023; Silva, 2022).

O quadro que se instaurou no Estado brasileiro foi o de trazer o tributo como um dos meios de dar concretude ao texto constitucional. A tributação ambiental – também nomeada como tributação verde, socioambiental ou ecotributo –, é um instrumento que se tiver uma boa elaboração e execução, poderá gerar efeitos satisfatórios tanto no aspecto preventivo, como no tratamento e recuperação da qualidade ambiental (Santello, 2017).

Entre as variadas formas que o Estado possui de conduzir o comportamento dos agentes econômicos, a tributação é uma das mais utilizadas (Nascimento; Lazari, 2022). O Código Tributário Nacional (CTN), Lei n. 5.172/1966, apresenta a definição do tributo como “[...] 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).

Sobre a temática específica, é importante ressaltar que subsistem relevantes divergências doutrinárias. De um lado, existe a corrente tripartida, aquela adotada pelo CTN, onde há três espécies tributárias (impostos, taxas e contribuições de melhoria). Noutra volta, a própria Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) segue uma teoria tripartida própria, pois, além de prever expressamente as mesmas espécies da norma infraconstitucional, ainda cita haver a possibilidade de empréstimo compulsório e de contribuições sociais (Alexandre, 2022).

Contudo, o Supremo Tribunal Federal pacificou o entendimento por meio dos julgamentos dos Recursos Extraordinários 138.284/CE e 146.733/SP ao adotar uma teoria pentapartida para classificar os tributos, considerando impostos, taxas, contribuições de melhoria, empréstimo compulsório e contribuições especiais como espécies tributárias próprias (Alexandre, 2022).

No que concerne especificamente ao imposto, foco de interesse deste trabalho, independentemente de qual corrente seja seguida, sabe-se que este é um tributo de arrecadação não vinculada, utilizado para angariar recursos voltados ao custeio de serviços públicos *uti universi*⁸ e outras despesas estatais gerais, sendo o protagonista da tributação ambiental no Brasil (Mazza, 2023).

Ao interpretar o CTN, é possível afirmar que a finalidade precípua do imposto é fiscal, ou seja, serve para arrecadar receitas para financiar as atividades estatais e

⁸ Serviços prestados pelo Poder Público que não beneficia um usuário específico, como algo divisível, sim uma coletividade, pois o serviço é indivisível.

executar serviços em prol da população. Todavia, na contemporaneidade, ele também pode revelar uma utilidade extrafiscal, ou seja, quando supera o simples objetivo de obtenção de receita, ou quando condiciona interferências econômicas, induz ou desincentiva comportamentos.

Nesse ponto, a extrafiscalidade tem se tornado cada vez mais útil para o Poder Público intervir em certos temas relevantes, como o meio ambiente. Nesse contexto, a finalidade suplementar do imposto pode ser considerada uma política pública para promover ações direcionadas à proteção ambiental (Mazza, 2023; Oliveira; Valim, 2018; Silva, 2022). Destaca-se que a tributação ambiental não constitui sanção de ato ilícito, e não foi criada com a intenção de punir os agentes econômicos que exploram os recursos naturais, mas sim para arrecadar receita para reparar áreas ambientais degradadas, como rios e solos, além de incentivar comportamentos ambientalmente sustentáveis.

Situações exemplares no Brasil

Vale salientar, que as utilizações das ferramentas tributárias para defesa da natureza são inúmeras, pois os entes políticos podem, por meio da competência que lhe foi dada constitucionalmente, criar concessão de benefícios fiscais, como isenções, imunidades e reduções de alíquotas (Fiorillo; Ferreira, 2018; Mazza, 2023).

Taxas ambientais

Outra espécie tributária que pode servir à extrafiscalidade a fim de proteção ambiental são as taxas⁹, pela figura das taxas ambientais. Seu fato gerador¹⁰, em regra, é vinculado, o sujeito ativo (União, Estados, Distrito Federal ou Município) tem que realizar uma atividade específica e divisível ao sujeito passivo (contribuinte) ou o poder de polícia.

As taxas ambientais podem ser entendidas como instrumentos capazes de contribuir para a proteção do meio ambiente. A adoção desse tributo deve carregar consigo o intuito de gerar benefícios à natureza e à qualidade de vida da população diretamente interessada, já que sua utilização se cinge a forma extrafiscal para coibir ou estimular comportamentos (Messias; Leonetti; Oliveira, 2021).

Um exemplo dessa prática ocorre na cidade de Jijoca de Jericoacoara/CE, por meio da Taxa de Turismo Sustentável (TTS), instituída pela Lei Complementar Municipal n. 107/2015 (Jijoca de Jericoacoara, 2015). O tributo, ali, tem fato gerador sob o poder de polícia em matéria de proteção, preservação e conservação, em função da degradação e impacto ambiental. Assim, para ter acesso a um dos pontos turísticos mais importantes da cidade¹¹, é necessário recolher um dado valor por cada visitante. Nota-se, pelo exposto, que essa taxa é fundamental para a proteção e preservação dos recursos naturais municipais, um exemplo de tributo ambiental com impacto positivo, ao haver recolhimento e execução do que está na legislação municipal.

⁹ As taxas são espécies de tributos previstas na Constituição Federal de 1988, especificamente no art. 145, inc. II, e ainda nos arts. 77 a 80 do CTN. Frise que o exercício da competência de instituí-las é comum, isto é, conferido ao ente político que exercer o poder de polícia ou serviços públicos, prestados ao contribuinte ou colocados ao seu dispor.

¹⁰ Situação prevista em lei, que quando ocorre, gera a obrigação em pagar o tributo.

¹¹ Trata-se da Vila de Jericoacoara, onde todas as pessoas que não são residentes ou domiciliadas no Município de Jijoca de Jericoacoara, recolhem o valor de R\$30,00 reais por visitante, que dá o direito de permanecer 7 dias e R\$3,00 reais a cada dia excedente de permanência. Após efetuar o recolhimento da taxa, o turista tem o direito de utilizar a infraestrutura física da vila, acesso e fruição do patrimônio natural. Caso o visitante se oponha a efetuar o recolhimento da TTS, será inscrito no cadastro da dívida ativa do Município.

Impostos: ITR, IPVA e ICMS

Retomando à temática sobre impostos, há ainda o exemplo do imposto sobre propriedade territorial rural (ITR), com finalidade principal extrafiscal, já que a própria Constituição Federal (Brasil, 1988) determina que esse tributo seja progressivo, que incida alíquotas maiores nos imóveis menos produtivos, de modo que sua função é certamente desestimular a manutenção de propriedades improdutivas. Ele tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel rural¹², que por natureza, como definido na lei civil, esteja localizado fora da zona urbana do município (Silva, 2022). Pelas peculiaridades do ITR, a Lei n. 8.171/1991 (Brasil, 1991) prevê diversas modalidades isenção para áreas que se enquadrarem nos requisitos específicos (Silva, 2022), tudo para atingir a função extrafiscal e a proteção do meio ambiente.

Por conta disso, verifica-se que o ITR, além de materializar sua função extrafiscal no combate às propriedades improdutivas, induzindo o comportamento dos contribuintes a cumprirem a função social da propriedade, também é uma ferramenta de promoção e incentivo à utilização admissível dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente, sendo, portanto, um tributo com viés ambiental.

Outro imposto que pode servir à função extrafiscal é o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA). Esse tributo por muito tempo teve função unicamente fiscal, sendo uma maneira de arrecadação para os Estados e o Distrito Federal, já que são os entes competentes para sua instituição (Mazza, 2023).

Porém, por meio da Emenda Constitucional n. 42/2003 (Brasil, 2003), houve a ampliação quanto a finalidade do tributo, haja vista que foi permitida a adoção de alíquotas diferenciadas em função do tipo e da utilização do veículo. À época, havia uma emergência por um desenvolvimento sustentável, em vista que a poluição e o efeito estufa se tornaram algo que trouxe aflição à população do Brasil, de como seria a vida a longo prazo, pois as pessoas já sentiam as consequências do desequilíbrio climático (Oliveira; Moura-Fé, 2022).

A partir de então, estratégias foram adotadas para enfrentar esse problema e reduzir a emissão de gases estufas na atmosfera, e uma das ações foi a criação do IPVA Verde, implantado inicialmente no Estado do Rio de Janeiro, onde as alíquotas são estabelecidas regressivamente quanto menor for o nível de poluição do veículo, com aferição por meio da propulsão dos motores¹³ (Pozzetti; Lima; Tavares, 2018).

Para Silva (2022), essa política tributária revela o incentivo, gerado através do Poder Público, para a aquisição de transportes movidos a energias limpas, de modo a diminuir o número de veículos automotores que emitem CO₂ (dióxido de carbono) na atmosfera, contribuindo para menor emissão de gases que geram o efeito estufa, melhor qualidade de vida da população, principalmente, àqueles que residem nos grandes centros urbanos.

Por último, destaca-se o Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), sendo objeto deste trabalho. Entende-se que para melhor compreensão do seu impacto na proteção do meio ambiente, é necessário expor sua estrutura jurídica. Diferentemente de alguns tributos já mencionados, o ICMS não possui competência comum, já que no texto constitucional recebeu tratamento pormenorizado, vez que a competência para instituir o imposto é exclusiva dos Estados e do Distrito Federal. A

¹² Imóvel rural, segundo o Estatuto da Terra (Brasil, 1964), é um prédio rústico, de área contínua independentemente da sua localização que se destina à exploração extrativa agrícola, pecuária ou agroindustrial, quer mediante planos públicos de valorização, quer via iniciativa privada.

¹³ O sistema de propulsão é aquele onde a energia é gerada para proporcionar o deslocamento do veículo, em geral, ele pode ser a combustão (gasolina, diesel e gás natural), elétrico e híbrido (combustão e elétrico).

Lei Complementar n. 87/1996 (Brasil, 1996) – popularmente conhecida como Lei Kandir¹⁴ –, estabeleceu as regras gerais do ICMS.

Sobre o contribuinte e o fato gerador desse imposto, o sujeito passivo da obrigação tributária será a pessoa física ou jurídica que realize de maneira habitual ou em volume que caracterize a intenção de mercancia. Assim, o fato gerador incide nas operações de circulação de mercadoria ou prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior.

A repercussão do encargo se dá de maneira indireta, cujos aspectos constitucional e legal estabelecem que o contribuinte repassa o encargo para outra pessoa. Na prática ocorre da seguinte forma: no caso da circulação de mercadorias, o comerciante é o sujeito passivo da obrigação tributária, apesar disso, terá a função meramente arrecadatória e de repasse para fisco, mas quem sofre o impacto financeiro do tributo é o consumidor, ao efetuar o recolhimento do ICMS.

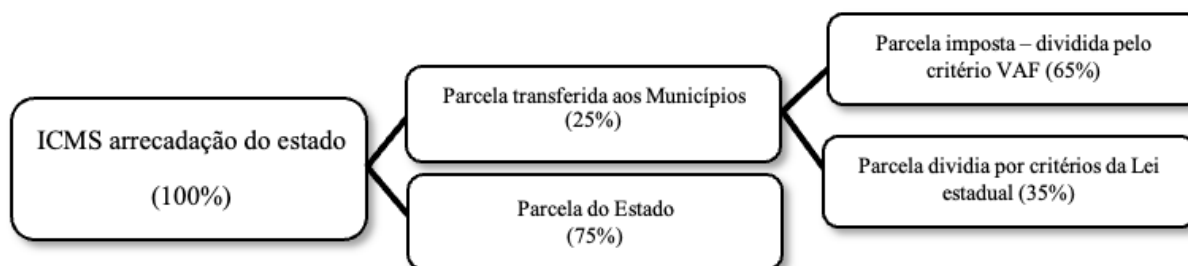
Por conta dessas explanações, percebe-se que o ICMS tem como finalidade predominante a arrecadação (Alexandre, 2022), conforme o dispositivo do artigo 155 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988). Segundo Mortari (2015), o ICMS é considerado o tributo mais importante do ponto de vista econômico, pois sua arrecadação é muito mais expressiva que das outras espécies tributárias.

Na própria redação da Constituição Federal também é possível enxergar que esse tributo poderá ter caráter secundário extrafiscal, no tocante ao ICMS ser seletivo (Brasil, 1988). Incidirá alíquotas maiores em produtos ou serviços supérfluos, para fins de desincentivo ao uso e redistribuição de renda, sendo menores para os essenciais, com o propósito de desonerar ao máximo mercadorias que todas as classes sociais precisarão, especialmente àqueles que possuem baixa renda.

A título de explanação, o cigarro e as bebidas alcólicas possuem ICMS seletivo, posto que não são produtos essenciais. Assim, observa-se que os Estados cobram alíquotas diferenciadas para fins de desestimular o consumo e ajudar com os custos dos tratamentos das doenças associadas ao uso dessas drogas (Alexandre, 2022; Paes, 2017).

Do montante arrecadado pelos estados através do ICMS, foi determinado constitucionalmente, no artigo 158, inciso IV, que a cota-parte de 25% (vinte e cinco por cento) da arrecadação desse tributo obrigatoriamente pertence aos Municípios (Brasil, 1988). Há uma divisão dessa porcentagem repassada aos Municípios, mediante alguns critérios, a partir da Emenda Constitucional n. 108/2020 (Brasil, 2020), conforme se deslumbra da Figura 1 abaixo:

Figura 1. Fluxograma de distribuição do ICMS conforme a Constituição Federal de 1988.



Fonte: Adaptado de Nascimento, Andrade e Parente (2018).

¹⁴ Homenagem ao Deputado Federal que propôs o projeto de Lei Complementar.

Conforme o exemplo esquematizado, o que vigora atualmente é a destinação de no mínimo 65% (sessenta e cinco por cento) da cota-parte na proporção do Valor Adicionado Fiscal (VAF)¹⁵, resultante da participação dos próprios Municípios na arrecadação do ICMS. Até 35% (trinta e cinco por cento), conforme for disposto na lei estadual, obrigatoriamente tem que ser distribuído e no mínimo 10% (dez por cento) com base em indicadores de melhoria nos resultados de aprendizagem e de aumento da equidade, considerado o nível socioeconômico dos educandos (Brasil, 1988).

O ICMS ecológico, socioambiental ou verde

Por meio da destinação de parte da arrecadação do ICMS aos municípios, de modo que o próprio Estado tem a autonomia e discricionariedade de criar os critérios até o montante de 35% conforme seus interesses, sejam eles políticos, ambientais, culturais, sociais e econômicos, foi possível a alguns Estados do Brasil adotarem um novo instrumento de política pública chamado ICMS Ecológico, Socioambiental ou Verde. Essa ferramenta concilia a arrecadação do imposto com a proposta do artigo 225 da Constituição Federal de 1988 sobre preservação ambiental e desenvolvimento sustentável (Brasil, 1988).

O ICMS Ecológico foi idealizado para conferir auxílio financeiro aos Municípios, principalmente aos que possuem áreas de conservação ambiental¹⁶, de modo a contribuir com desenvolvimento econômico e incentivar a implantação de ações de preservação ambiental localmente, por meio do repasse da cota-parte do imposto, mediante critérios estabelecidos na legislação estadual (Meneses, 2022; Silva, 2022).

Não se trata de um novo tributo, mas tão somente a destinação de parte da arrecadação de um imposto com função essencialmente fiscal, mas que a partir de medidas regulamentadoras adotadas pelos Estados, se torna meio extrafiscal para implementação da defesa do meio ambiente pelos Municípios e cidadãos.

Ele tem sua estrutura definida conforme as necessidades de cada Estado da federação, como instigar a proteção de mananciais, criação e manutenção de áreas de conservação ambiental, apoio aos indígenas, gestão de resíduos sólidos, ou seja, são inúmeras as possibilidades de vinculação. Não há critérios uniformes, pois considerarão até as características naturais locais (Mortari, 2015).

A implementação do ICMS Ecológico aconteceu pioneiramente no Paraná, no ano de 1991 (Meneses, 2022). Ocorre que os Municípios paranaenses tinham suas economias debilitadas por consequência da proibição da exploração dos recursos naturais em parcela dos seus territórios, por haver mananciais e áreas de conservação. À vista disso, o Paraná teve a iniciativa de criar uma lei que repassasse aos Municípios – que atendiam aos critérios estabelecidos –, ajuda financeira à título de ICMS Ecológico, para colaborar com o desenvolvimento econômico e o aumento do número de áreas de conservação ambiental (Fiorillo; Ferreira, 2018).

A Lei Complementar Estadual n. 59/1991 (Paraná, 1991) deu efetiva inserção do ICMS com viés ambiental na ordem jurídica paranaense. Sua estruturação abrange dois critérios: “Municípios com unidades de conservação ou que sejam diretamente influenciados por elas e Municípios com mananciais. Cada um possui 2,5%, alcançando os 5% do critério ecológico na lei” (Mortari, 2015, p. 159).

Destaca-se que as unidades de conservação mencionadas na legislação do Paraná não se confundem com o rol da própria Lei n. 9.985/2000 (Brasil, 2000), que

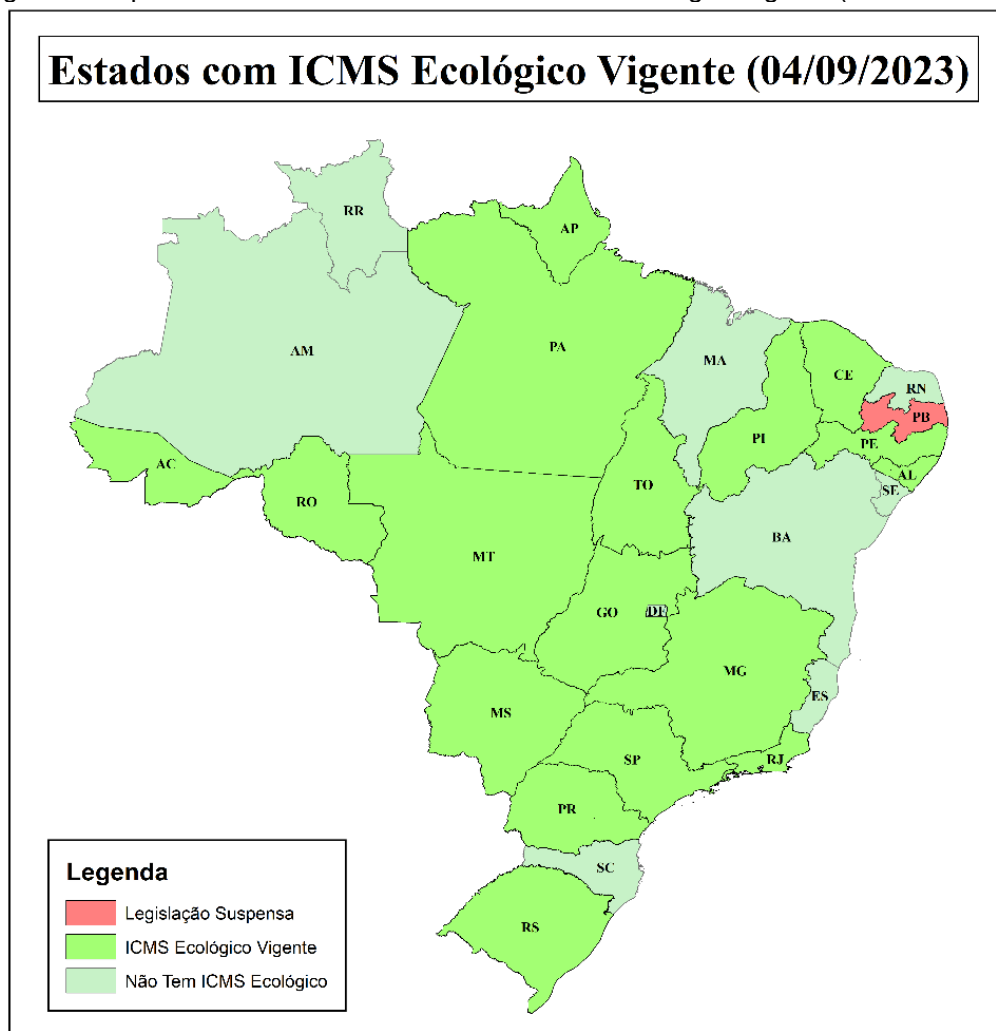
¹⁵ Tem sua regulamentação no art. 3º da Lei Complementar 63/1990.

¹⁶ Pode-se definir como o espaço territorial e seus recursos ambientais, que possuam características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, cuja finalidade é a conservação da área e imposição de limites exploratórios, sob um regime especial de administração, aplicadas as adequadas garantias de proteção.

trata do sistema de conservação da natureza, porque é mais abrangente ao incluir “áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, horto florestais, área de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada” (Paraná, 1991). Já o outro critério, inclui todos aqueles Municípios que em seu território possuam completamente ou em parte bacias hidrográficas de mananciais que abasteçam a si próprio ou a seus vizinhos.

A experiência do Paraná obteve resultados satisfatórios ao que se propôs, visto que ocorreu o aumento de esforços pelos gestores municipais em criar unidades de conservação e proteger os mananciais (Mortari, 2015). Logo, tornou-se referência no país, de maneira que outros Estados também implementaram o ICMS Ecológico, mas conforme suas necessidades. Atualmente, 17 unidades da federação possuem legislação vigente, conforme pode ser observado na Figura 2 a seguir:

Figura 2. Mapa federativo com os Estados com ICMS Ecológico vigente (até 04/09/2023).



Fonte: Brito; Marques (2017), com adaptações dos autores (2024).

Da análise da Figura 2, observa-se que nas regiões centro-oeste, sudeste e sul quase todos os Estados instituíram o instrumento de repasse de verbas, faltando apenas o Distrito Federal, Espírito Santo e Santa Catarina. A região norte é bem maior, e mesmo assim atingiu vários Estados, sendo que os únicos que não o incorporaram foram Amazonas e Roraima. Já a região nordeste é a que os Estados menos aderiram

ao ICMS Ecológico, pois Bahia, Maranhão, Rio Grande do Norte e Sergipe não possuem legislação vigente, apesar de alguns possuírem projeto de lei em tramitação. A Paraíba é um caso à parte, pois já possuiu legislação vigente, entretanto no momento encontra-se suspensa em razão de uma Ação Direta de Inconstitucionalidade Estadual.

Nesse íterim, a ordem cronológica de implantação do ICMS Ecológico após o Paraná ocorreu da seguinte maneira: São Paulo (1993), Minas Gerais (1993), Amapá (1996), Rondônia (1996), Rio Grande do Sul (1997), Pernambuco (2001), Mato Grosso do Sul (2001), Mato Grosso (2001), Tocantins (2002), Acre (2004), Rio de Janeiro (2007), Ceará (2007), Goiás (2007), Piauí (2008), Pará (2012) e Alagoas (2020).

Notório é o impacto que o ICMS Ecológico ganhou no país, pois 63% (sessenta e três por cento) das unidades federativas o implementaram e põe em prática suas legislações que tratam desse instrumento de política ambiental. Por conta disso, também se demonstra importante verificar se a implementação desse instituto é efetiva e atinge seus objetivos de preservação ambiental, elegendo-se o Estado do Ceará como estudo de caso.

ICMS ecológico do estado do Ceará: exposição e análise dos dados de 2018 a 2022

A má disposição de resíduos sólidos urbanos (RSU)¹⁷ na natureza gera inúmeras consequências não só ambiental, mas também aos seres humanos, como contaminação do solo, água (lençóis freáticos, rios e lagos) e poluição do ar pela liberação de gases tóxicos. Isso se torna um problema de saúde às comunidades que vivem próximo aos locais de descarte.

Um desafio de grande abrangência no Brasil é a gestão adequada de resíduos sólidos urbanos. Nesse contexto, torna-se necessária ação do Poder Público em criar mecanismos, sejam eles em nível municipal, estadual ou federal para o enfrentamento do problema. Marco legal de grande relevância foi a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), por meio da Lei n. 12.305/2010 (Brasil, 2010), que reúne princípios, metas, instrumentos e diretrizes para sua gestão integrada e gerenciamento adequado, com exceção dos rejeitos radioativos (Antunes, 2023; Oliveira; Moura-Fé, 2022; Trennepohl, 2023).

Interessa mencionar que antes mesmo de ser promulgada a legislação da PNRS, o Ceará instituiu no ano de 2001 a Lei n. 13.103 (Ceará, 2001), que já tratava da gestão de resíduos sólidos do Estado. O texto legal previa proposta de gestão integrada entre os Municípios, incentivo fiscais para fomentar o gerenciamento adequado, além de dar publicização das informações à sociedade, buscando atender aos preceitos constitucionais do desenvolvimento sustentável e do direito à informação. Essa legislação foi revisada e adequada às diretrizes da PNRS em 2010 (Oliveira; Moura-Fé, 2022).

Viana (2010) expõe que altos investimentos necessitam serem feitos para a implementação de um plano de gerenciamento de resíduos, pois maioria dos Municípios não possuem verbas capazes de torná-los autossuficientes para executar essa política pública, e necessitam de aportes financeiros em consonância com outras políticas públicas.

¹⁷ Segundo o Sistema Nacional de Informação sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, instituído pela PNRS, os resíduos sólidos urbanos compreendem aqueles gerados em residências urbanas, mais conhecidos como resíduos domiciliares, bem como os provenientes da varrição, limpeza de áreas públicas e outros serviços de manutenção da higiene urbana (resíduos de limpeza urbana). Ademais, a Lei n. 14.026/2020 (Brasil, 2020) dispõe que os resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços onde a responsabilidade de manejo não é do gerador, o poder público pode decidir que poderá se enquadrar como resíduo sólido urbano.

O histórico do ICMS ecológico no estado do Ceará

Dada a preocupação do Ceará no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, a necessidade de repasses financeiros aos Municípios para incentivar e auxiliar na sua execução, espelhando-se na experiência do Paraná mencionada anteriormente, foi proposto um projeto de lei para que fosse instaurado o referido instrumento de política pública (ICMS Ecológico ou Socioambiental) por meio do rateio da cota-parte do imposto. À vista disso, em 2007, por meio da Lei n. 14.023 (Ceará, 2007), foi de fato instituído tal instrumento (Oliveira; Moura-Fé, 2022).

Acerca da distribuição da cota-parte do ICMS à disposição de lei estadual, com o passar dos anos os critérios e a porcentagem foram alterados. Originalmente, a Lei 14.023/2007 definiu três índices, o Índice de Qualidade Educacional (IQE), o Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) e Índice de Qualidade da Saúde (IQS). A partir deles, a cota-parte do ICMS era dividida em 18% (dezoito por cento) em função do IQE, 2% (dois por cento) em função do IQM e 15% (quinze por cento) por conta do IQS (Ceará, 2007).

Ademais, o Decreto n. 29.306/2008 (Ceará, 2008) regulamentou os requisitos específicos do IQM. Ali, definiu-se duas notas: 0 ou 1. O Município receberia nota 0 se não protocolizasse um Plano de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU) na SEMA/CE até certa data estipulada no decreto.

Já a nota 1 seria concedida ao Município que possuísse Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos e que tivesse sido aprovado pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente, ou, excepcionalmente, se tivesse um Plano de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos Urbanos, aprovado pela SEMA/CE (Meneses, 2022).

No que se refere à participação do Município no montante dos 2% (dois por cento) rateado à título de ICMS Ecológico, delineou-se um cálculo que consistia na divisão entre IQM de um Município pelo somatório dos IQMs dos demais. O quociente era o rateio, pois precisava-se que houvesse divisão do valor para todos os aqueles que atingissem os critérios (Ceará, 2008). Para o ano de 2008, todos que atingiram um único critério receberam o mesmo valor, já que não havia outras disposições sobre requisitos e pesos.

Embora o Decreto já tivesse estabelecido os requisitos para os dois anos subsequentes (Ceará, 2008), em 2009, segundo a Nota Técnica nº 39 do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), por ser aplicada uma metodologia “tudo ou nada”, em outros termos, só receberia nota 1 (um) aqueles atendessem simultaneamente a todas as exigências legalmente fixadas, e caso deixasse de cumprir um dos quatro quesitos, não receberia nenhum valor (Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, 2009).

Isso se desdobrou em um resultado inesperado, pois todos os Municípios obtiveram nota 0 (zero) no IQM, evidenciado que a fórmula do cálculo de participação teve inconsistências, de tal modo que não foi possível a transferência do montante (2%). O ano de 2010 seguia a mesma linha, a diferença foi o acréscimo de mais um critério no IQM (Meneses, 2022).

Nessas circunstâncias eram fundamentais mudanças. Por conta disso, o Governo do Estado do Ceará publicou o Decreto n. 29.881/2009 (Ceará, 2009), alterando os artigos que tratavam sobre a matéria, ordenando a separação em cinco critérios e atribuindo peso a cada um, como pode ser visualizado a seguir:

[...] A partir do ano de 2009, serão considerados para efeito de existência de Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos, além do previsto no caput do art. 17, os seguintes requisitos:

I - a implantação da Estrutura Operacional definida pelo PGIRSU;

II - a implantação da coleta sistemática;

III - a implantação da coleta seletiva;

IV - a apresentação da Licença de Instalação válida para a disposição final dos resíduos sólidos urbanos, preferencialmente consorciada; e

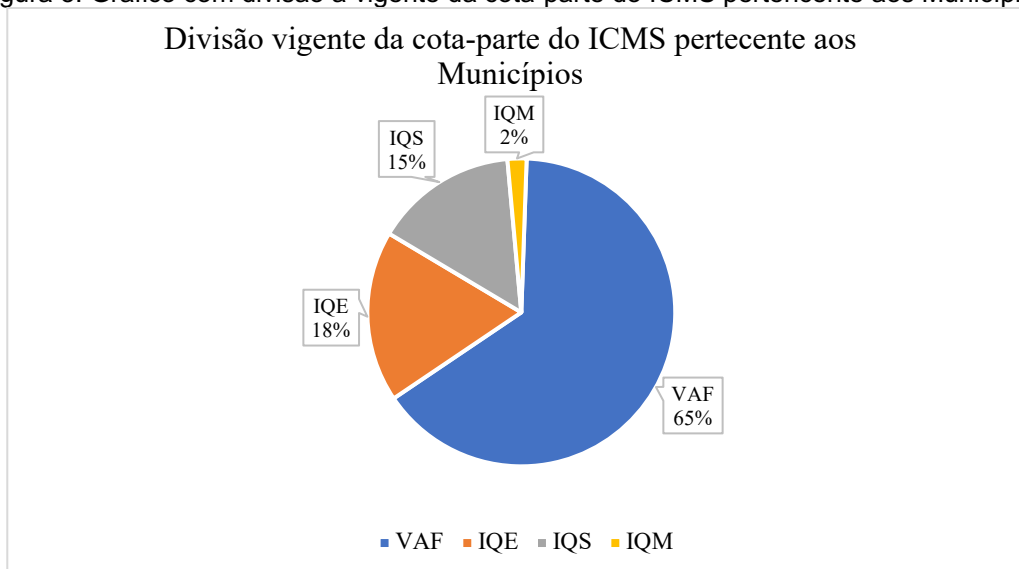
V - a apresentação de Licença de Operação válida para a Disposição Final dos resíduos sólidos urbanos (Ceará, 2009).

Desde então, possibilitou-se que a soma dos IQMs seja diferente de 0 (zero), considerando uma pontuação mais independente, sendo preferível que o Município cumpra todos os requisitos. Porém, caso cumpra dois ou três deles terá para si o valor correspondente àquilo que foi executado, refletindo em um repasse mais justo conforme os esforços dos gestores municipais em evoluírem no tratamento adequado dos RSU (Ceará, 2009).

Após oito anos do último Decreto editado, foram atualizadas algumas questões. Os Decretos n. 32.483/2017 (Ceará, 2017) e n. 32.926/2018 (Ceará, 2018) alteraram os valores equivalentes ao cumprimento dos requisitos, bem como um novo indicador do IQM. Agora, como ações alternativas, o Município tem a liberdade de escolher alguns dos critérios que deseja executar (Oliveira; Moura-Fé, 2022).

Em decorrência da modificação no texto constitucional de 1988 da cota-parte do ICMS repassada obrigatoriamente aos Municípios – já explanada neste trabalho –, no ano de 2020 houve mutação na legislação cearense que trata dessa matéria, estabelecendo-se o seguinte rateio, conforme a Figura 3:

Figura 3. Gráfico com divisão a vigente da cota-parte do ICMS pertencente aos Municípios.



Fonte: Elaboração dos autores (2024) com base na Lei Estadual 17.320/2020 (Ceará, 2020).

Pode-se perceber que houve um aumento no repasse, antes de 25% (vinte e cinco por cento), passou a ser 35% (trinta e cinco por cento). Os únicos índices de que receberam um montante maior foram o IQE e IQS, todavia, o IQM permaneceu com igual percentual.

Sobre as ações tomadas pelo Município para ter participação no rateio dos 2% (dois por cento), sabe-se que, anualmente, precisam enviar seus dados de cumprimento dos critérios para a SEMA/CE.

A partir de então, é realizada uma fiscalização de técnica pelo Governo de Estado do Ceará, para apurar se realmente houve cumprimento dos requisitos informados num primeiro momento, mas os servidores também visitam o próprio Município para atestarem a realidade ou a falsidade das informações prestadas. Nos anos de referência utilizados nesse trabalho para análise, os critérios do IQM serão demonstrados desde 2018 a 2022.

Evolução dos requisitos e pesos do IQM no Ceará

Sobre a temática dos critérios do IQM, é importante demonstrar a evolução ao longo tempo, considerando as legislações e decretos exarados no Estado do Ceará. O Quadro 1, a seguir, demonstra os requisitos utilizados no ano de 2018.

Quadro 1. Requisitos¹⁸ e pesos aplicados no ano de 2018, conforme o Decreto n. 32.483/2017.

Requisitos		Pesos
I	Implantação da Estrutura Operacional para Gestão de Resíduos Sólidos	0,3
II	Implantação da coleta sistemática	0,3
III	Implantação da coleta seletiva	0,1
IV	Apresentação de Licença de Instalação válida para a disposição final dos resíduos sólidos urbanos, preferencialmente consorciada ou apresentação da Lei Municipal que ratifica o protocolo de intenções do Consórcio Municipal para aterro de resíduos sólidos ou Consórcio Público para Gestão Integrada de resíduos sólidos	0,3
V	Apresentação de Licença de Operação válida para a Disposição Final dos resíduos sólidos urbanos	0,3

Fonte: Meneses (2022). Adaptado pelos autores (2024).

Para conseguir atingir a nota máxima 1,0 (um) no IQM, o Município tanto poderia atentar-se ao quadro, como também executar um único quesito e obter nota 1,0 (um) se concretizar “no máximo 5 (cinco) anos, o cronograma de implementação das iniciativas e implantação das instalações físicas definidas pelo Plano Regionalizado de Coletas Seletivas Múltiplas, com priorização das ações voltadas aos resíduos orgânicos” (Ceará, 2017). O Quadro 2 demonstra os critérios de 2019 e 2020:

Requisitos		Pesos
I	Implantação da Estrutura Operacional para Gestão de Resíduos Sólidos	0,3
II	Implantação da coleta sistemática	0,3
III	Implantação da coleta seletiva	0,3
IV	Apresentação de Licença de Instalação válida para a disposição final dos resíduos sólidos urbanos, preferencialmente consorciada ou apresentação da Lei Municipal que ratifica o protocolo de intenções do Consórcio Municipal para aterro de resíduos sólidos ou Consórcio Público para Gestão Integrada de resíduos sólidos	0,1
V	Apresentação de Licença de Operação válida para a Disposição Final dos resíduos sólidos urbanos	0,1

Quadro 2. Requisitos e pesos aplicados no ano de 2019 e 2020, conforme o Decreto n. 32.926/2018.

Fonte: Meneses (2022). Adaptado pelos autores (2024).

Os critérios não foram modificados nos anos de 2018, 2019 e 2020, entretanto, é possível enxergar que de 2018 para 2019 os pesos foram alterados, em razão do Decreto n. 32.926/2018 (Ceará, 2018). O requisito III valia apenas 0,1 (um décimo), com a alteração legislativa estadual, pontuou 0,3 (três décimos), já as condições IV e

¹⁸ É possível visualizar o significado dos termos técnicos da tabela por meio do Regulamento do Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente do ano de 2018, disponível em: https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/10/Regulamento-IQM-2018_-1.pdf. Acesso em 08 out. 2024.

V ficaram valendo 0,1 (um décimo). Para os últimos anos, a diferença é que ao invés de 5 critérios, foram estabelecidos 4, conforme se observa no Quadro 3 a seguir:

Quadro 3. Requisitos e pesos aplicados no ano de 2021 e 2022, conforme o Decreto n. 32.926/2018.

Requisitos		Pesos
I	Implantação da Estrutura Operacional para Gestão de Resíduos Sólidos;	0,3
II	Implantação da coleta sistemática;	0,3
III	Implantação da coleta seletiva;	0,3
IV	Disposição final dos resíduos sólidos.	0,1

Fonte: Elaboração dos autores (2024) com base nos dados disponibilizado no site da SEMA/CE.

Exposição e análise dos dados

Descrita as exigências do instrumento de política pública ambiental adotado pelo Ceará para repasse da cota-parte de 2% do ICMS e exposto os critérios e pesos para o recebimento, passa-se a analisar como os Municípios têm se comportado nos últimos cinco anos, por meio dos dados coletados.

O Estado do Ceará pode ser subdividido em 7 mesorregiões geográficas conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Elas são caracterizadas como agrupamentos de Municípios com proximidade geográfica, similitude histórica, cultural, econômica e social, conforme exposição na Figura 4.

Figura 4. Mapa das mesorregiões do Estado do Ceará (2023).



Fonte: Elaboração dos autores (2024) conforme malha municipal disponibilizada no ano de 2022 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para fins de estudo dos dados disponibilizados pela SEMA/CE sobre o ICMS Ecológico, aplicou-se uma metodologia estatística cuja finalidade foi a obtenção da média de IQM das mesorregiões partindo-se das médias individuais municipais fornecidas por este órgão. Utilizou-se o conceito de mesorregiões para obter-se uma visão geral dos dados, tendo em vista a densidade de dados individuais dos 184 municípios em questão, conforme a Equação 1:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (1)$$

Onde:

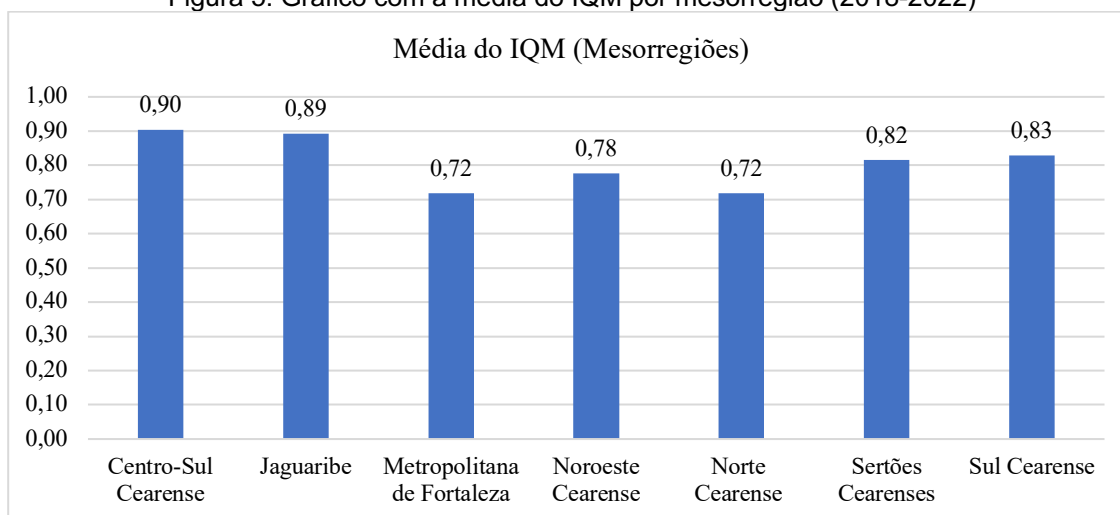
\bar{x} – Média global do IQM por mesorregião;

$\sum x_i$ – Somatório das médias individuais dos municípios que compõem a mesorregião (período de 2018 a 2022);

n – Número de municípios da mesorregião.

A partir do cálculo derivado da Equação 1, foram obtidas as médias de cada mesorregião. A Figura 5 apresenta a média estatística dos IQMs das mesorregiões do estado do Ceará. As menores médias globais competem às mesorregiões “Metropolitana de Fortaleza” e “Norte Cearense”.

Figura 5. Gráfico com a média do IQM por mesorregião (2018-2022)



Fonte: Elaboração dos autores (2024) com os dados da SEMA/CE de 2018 a 2022.

Dos dados obtidos da SEMA/CE, é possível saber quais Municípios irão participar do rateio de 2% do ICMS Ecológico. Tais municípios receberiam o valor máximo a ser repassado caso atingissem média individual igual a 1,0 (um). Anualmente é disponibilizado um requerimento para os Municípios cearenses enviarem à Secretaria Estadual de Meio Ambiente as informações solicitadas para o cálculo do IQM, segundo os critérios estabelecidos naquele período. Após envio dos formulários respondidos, a Secretaria lança as notas de cada município, que pode ser variar de 0,0 (zero) a 1,0 (um), considerando os requisitos e pesos.

Pelos dados disponibilizados, vê-se que Municípios como Fortaleza e Pacajus, por exemplo, em todos os 5 anos analisados, receberam nota próxima ou igual a 1 no IQM, mas outros, a exemplo de Aquiraz e Maranguape, só cumpriram 1 requisito, cuja nota foi 0,3 (três décimos). Maranguape zerou nos anos de 2020 e 2021, isso influencia na média geral da mesorregião, inclusive por ter poucos municípios.

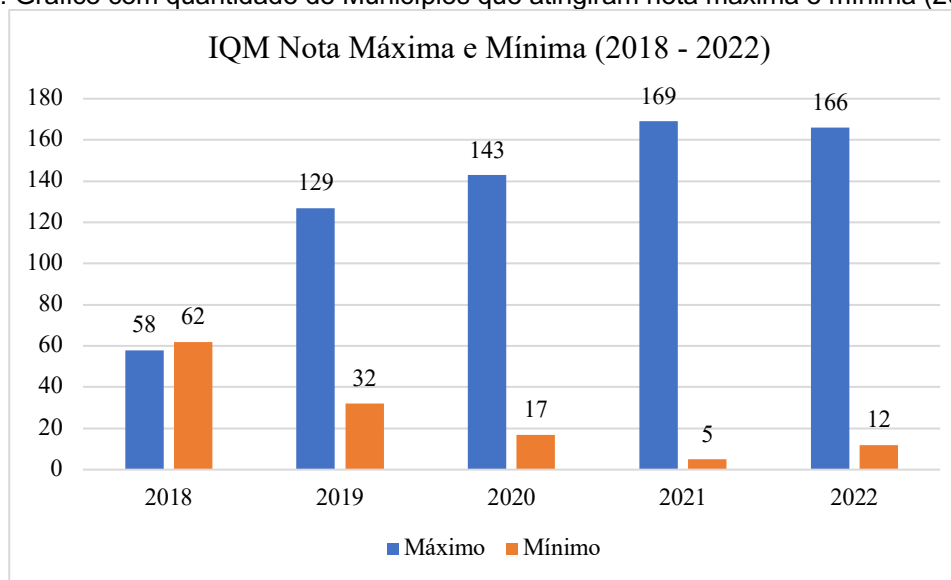
A mesorregião do Norte Cearense, do ano de 2018 a 2022, recebeu 38 notas zero em Municípios distintos, influenciando na média geral da mesorregião, trazendo uma

baixa significativa. Não se justifica por ela ser grande, pois a mesorregião Noroeste Cearense teve 41 notas zero nos 5 anos, mas possui 11 Municípios a mais que a outra mesorregião mencionada. Em termos de número de Municípios e IQM mínimo, a incidência do zero é bem maior no Norte Cearense, por isso ela ocupa as últimas posições da Figura 5.

Sobre os bons exemplos, a mesorregião Centro-Sul Cearense se destacou como a melhor média, mais especificamente, conquistou 0,90 (noventa décimos). O que se denota é que os 14 gestores municipais estão desempenhando um bom trabalho, juntando esforços para cumprir tudo determinado pelo Estado, tanto que ao longo dos anos essa mesorregião obteve somente 5 notas zeros, e todas as outras pontuações estão entre 0,6 (seis décimos) e 1,0 (um).

Acerca da quantidade de Municípios que atingiram no IQM nota máxima (1,0) e mínima (0), a Figura 6 traz um comparativo ao longo dos anos.

Figura 6. Gráfico com quantidade de Municípios que atingiram nota máxima e mínima (2018-2022).



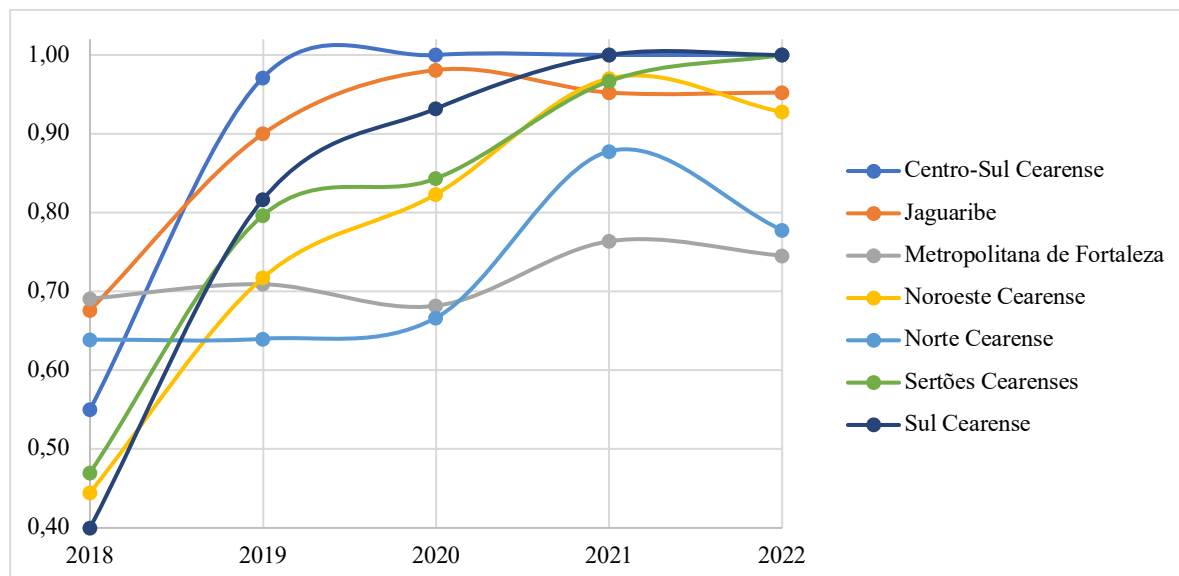
Fonte: Meneses (2022), com contribuições dos autores (2024).

Mediante análise dos números, os anos de 2021 e 2022 tiveram destaque, do total de 184 municípios carecesses, em torno de 90% (noventa por cento) alcançaram pontuação máxima no IQM. Isso expressa que foram cumpridos todos os requisitos, demonstrando um maior desempenho dos gestores municipais.

Nota-se que concretizaram a implantação de uma estrutura operacional para gestão de resíduos sólidos, coleta sistemática e seletiva, bem como a disposição dos resíduos sólidos em aterros sanitários ao invés de lixão, o que já representa uma evolução, mesmo que a passos lentos, para um gerenciamento ambientalmente adequado dos RSU, de modo a evitar riscos à saúde pública e minimizar os impactos ambientais.

Identificar o comparativo de crescimento da pontuação das mesorregiões ao longo dos anos é de fundamental relevância, ao haver como distinguir em quais houve maior empenho e compromisso dos gestores municipais para implementar a política dos RSU e recebimento integral da cota-parte, possibilitando levar aos seus territórios meios de preservação ambiental, conforme se observa na Figura 7 a seguir:

Figura 7. Gráfico comparativo de crescimento de notas do IQM nas mesorregiões de 2018-2022.



Fonte: Elaboração dos autores (2024) com base nos dados públicos da SEMA/CE de 2018 a 2022.

Pode-se observar na Figura 7 que o melhor desempenho entre 2018 e 2022 foi da região Sul Cearense, pois em 2022 todos os seus 25 Municípios conquistaram nota 1,0 no IQM. Por ser uma região composta por poucas cidades, é compreensível seu bom desempenho. Outro exemplo é a região dos Sertões Cearenses, que apesar de ter 30 municípios em sua composição, todos eles atingiram o nível máximo no IQM de 2022.

Cabe mencionar que as mesorregiões Metropolitana de Fortaleza e Norte Cearense iniciaram 2018 com uma boa atuação, mas em 2022 ficaram bem abaixo das demais. Não há como saber as causas dessa baixa, pois inexistem informações acerca desse assunto nos sites oficiais do Ceará consultados.

Entretanto, era esperado que os Municípios da mesorregião Metropolitana de Fortaleza atingissem em completo nota 1,0 no IQM, porque são apenas 11. Assim, uma hipótese é que os gestores da maior parte dessas cidades não têm se engajado para atingir bons resultados, pois alguns obtiveram nota zero, outros apenas pontuaram 0,3 (três décimos).

Conforme a lista divulgada no site da SEMA/CE¹⁹, somente Fortaleza, Horizonte, Guaiúba e Pacajus tiveram linearidade no cumprimento maioria ou de todo os requisitos. Já a região Norte Cearense entre 2020 e 2021 houve um crescimento, porém em 2022 decaiu bastante os resultados, já que 8 Municípios zeraram no IQM, explicando a diminuição brusca demonstrada na Figura 7.

Diante do exposto, apesar de os números revelarem um aumento dos Municípios que conseguiram receber cota máxima de 2% referente ao IQM, oriundo do ICMS, não significa que inexistem dificuldades na gestão dos RSU, até porque ainda há municípios que não conseguem atender as exigências feitas para alcançar nota 1,0 regularmente, como Paracuru, haja vista que sua média do IQM entre os anos analisados foi 0,3 (três décimos), considerando que maioria dos seus resultados foi zero, como pode ser observado no Quadro 4:

¹⁹ Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/indice-municipal-de-qualidade-do-meio-ambiente-iqm-2/>. Acesso em: 28 out. 2024.

Quadro 4. Notas do IQM de Paracuru (2018-2022).

Mesorregião	Município	2018	2019	2020	2021	2022	Média
Norte Cearense	Paracuru	0,6	0,0	0,0	1,0	0,0	0,3

Fonte: Elaboração dos autores (2024) com dados da SEMA/CE (2018-2022).

Considerações Finais

São urgentes as ações Poder Público para a implementação de um desenvolvimento sustentável no Brasil, sendo inúmeros os meios que podem ser executados para atingir esse fim. A tributação, por muito tempo, só foi utilizada com o objetivo arrecadatório, entretanto, vislumbrada sua força de conduzir comportamentos e sua potencialidade extrafiscal, passaram a aplicá-la como política pública de preservação ambiental.

O ICMS Ecológico é o exemplo mais emblemático da tributação ambiental. Dos 26 estados e o Distrito Federal, 17 deles implementaram em sua legislação estadual o repasse de uma cota-parte aos Municípios a título desse instituto, cujo fundamento é instigar os gestores a tomarem iniciativas que promovam preservação ambiental, como a proteção de mananciais, criação e manutenção de áreas de conservação ambiental, apoio aos indígenas, gestão de resíduos sólidos, são inúmeras as possibilidades.

Este trabalho trouxe destaque para o Estado do Ceará, por ser o único que limita o repasse do ICMS Ecológico à Gestão de Resíduos Sólidos. Considerando os resultados da pesquisa, é visível o crescimento de todas as mesorregiões, podendo-se presumir que esforços foram tomados com o intuito de atingir melhores notas no IQM e efetivar os critérios ambientais exigidos, para implementar em seus territórios a gestão adequada dos resíduos sólidos. Indiscutivelmente, mesmo a passos lentos, essas ações têm que gerado consequências benéficas ao meio ambiente, pois uma vez cumprido os requisitos, o Município já evolui quanto aos trabalhos realizados nesse setor.

Entretanto, uma observação a ser feita, é que o repasse financeiro para uma só finalidade parece não ser tão vantajoso, pois outras questões ambientais que também merecem atenção e precisam de capital são deixadas de lado. O Ceará tem potencial de expandir a distribuição do ICMS Ecológico, conforme feito em outros Estados que não se limitam a um único indicador. Além disso, o repasse de somente 2% de um total de 35% não representa nada tão atrativo para os gestores, que provavelmente se dedicam às áreas de maior retorno financeiro, como saúde e educação. Aumentar a porcentagem do repasse poderia gerar mais empenho dos gestores.

Muitas foram as dificuldades encontradas ao longo da pesquisa, especialmente em relação a dados sobre gestão de resíduos sólidos. Nos sites oficiais do Estado do Ceará não há resultados da situação atual da gestão nos municípios, é algo que deveria ser feito, pois só é possível ter acesso a valores de repasse e critérios cumpridos ao longo dos anos. Além disso, o Sistema Nacional de Informação Sobre Gestão de Resíduos Sólidos não tem atualização desde o ano de 2019, então os dados para acesso estão defasados, não condizentes com o presente.

O ICMS Ecológico por si só não é suficiente para alterar o cenário de devastação dos recursos naturais, mas é um mecanismo importante de enfrentamento, portanto, são necessárias outras iniciativas do Poder Público ou até o melhoramento desse instrumento.

Uma ação contundente seria a SEMA/CE executar uma sondagem dos Municípios que enfrentam maiores dificuldades para o atendimento dos requisitos, por

meio de uma equipe qualificada para tal, capaz de identificar os obstáculos e produzir um diagnóstico, que será repassado ao gestor municipal, indicando os caminhos a serem adotados, como também realizar uma fiscalização, para ter o controle se o montante repassado efetivamente está sendo destinado à gestão de resíduos sólidos, para avançar cada vez mais no atendimento aos preceitos constitucionais ambientais.

Por fim, tendo em vista haver aspectos ainda a serem analisados, mas que a pesquisa não se debruçou por falta de dados, sugere-se que trabalhos futuros considerem, caso seja possível acessar os dados, compreender em qual patamar está a execução da gestão de resíduos sólidos em cada municípios do Ceará e verificar se a montante repassado a título de ICMS Ecológico verdadeiramente está destinando-se à gestão de resíduos sólidos urbanos.

Referências

ABREU, Juliana Dias de. **Análise do ICMS Ecológico como instrumento de política ambiental**: o caso de minas gerais. 2018. 38 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração Pública, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2018. Disponível em:

http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/39616/1/TCC_Análise%20do%20ICMS%20ecológico%20como%20instrumento%20de%20política%20ambiental%2C%20o%20caso%20de%20Minas%20Gerais.pdf. Acesso em: 25 ago. 2024.

ALEXANDRE, Ricardo. **Direito Tributário**. 16. ed. Salvador: JusPodivm, 2022.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 05 jun. 2024.

BRASIL. **Emenda Constitucional n. 108**, de 26 de agosto de 2020. Altera a Constituição Federal para estabelecer critérios de distribuição da cota municipal do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), para disciplinar a disponibilização de dados contábeis pelos entes federados, para tratar do planejamento na ordem social e para dispor sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb); altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc108.htm. Acesso em: 19 ago. 2024.

BRASIL. **Emenda Constitucional n. 42**, de 19 de dezembro de 2003. Altera o Sistema Tributário Nacional e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc42.htm. Acesso em: 19 ago. 2024.

BRASIL. **Lei Complementar n. 87**, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e

intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (LEI KANDIR). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp87.htm. Acesso em: 21 jun. 2024.

BRASIL. **Lei n. 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 20 jun. 2024.

BRASIL. **Lei n. 8.171**, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8171.htm. Acesso em: 20 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 18 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 4.504**, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm. Acesso em 22 de jun. 2024.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm. Acesso em: 05 jun. 2024.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 05 jun. 2024.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 18 jun. 2024.

BRITO, Rosane de Oliveira; MARQUES, Cícero Fernandes. Pagamento por serviços ambientais: uma análise do ICMS ecológico nos estados brasileiros. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 49, p. 357-383, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/727>. Acesso em: 15 jun. 2024.

CASTELLANE, Luiza. **A Importância do Multilateralismo nas Relações Internacionais no atual contexto**. 2020. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.mg.gov.br/assets/projetos/1084/3587df7c3e79cfc49cdb7a03261899fe.pdf>. Acesso: 20 jul. 2024.

CEARÁ. **Decreto n. 29.306**, de 05 de junho de 2008. Dispõe sobre os critérios de apuração dos índices percentuais destinados à entrega de 25% (vinte e cinco por cento) do ICMS pertencente aos municípios, na forma da lei nº 12.612, de 7 de agosto de 1996, alterada pela lei nº 14.023, de 17 de dezembro de 2007, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=122804>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CEARÁ. **Decreto n. 29.881**, de 31 de agosto de 2009. Altera dispositivos do Decreto nº 29.306, de 5 de junho de 2008, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=122886>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CEARÁ. **Decreto n. 32.483**, de 29 de dezembro de 2017. Altera o Decreto nº 29.306, de 05 de junho de 2008, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=354875>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CEARÁ. **Decreto n. 32.926**, de 28 de dezembro de 2018. Altera o Decreto nº 32.483, de 29 de dezembro de 2017, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=373727>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CEARÁ. **Lei n. 13.103**, de 24 de janeiro de 2001. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define diretrizes e normas de prevenção e controle da poluição, para a proteção e recuperação da qualidade do meio ambiente e a proteção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no Estado do Ceará. Disponível em: <http://www.progere.ufc.br/wp-content/uploads/2015/08/lei-n-13103-de-24-de-janeiro-de-2001-pol%c3%adica-estadual-de-residuos-solidos.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CEARÁ. **Lei n. 14.023**, de 17 de dezembro de 2007. Modifica dispositivos da Lei nº 12.612, de 7 de agosto de 2016, que define critérios para distribuição da parcela de receita do produto de arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=122702>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CEARÁ. **Lei n. 17.320**, de 22 de outubro de 2020. Altera a Lei nº 12.612, de 7 de agosto de 1996, define uma nova divisão da cota-parte do ICMS. Disponível em: <https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/direitos-humanos-e-cidadania/item/8043-lei-n-17-320-22-10-2020-d-o-23-10-20>. Acesso em: 17 ago. 2024.

CEARÁ. Secretaria do Meio Ambiente. Informativo sobre notas do Índice de Qualidade do Meio Ambiente. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/indice-municipal-de-qualidade-do-meio-ambiente-iqm-2/>. Acesso em: 25 ago. 2024.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/nosso-futuro-comum-relatorio/>. Acesso em: 25 ago. 2024.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. **Direito Ambiental Tributário**. 4. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

GUERRA, Sidney Cesar da Silva. **Curso de Direito Internacional Público**. 15. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023.

IBGE. **Malha Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 11 ago. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Nota Técnica nº 39/2009**. Disponível em: https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2012/12/NT_39.pdf. Acesso em: 11 ago. 2024.

JIJOCA DE JERICOACOARA (CE). **Lei Complementar nº 107**, de 16 de outubro de 2015. Altera o Código Tributário do Município de Jijoca de Jericoacoara e dá outras providências. Disponível em: [https://www.jijocadejericoacoara.ce.gov.br/leis.php?id=361#:~:text=lei%20compleme%20%2d%20altera%20a%20lei,jericoacoara\)%20e%20d%c3%81%20outras%20provid%c3%8ancias](https://www.jijocadejericoacoara.ce.gov.br/leis.php?id=361#:~:text=lei%20compleme%20%2d%20altera%20a%20lei,jericoacoara)%20e%20d%c3%81%20outras%20provid%c3%8ancias). Acesso em: 11 ago. 2024.

LAGO, André Aranha Corrêa de. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2007. Disponível em: https://funag.gov.br/biblioteca-nova/produto/1-189-estocolmo_rio_joanesburgo_o_brasil_e_as_tres_conferencias_ambientais_das_nacoes_unidas. Acesso em: 29 ago. 2024.

LIMA, Luciana Albuquerque. Tributação Ambiental. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, 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 jul. 2024.

LIMA, Maria Osmarina Marina Silva Vaz de. **Meio Ambiente na Constituição de 88 - Lições da História**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/volume-v-constituicao-de-1988-o-brasil-20-anos-depois.-os-cidadaos-na-carta-cidada/meio-ambiente-meio-ambiente-na-constituicao-de-88-licoes-da-historia/view>. Aceso em 12 jun. 2024.

MAZZA, Alexandre. **Manual de direito tributário**. 9 ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Curso de Direito Internacional Público**. 15. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2024.

MENESES, Aline Costa. **O ICMS ecológico sob a ótica da economia ecológica: uma análise da aplicação do imposto no estado do Ceará**. 2022. 65 f. TCC (Graduação) - Curso de Economia Ecológica, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/71022>. Acesso em: 22 ago. 2024.

MESSIAS, Epaminondas José; LEONETTI, Carlos Araújo; OLIVEIRA, Adrielle Betina Inácio. Tributos Ambientais Praticados no Brasil: descrevendo algumas experiências da atividade extrafiscal com finalidade de proteção ambiental. **Revista de Direito Tributário e Financeiro**, v. 7, n. 1, p. 60-81, jan/jul. 2021. DOI: <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0138/2021.v7i1.7744>. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/direitotributario/article/view/7744>. Acesso em: 16 ago. 2024.

MORTARI, Ana Lucia. ICMS Ecológico: Desafios da Tributação Ambiental. **Revista Jurídica da Procuradoria-Geral do Estado do Paraná**, v. 6, p. 135-173, 2015. Disponível em: https://www.pge.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-10/2015_006artigo_5_icms_ecologico_desafio_da_tributacao_ambiental.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

NASCIMENTO, Jonatas Albino do; LAZARI, Rafael de. Tributação verde no Brasil: a necessidade da implantação e discussão do seu impacto orçamentário por ocasião da reforma tributária. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 26, n. 102, p. 149-162, abr./jun. 2021. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/handle/2011/154493>. Acesso em: 19 ago. 2024.

NASCIMENTO, Mairna Paloma Miranda do; ANDRADE, Cristina Castelo Branco Mourão de; PARENTE, Paulo Henrique Nobre. Tributação ambiental e a avaliação do ICMS nos Municípios do estado do Ceará. In: Encontro Internacional de Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 10., 2018, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ENGEMA, 2018. p. 1-15. Disponível em: https://engemausp.submissao.com.br/20/anais/resumo.php?cod_trabalho=354. Acesso em: 25 ago. 2024.

OLIVEIRA, Adriana Secundo Gonçalves de; MOURA-FÉ, Marcelo Martins de. Os impactos do ICMS ecológico na gestão de resíduos sólidos do Município de Juazeiro do Norte, Ceará. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, Rio Grande do Sul, v. 12, n. 02, p. 194-217, maio/ago. 2022. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/9015>. Acesso em: 25 ago. 2024.

OLIVEIRA, Fábio Grigório Vieira de. **Do regime jurídico do ICMS-Ecológico no Estado do Ceará**. 2020. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito Ambiental, Universidade Católica de Santos, Santos, 2020. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/5861>. Acesso em: 15 ago. 2024.

OLIVEIRA, Thaís Soares de; VALIM, Beijanicy Ferreira da Cunha Abadia. Tributação Ambiental: a incorporação do meio ambiente na reforma do sistema tributário nacional. In: SACHSIDA, Adolfo; SIMAS, Erich Endrillo Santos (org.). **Reforma tributária**: Ipea-OAB/DF. Rio de Janeiro: Ipea, OAB/DF, 2018. Cap. 8. p. 131-148.

PAES, Nelson Leitão. Uma análise ampla da tributação de cigarros no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 48, 2017. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/issue/view/54>. Acesso em: 20 ago. 2024.

PARANÁ. **Lei Complementar n. 59**, de 01 de outubro de 1991. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art. 2º da Lei nº 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-complementar-n-59-1991-parana-dispoe-sobre-a-reparticao-de-5-do-icms-a-que-alude-o-art-2-da-lei-n-9491-90-aos-municipios-com-mananciais-de-abastecimento-e-unidades-de-conservcao-ambiental-assim-como-adota-outras-providencias>. Acesso em: 21 jun. 2024.

PEREIRA, Hudson Costa. A incidência do ITR em imóvel rural localizado em zona urbana de município. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 28, n. 7234, 22 abr. 2023. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/103687>. Acesso em: 11 jul. 2024.

POZZETTI, Valmir César; LIMA, Francisco Pércles Rodrigues Marques de; TAVARES, Jáise Marien Fraxe. Perspectiva da utilização da função extrafiscal do IPVA como estímulo aos veículos menos poluentes. In: Congresso Luso-Brasileiro de Direitos Humanos na Sociedade da Informação, v. 3, 2018, Curitiba. **Anais [...]** Curitiba: Percurso, 2018. v. 3, p. 33-41. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/percurso/article/view/3127/37137165>. Acesso em: 18 ago. 2024.

REZEK, Francisco. **Direito Internacional Público**: Curso Elementar. 18ed. São Paulo: SaraivaJur, 2022.

SANTELLO, Fabiana Lopes Pinto. **Direito tributário ambiental**: recursos hídricos. São Paulo: Manole, 2017.

SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano**. 2016. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/posgraduacao/wp-content/uploads/sites/33/2016/09/declara%c3%a7%c3%a3o-de-estocolmo-5-16-de-junho-de-1972-declara%c3%a7%c3%a3o-da-confer%c3%aancia-da-onu-no-ambiente-humano.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2024.

SILVA, Jonas Abdias Sousa. **A tributação como instrumenta da política pública ambiental**: os incentivos fiscais às energias renováveis no Estado do Rio Grande do Norte. 2022. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão Pública, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/51889>. Acesso: 10 de ago. 2024.



TRENNEPOHL, Terence Dornelles. **Manual de Direito Ambiental**. 10. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2024.

VARELLA, Marcelo Dia. **Direito Internacional Público**. 8. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

VIANA, Iasna Chaves. **A tributação ambiental e seus reflexos na Política Nacional dos Resíduos Sólidos**. 2010. 106 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/29540?locale=pt_BR. Acesso em: 25 ago. 2024.