



ANÁLISE DO ICMS-ECOLÓGICO COMO POLÍTICA DE INCENTIVO FINANCEIRO AO FOMENTO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DO MARANHÃO

Analysis of the ICMS-Ecological as a financial incentive policy in the promotion of Conservation Units in the state of Maranhão

Celso Correia de Souza

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, Campo Grande, MS, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2881392515816773> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2689-8264>

E-mail: csouza939@gmail.com

Bilkis Maria Barbosa Lima

Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande, MS, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0090557675125208> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5407-1563>

E-mail: limabilkis@gmail.com

Trabalho enviado em 28 de agosto de 2021 e aceito em 11 de outubro de 2021



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Rev. Dir. Cid., Rio de Janeiro, Vol. 15, N.02., 2023, p. 686-706.

Celso Correia de Souza e Bilkis Maria Barbosa Lima

DOI: [10.12957/rdc.2023.61945](https://doi.org/10.12957/rdc.2023.61945) | ISSN 2317-7721

RESUMO

Discute-se, neste artigo, o ICMS-Ecológico como mecanismo de incentivo financeiro à preservação da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável, nas regiões maranhenses que abrigam as Unidades de Conservação do estado. Embora haja áreas de preservação ambiental no território maranhense, o Estado, ainda, não implantou o ICMS-Ecológico. Baseia-se nos dados das condições socioeconômicas e ambientais do Maranhão e pesquisa bibliográfica, empregando o método indutivo, que permitiu partir de dados particulares para se chegar ao geral, justificando a construção do conhecimento, iniciado com a observação dos fatos, para, no final, propor uma conclusão de acordo com as evidências. Os resultados obtidos nos estados brasileiros, em que foram implantados esse incentivo econômico, serviu de base de sustentação para justificar a discussão proposta. O Maranhão possui 41 Unidades de Conservação, tanto em nível municipal, quanto estadual e federal, representando uma área de 9.157.870 hectares, cuja manutenção e ampliação poderia ser garantida com ICMS-Ecológico, se instituído. O resultado do estudo levou ao entendimento de que o ICMS-Ecológico se caracteriza como um instrumento de incentivo financeiro capaz de minimizar os efeitos da ação humana sobre o meio ambiente, colaborando, inclusive, para o desenvolvimento sustentável.

Palavras Chave: ICMS-Ecológico, Política Ambiental Maranhense, Unidades de Conservação no Maranhão.

ABSTRACT

The objective is to discuss the Ecological ICMS as a financial incentive mechanism in the preservation of biodiversity and sustainable development, in the Maranhão regions that are part of conservation units. Although there are environmental preservation areas in Maranhão, the state has not yet implemented the Ecological ICMS. It is based on socioeconomic and environmental conditions data of Maranhão and bibliographic research, with the use of the inductive method, which allowed starting from particular data to arrive at the general, which begins with the observation of the facts, and the end, propose a conclusion according to the evidence. Results showed in the Brazilian states in which this financial incentive was implemented, served as a support proposed discussion. The theoretical foundations are focused specifically on public environmental policy. The state of Maranhão has 41 conservation units of municipal, state and federal competence representing 9,157,870 hectares, and for maintaining and expanding these areas, the resources from the Ecological ICMS may be used, if instituted. The result of the study led to the understanding that the Ecological ICMS is characterized as an instrument of economic incentive capable of minimizing the effects of human action on the environment, even collaborating for sustainable development.

Key words: Ecological ICMS, Maranhense Environmental Policy, Conservation Units in Maranhão.



INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento, sustentado pelos estados brasileiros, ao longo do tempo, se subordinou à expansão do capital, que, na busca por maiores níveis de produção, promoveu, sem limites, a exploração dos recursos naturais. Atualmente, discute-se a existência de uma crise ambiental caracterizada não somente pela escassez dos recursos, mas, também, pelo efeito estufa, pela mudança climática, pelo lixo químico, pelos riscos nucleares e pelas grandes catástrofes ecológicas.

A continuidade de habitar o planeta terra, a forma de produzir, de destruir e de consumir encontram-se em altos níveis de degradação que já não oferecem possibilidade de preservação da espécie humana, o que vem a exigir um novo recomeço, com base em novos conceitos e nova visão de mundo (BOFF, 2017).

Diante desse cenário, e sendo o estado brasileiro demandado por exigências de transformação, já se observa, no plano constitucional, a preocupação com a necessidade de preservar o meio ambiente para as futuras gerações como um direito e dever de todos, relacionando, portanto, o desenvolvimento com o Princípio da Sustentabilidade, conforme ditames do artigo 170, VI da Constituição Federal (JAPIASSÚ e GUERRA, 2017).

O enfrentamento das questões ambientais exige novas estratégias. Inclusive, é crescente a utilização de instrumentos econômicos em políticas ambientais, a exemplo do ICMS-Ecológico, que “introduz a dimensão ambiental dentro dos critérios de distribuição dos recursos estaduais arrecadados pela tributação que incide sobre a circulação de mercadorias e serviços” (BURSZTYN E BURSZTYN, 2018.p. 520).

Na sistemática do ICMS-Ecológico, identificam-se duas funções primordiais no repasse do imposto aos municípios. Uma delas seria compensatória pela arrecadação que o município deixa de realizar pelas restrições ao uso da área destinada à proteção ambiental, e a outra é incentivadora, que diz respeito ao maior repasse do ICMS como estímulo à conduta dos entes municipais, que, objetivando o aumento de receita, procuram se ajustar aos critérios ambientais legalmente previstos (TUPIASSU, GROS-DESORMEAUX e FADEL, 2018).

Sendo assim, foram identificadas as áreas protegidas existentes no estado do Maranhão, evidenciando que a implementação de políticas públicas ambientais é uma das principais estratégias de manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, suscitando, no presente estudo, o seguinte problema de pesquisa: o ICMS-Ecológico é uma alternativa no fomento das unidades de conservação no estado do Maranhão como forma de garantir o desenvolvimento sustentável?



Nesse sentido, este artigo tem como objetivo analisar os efeitos do ICMS-Ecológico como um mecanismo de incentivo econômico à conservação do meio ambiente, e demais implicações relativas às políticas públicas aplicadas às unidades de conservação do estado do Maranhão.

O primeiro estado brasileiro a utilizar dessa possibilidade de incentivo financeiro foi o Paraná, na década de 1990, ao estabelecer, em lei estadual, critérios ambientais para a distribuição da cota parte do ICMS. Com base nessa experiência, vários estados brasileiros já instituíram o ICMS-Ecológico, cada um deles com critérios específicos, de acordo com as devidas peculiaridades. Sobre o ICMS-Ecológico no estado do Maranhão, ainda em 2009, foi apresentado ao governo da época um anteprojeto de lei com destaque para as políticas desenvolvidas em gestão de resíduos, recursos hídricos, saneamento ambiental, áreas protegidas e unidades de conservação municipais. Não obstante, esse anteprojeto, carente de tramitação nesses últimos 10 anos, coloca o Maranhão no rol de Estados que não possui esse mecanismo de tutela ambiental.

Moraes (2016) atesta que o ICMS-Ecológico, em relação ao ano de sua implantação até os dias atuais, resulta em crescimento na participação do número de municípios, que objetivam a conservação do ambiente e o desenvolvimento sustentável, pois, segundo Franco e Figueiredo (2015), esse mecanismo se firma como instrumento de política ambiental.

Justifica-se, portanto, a escolha do tema por permitir uma reflexão sobre os impactos positivos da utilização do ICMS-Ecológico, como fomento às políticas de conservação e preservação da biodiversidade, bem como avaliar os critérios utilizados no repasse da cota-parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) pelos estados que já adotaram o mecanismo do ICMS-Ecológico, e, ainda, incentivar discussões sobre a possibilidade de implantação desse mecanismo, com resultados significativos sobre a gestão das unidades de conservação e da geração de trabalho e renda, considerando-se as condições socioambientais do estado do Maranhão.

Os conceitos da sustentabilidade ambiental e do desenvolvimento sustentável se entrelaçam com políticas públicas de incentivo financeiro de caráter tributário, que têm, no ICMS-Ecológico, um instrumento dessa política, compondo, assim, a base teórica desse estudo. Assim, aponta-se a noção de desenvolvimento como liberdade, base dos estudos de Amartya Sen (2010), que entende o desenvolvimento relacionado à melhora da qualidade de vida e das liberdades, permitindo que as pessoas vivam com dignidade.

É nessa perspectiva que, inicialmente, caracteriza-se o ICMS-Ecológico, e, em seguida, discutem-se a política ambiental e os instrumentos de incentivo econômico. Por último, destaca-se a sustentabilidade ambiental como valor constitucional.



CARACTERIZAÇÃO DO ICMS-ECOLÓGICO

A Constituição Federal brasileira de 1988 renovou a estrutura do federalismo brasileiro, trazendo, como objetivo maior, a cooperação entre os entes federados, caracterizando-se, assim, por uma repartição de competência que se fundamenta no Princípio da Autonomia. Entretanto, para assegurar a existência plena do Estado federal, é necessário que cada um de seus entes políticos possuam recursos financeiros para o desempenho das mais variadas atribuições. Assim, a Constituição Federal de 1988, além de definir as competências tributárias em seus artigos 153 a 156, também estabeleceu as regras de partilha das referidas receitas, até como forma de equalizar as desigualdades regionais, conforme previsão dos artigos 157 a 162 (BRASIL, 1988).

O ICMS-Ecológico, objeto deste estudo, tem sua origem no imposto estadual e distrital incidente sobre o consumo denominado Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Por isso, é fundamental tecer breves considerações sobre o referido imposto, considerando-se a sua importância para a composição da receita derivada dos Estados.

Com previsão no art. 155, inciso II da Constituição Federal de 1988, o ICMS é um imposto incidente sobre operações relativas à circulação de mercadorias, sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal, e, ainda, sobre prestações de serviços de comunicação. É considerado um tributo indireto, pois o seu custo é repassado no momento da operação de compra e venda. De forma quase imperceptível, é o consumidor quem, efetivamente, paga em razão de estar embutido no preço do produto ou serviço adquirido (BRASIL, 1988).

O ICMS incidente sobre o consumo é de grande relevância econômica por ser um imposto de maior arrecadação, representando 90% da receita tributária dos estados e do Distrito Federal, além de ser responsável por parte significativa da receita de muitos municípios, em razão dos repasses constitucionais (POZZETTI e CAMPOS, 2017).

Nos termos constitucionais, o ICMS é de competência arrecadatória dos estados e do Distrito Federal, devendo, entretanto, 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação ser repassado aos municípios, mediante critérios estabelecidos, conforme define o parágrafo único do artigo 158 da Constituição Federal:



Art. 158. Pertencem aos municípios

IV – vinte e cinco por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação.

Parágrafo único. As parcelas de receita pertencentes aos Municípios, mencionadas no inciso IV, serão creditadas conforme os seguintes critérios:

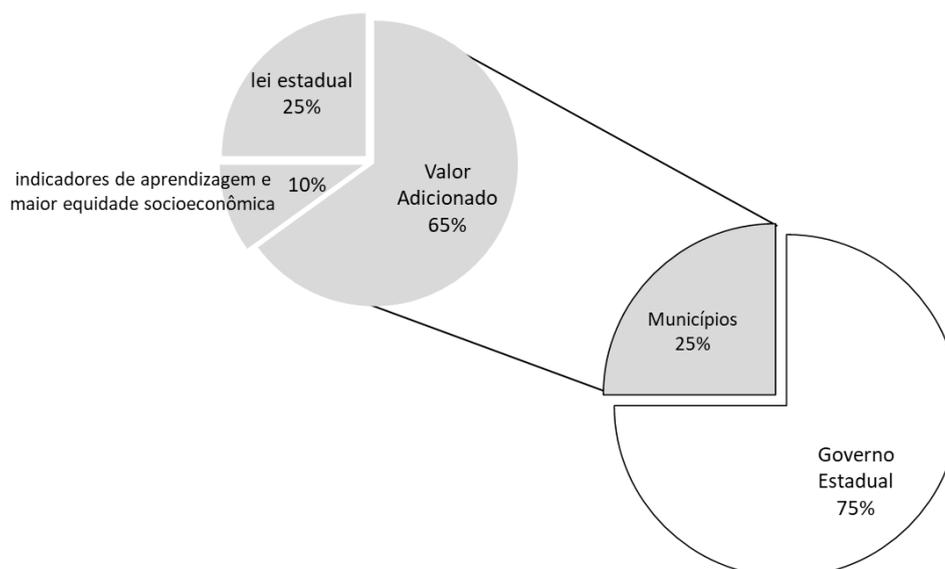
I - 65% (sessenta e cinco por cento), no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios;

II - até 35% (trinta e cinco por cento), de acordo com o que dispuser lei estadual, observada, obrigatoriamente, a distribuição de, no mínimo, 10 (dez) pontos percentuais com base em indicadores de melhoria nos resultados de aprendizagem e de aumento da equidade, considerado o nível socioeconômico dos educandos (BRASIL, 1988).

Depreende-se que, no mínimo, 65% (sessenta e cinco por cento) do ICMS deverão ser repassados de forma proporcional ao volume de operações de circulação de mercadorias e de prestação de serviços ocorridos nos municípios, deduzido o valor das mercadorias entradas em cada ano civil, denominado de Valor Adicionado Fiscal, e 35% (trinta e cinco por cento), no máximo, deverão ser divididos obedecendo critérios definidos em lei estadual que podem destinar mais recursos a municípios com maior preservação ambiental, com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), ou, ainda, com maior população, dentre outros quesitos. Entretanto, obrigatoriamente, 10% desses 35% deverão ser distribuídos "com base em indicadores de melhoria nos resultados de aprendizagem e de aumento da equidade, considerado o nível socioeconômico dos educandos" (BRASIL, 1988). Na figura 1, apresenta-se um esboço gráfico dos critérios de repasses do ICMS aos municípios brasileiros, de acordo com a Constituição Federal de 1988.

Assim, o ICMS-Ecológico decorre da utilização de critério ambiental no cálculo da cota-parte dos municípios no rateio da arrecadação estadual, como forma de incentivo às boas práticas, capaz de melhorar o desempenho da política pública ambiental. Na figura 1, é possível identificar que o ICMS-Ecológico representa a fatia dos 25% (vinte e cinco por cento) da receita de ICMS destinado aos municípios, cuja divisão depende de lei estadual.

Figura 1 – critérios de repasses do ICMS aos municípios brasileiros, de acordo com a Constituição Federal de 1988



Fonte: BRASIL (1988).

Observa-se, com base na distribuição de receitas do ICMS, definida na Constituição Federal de 1988, um privilégio para os municípios de maior desenvolvimento econômico, visto que 65% da cota parte refere-se ao Valor Adicionado. Assim, recebe mais os municípios com maior volume de operações de circulação de mercadorias e prestação de serviços (BRASIL, 1988).

Especificamente, no estado do Maranhão, o rateio do ICMS destinado aos municípios obedece aos seguintes critérios: 75% refere-se ao valor adicionado nas operações de circulação de mercadoria e prestação de serviço realizados; 15% é distribuído linearmente, em quotas iguais para todos os municípios; 5% na proporção da população em relação a do estado do Maranhão; e os 5% restantes na proporção da área territorial daquele município, conforme Lei Estadual n.º 5.599/92, editada em 24 de dezembro de 1992 (MARANHÃO, 1992).

Em razão de o texto constitucional permitir aos estados definir, por meio de lei, os critérios da repartição dessa receita tributária, é possível uma melhor equalização, se observado o fomento de ações voltadas para a conservação da biodiversidade, dando ensejo ao ICMS-Ecológico que tem por escopo desvincular a preservação dos recursos naturais da carga negativa que possui, atendendo ao desejo dos municípios que almejam por crescimento econômico (COSTA e RAULINO, 2016).

Na busca em compreender o que efetivamente se entende por ICMS-Ecológico, já que não se caracteriza como um novo imposto, pois não há qualquer vinculação entre seu fato gerador e as atividades ambientais, convém destacar os ensinamentos de Moraes (2016, p.92):

o conceito de ICMS-Ecológico como instituto regulado pelo Direito Financeiro, que consiste num instrumento jurídico-econômico, utilizado pelo Estado para alcançar fins ambientais, com a colaboração de diferentes atores sociais e todas as esferas de governo. Concretiza-se por meio de critérios ambientais dispostos em lei estadual para a repartição da receita do ICMS utilizando-se do permissivo constitucional para os Estados legislarem sobre uma parte dessa receita. É um meio de compensação dos municípios com limitações ambientais que prejudicam seu crescimento econômico e de incentivo às atividades de proteção ao meio ambiente.

Convém destacar que, conforme dados do Relatório Técnico produzido pela Fundação SOS Mata Atlântica em julho de 2017, o ICMS-Ecológico, criado inicialmente no estado do Paraná, em 1991, se encontra “em pelo menos 1/3 dos municípios brasileiros, dos quais 81,5% (349) dos municípios com Unidades de Conservação (UC) municipais estão localizadas em estados com esse mecanismo em operação” (HIROTA *et al.*, 2017, p. 59).

A legislação do Paraná, instituidora do ICMS-Ecológico, serviu de parâmetro para que outros Estados também o implantassem, com algumas alterações em relação aos critérios conforme demonstra a tabela 1.

Tabela 1 – critérios de rateio do ICMS–Ecológico, segundo cada estado da Federação, em datas específicas

ESTADOS DA FEDERAÇÃO	LEGISLAÇÃO	CRITÉRIO(S) UTILIZADO (S)
Paraná	Lei Complementar Estadual n.º 59/1991	Unidades de conservação – Mananciais de abastecimento
Rio Grande do Sul	Lei Estadual n.º 9.860/1993 sem regulamentação. Substituída pela Lei Estadual 11038/97	Unidade de preservação ambiental – Áreas de terras indígenas – Áreas inundadas por barragens
São Paulo	Lei Complementar Estadual n.º 8510/1993	Reservatórios de água para geração de energia elétrica – Unidade de Conservação Ambiental
Mato Grosso do Sul	Lei Complementar n.º 77/1994	Unidade de Conservação, terras indígenas, resíduos sólidos
Minas Gerais	Lei Estadual n.º 12.040/1995	Saneamento Ambiental, Estações de Tratamento de Esgotos e Usinas de Compostagem; Unidades de Conservação e outras áreas protegidas
Rondônia	Lei Complementar n.º 147/1996	Unidades de conservação
Ceará	Lei Estadual n.º 12.612/1996,	meio ambiente, educação e saúde
Amapá	Lei Estadual n.º 322/1996	Área Geográfica; População; População dos três municípios mais populosos; Educação; Área Cultivada; Patrimônio Cultural; Meio Ambiente; Gastos com saúde

Pernambuco	Lei Estadual n.º 11.899/ 2000	Melhoria nas condições de saúde, educação e meio ambiente reciclagem do lixo e mananciais de abastecimento de água
Mato Grosso	Lei Complementar n.º 73/ 2000	Unidades de Conservação, Territórios Indígenas, Saneamento Ambiental.
Tocantins,	Lei Estadual n.º 1.323/2002	preservação do meio ambiente, combate às queimadas, conservação do solo
Acre	Lei Estadual n.º 1.530/2004	Unidade de Conservação
Rio de Janeiro	Lei Estadual n.º 5.100/2007	Unidades de conservação, recursos hídricos e resíduos sólidos
Goiás	Emenda Constitucional Estadual n.º 40/2007	Resíduos sólidos, educação ambiental, combate ao desmatamento, redução de queimadas, mananciais de abastecimento, unidades de conservação; identificação elaboração de legislação sobre a política municipal de meio ambiente
Piauí	Lei Estadual n.º 5.813/2008	Resíduos sólidos – Educação ambiental – Preservação da mata – Proteção dos mananciais – Poluição, ocupação do solo
Paraíba	Lei Estadual n.º 9.600/2011	unidades de preservação e tratamento do lixo
Pará	Lei Estadual n.º 7.638/2012	Condutas sustentáveis

Fonte: elaborada pelo autor (2021).

Com base na análise das leis estaduais instituidoras do ICMS-Ecológico, observa-se que o critério mais utilizado se refere à conservação da natureza, com um percentual acentuado de indicadores baseados nas áreas do município que abrigam unidades de conservação. Um outro indicador com alta referência é o que diz respeito aos recursos hídricos, privilegiando a área do município com mananciais de abastecimento. Fazendo um paralelo entre as legislações vigentes que tratam do ICMS-Ecológico, com as características ambientais que se pretende proteger no estado do Maranhão, é possível identificar critérios a serem adotados, a exemplo de unidades de conservação, educação e saúde, sem, entretanto, eleger uma legislação específica, em razão das particularidades ambientais de cada região.

Realizada pesquisa sobre o aporte de unidades de conservação presente no ICMS-Ecológico na conservação da biodiversidade no estado do Paraná, constatou-se que, em relação aos 399 (trezentos e noventa e nove) municípios desse estado, 216 (duzentos e dezesseis) receberam repasses derivados do ICMS-Ecológico até dezembro de 2020, e até abril de 2021, já eram 224 (duzentos e vinte e quatro); o que implica dizer que 56,14% dos municípios paranaenses implementaram o ICMS-Ecológico, conforme dados



do Instituto Água e Terra (IAT). O resultado é que ocorreu um aumento na quantidade de Unidades de Conservação e, ainda, na melhoria da qualidade da gestão, com incremento na arrecadação dos municípios (IAT, 2021).

A Lei Estadual Paranaense n.º 050/1991, instituidora do ICMS-Ecológico, se caracterizou como estímulo à preservação ambiental e atingiu os seus objetivos, chegando, inclusive, a receber da Organização das Nações Unidas (ONU), em 2005, o prêmio Henry Ford de Conservação Ambiental, por ser considerada um dos 10 melhores projetos do mundo na área da ecologia (AMBIENTEBRASIL, 2021).

Em estudos empreendidos por Franco (2006), Fernandes (2011) e Ferreira *et al.* (2015), nos respectivos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, constatou-se o impacto positivo dos investimentos municipais, com melhoria da qualidade relativa à conservação da biodiversidade, organização de sistemas municipais de meio ambiente, aumento médio nos recursos aplicados em saneamento e gestão ambiental, entre outros benefícios. Destaca-se, ainda, que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou pesquisa, demonstrando que o ICMS-Ecológico é a principal fonte de recursos ambientais dos municípios brasileiros.

Assim, em decorrência da relação da Unidade Federativa com o meio ambiente, apresentam-se, no item seguinte, considerações gerais sobre o mecanismo da política ambiental.

POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL

Para caracterizar o ICMS-Ecológico como política pública capaz de auxiliar a preservação das unidades de conservação, é necessário compreender o que seria política. Segundo Cassirer (1961), citado por Dallari (2015, p.130), “política é a arte de unificar e organizar as ações humanas e dirigi-las para um fim comum”.

Nessa perspectiva, é possível apontar a política pública como agente de mudança social, o que leva à compreensão da sua importância para a transformação da realidade, e seus reflexos no processo de desenvolvimento, resultante de um esforço conjunto. Smith e Larimer (2018, p. 04) alegam a inexistência de uma definição precisa e universal, mas defendem que:

há uma visão comum de que as políticas públicas envolvem o processo de fazer escolhas e os resultados das escolhas; de que o que faz as políticas públicas realmente “públicas” é que essas escolhas se baseiam nos poderes coercitivos do Estado, e que, em sua essência, política pública é uma resposta a um problema percebido. (SMITH e LARIMER, 2018, p.4).



Bursztyn e Bursztyn (2018) apontam que a política pública se refere a ações dos governos que, cada vez mais, investem nos processos decisórios por meio de mecanismos de participação dos grupos sociais. São ações regulares, institucionalizadas que se concretizam em bens e serviços de interesse público.

A política ambiental, segundo Antunes (2015, p. 117), “são os movimentos articulados pelo poder público com vistas a estabelecer os mecanismos capazes de promover a utilização de recursos ambientais de forma mais eficiente possível”. Foi dada maior visibilidade às políticas públicas relacionadas ao ambiente a partir da década de 1970, após a Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, realizada pela ONU.

Como instrumento das políticas públicas de gestão e sustentabilidade ambiental mais utilizado, apontam-se as estratégias de comando e controle que são os instrumentos regulatórios, ou seja, o conjunto de regras definidas para o uso dos recursos ambientais, a exemplo dos licenciamentos e as sanções administrativas e penais; e as estratégias econômicas, que se caracterizam como um sistema de incentivo que induz a mudança de comportamento em relação ao ambiente natural, ao beneficiar o agente impactante por meio de compensações financeiras, que o estimulam na adoção de práticas ambientalmente apropriadas (HAYASHI e SILVA, 2015).

Percebe-se que os instrumentos de comando e controle têm caráter coercitivo, enquanto as estratégias econômicas apenas provocam retroação diante de consequências oriundas de uma prática em relação a seus responsáveis, pois os problemas ambientais decorrem da atividade produtiva que pressiona o meio ambiente pela necessidade de insumos, pelo lançamento de carga poluidora no ambiente ou, ainda, pela invasão de espaços naturais, quer por meio da agricultura, pecuária ou assentamentos humanos. Assim, os instrumentos econômicos objetivam mudar padrões e comportamentos dos usuários/poluidores, como forma de garantir uma adequada conservação da qualidade ambiental (BURSZTYN e BURSZTYN 2018).

Dessa forma, verifica-se que a política ambiental brasileira é delineada com base na edição de leis e normas sobre a temática, tendo como marco histórico a edição do Código de Águas e do Código Florestal, em 1934. A partir daí, houve significativos avanços obedecendo às diretrizes de organismos internacionais a exemplo da ONU, estabelecendo-se um arcabouço legal protetivo e, caracterizando-se, assim, como estratégias de comando e controle. Mas, segundo Oliveira (2016), os instrumentos de comando e controle combinados com os de caráter econômico se constituem em melhor alternativa para a gestão ambiental.

No Brasil, a Lei Federal n.º 6.938/81 é um marco regulatório para todas as políticas públicas ambientais, implementadas pelos entes federativos. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, que objetiva compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico. Para isso, a referida Lei aponta os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e elenca, em seu artigo 2º, os princípios em que se fundamenta, destacando-se como primordial a “ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo” (BRASIL,1981).

Ao comentar sobre as políticas ambientais no Maranhão, Salgado Neto (2015) ressalta que, desde a criação do Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA), ocorrido com a criação da Lei Estadual n.º 5.405/92 — cujo objetivo é “a administração da qualidade ambiental, proteção, controle, desenvolvimento e uso adequado dos recursos naturais”, além da “concretização da política estadual do meio ambiente” —, tem ocorrido momentos de significativas mobilizações e outros de pouca atividade, o que apenas contribuiu, ao longo do tempo, para os processos de degradação e de impactos verificados nas diversas regiões ecológicas maranhenses.

Convém lembrar que, em relação à implementação das políticas públicas ambientais, deve-se conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a preservação do meio ambiente, na perspectiva da proteção da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável, pois, no Brasil, consoante Aroucha Filho (2018), é flagrante o desinteresse em se expandirem as unidades de proteção sustentável, sendo vistas como entraves ao desenvolvimento.

Considerando-se o escopo deste trabalho, apresenta-se, a seguir, a importância do desenvolvimento sustentável face às características socioambientais do estado do Maranhão.

SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO ESTADO DO MARANHÃO

O estado do Maranhão, situado na região Nordeste do Brasil, guarda algumas características que o identificam como o segundo maior Estado dessa região em extensão territorial e, também, o segundo com maior litoral brasileiro. É o único estado do Nordeste que tem parte de sua área coberta pela floresta Amazônica, o que justifica a diversidade de sua flora e fauna, e a existência de importantes áreas de conservação ambiental, formada por diferentes biomas, em razão da transição entre a vegetação de clima



amazônico e o semiárido nordestino. É um Estado integrante da Amazônia Legal¹ e, por isso, os seus recursos naturais vão de florestas e numerosos rios à caatinga nordestina; de campos inundáveis e manguezais aos desertos dos lençóis maranhenses, esses com mais de 200 quilômetros quadrados de dunas (FIEMA, 2020).

É um Estado que apresenta baixos indicadores sociais, pois a renda domiciliar *per capita*, segundo dados do IBGE, é a mais baixa entre os estados brasileiros. Entretanto, nas últimas décadas, o Maranhão vem desenvolvendo uma política de incentivo para promover o desenvolvimento das atividades industriais e agroindustriais, levando esses projetos para as regiões com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)², inferior à média do Estado, e diversificando seu portfólio de investimentos como: refinaria de petróleo, gás natural, geração de energia, papel e celulose, cana-de-açúcar e álcool e produção de cimento (CARNEIRO, 2020).

O Maranhão já sofreu significativas alterações em seu ambiente natural, decorrente da pressão da minero-metalurgia do Sul do Estado, com o uso da mata como carvão vegetal, com a exploração intensiva da agropecuária, tanto da bovinocultura quanto da cultura da soja. Na grande parte do território maranhense, contudo, a pressão antrópica se mantém estável, não constituindo, ainda, ameaças ao equilíbrio dos ecossistemas já bastante alterados, pois, o impacto sobre o meio ambiente é evidenciado nas áreas de maior dinamismo econômico, em que é forte o componente extensivo e predatório (FIEMA, 2020).

Entretanto, como forma de conter esse processo de degradação acelerado do meio ambiente, resultante de ações antrópicas, foram criadas áreas de proteção ambiental, denominadas de Unidades de Conservação, conforme indica a Lei Federal n.º 9.985/2000, que foi editada para regulamentar o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal de 1988, que trata das incumbências do Poder Público para defesa e preservação do meio ambiente. Convém destacar que a citada lei instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, que tem por finalidade estabelecer “critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação” e, ainda, estabeleceu diversos objetivos voltados não somente para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos

¹ Amazônia Legal é um conceito político, criado em 1953, por meio da Lei 1.806/53, a partir da qual foram incorporados à Amazônia Brasileira os estados do Maranhão, Goiás (que passa a corresponder ao estado do Tocantins, após sua criação) e Mato Grosso. (DICIONÁRIO AMBIENTAL, 2014).

² O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) nasceu com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e objetiva que o desenvolvimento de um determinado país seja medido à luz de outros parâmetros que não considerem, apenas, o uso da renda *per capita*. Assim, utiliza como dimensões, para mensurar o progresso de uma nação a renda, saúde e educação, e, para isso, é dividido em faixas: muito alto (0,800 – 1,000), alto (0,700 – 0,799), médio (0,600 – 0,699), baixo (0,500 – 0,599) e muito baixo (0,000 a 0,499) (PNUD, 2020).

naturais, mas para proteger, preservar, recuperar e favorecer a biota, bem como valorizar, economicamente, a diversidade biológica e promover educação ambiental (BRASIL, 2000).

As Unidades de Conservação são definidas, nos termos da Lei 9.985/2000, como o espaço territorial e seus recursos ambientais, legalmente instituído pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, com base em regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Por essa razão, são classificadas, em conformidade com o uso, como Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável (BRASIL, 2000).

Assim, as Unidades de Proteção Integral, conforme estabelece a Lei Federal n.º 9.985/2000, têm por finalidade preservar a natureza, sem possibilidade de sofrer alterações causadas pela ação humana, sendo admissível apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, a exemplo de turismo ecológico e pesquisa científica. Nessa categoria, destacam-se, dentre outros, os Parques Nacionais, as Reservas Biológicas e as Estações Ecológicas. As Unidades de Uso Sustentável, por sua vez, têm por escopo “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais”. Exemplifica-se, com a Área de Proteção Ambiental a Floresta Nacional, a Reserva Extrativista, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável e a Reserva Particular do Patrimônio Natural, que podem ser criadas não necessariamente por lei, mas por ato do executivo, tal como Decretos e Resoluções, precedidos, obrigatoriamente, de estudos técnicos e de consulta pública, conforme estabelece o artigo 22, § 2º, da Lei 9.985/2000 (BRASIL 2000).

No estado do Maranhão, há quarenta e uma Unidades de Conservação (UC), tanto federais, estaduais quanto municipais, pertencentes aos mais variados biomas. São áreas protegidas e identificadas como Parques Nacionais ou Estaduais, Estação Ecológica, Áreas de Proteção Ambiental, além de Reservas Biológicas e Reservas Extrativistas (GEOATOS, 2018). A tabela 2 apresenta a evolução no processo de criação de UCs federais, estaduais e municipais no estado do Maranhão, no período de 1980 a 2020.

Tabela 1 – Evolução no processo de criação de UCs federais, estaduais e municipais no estado do Maranhão, no período de 1980 a 2020

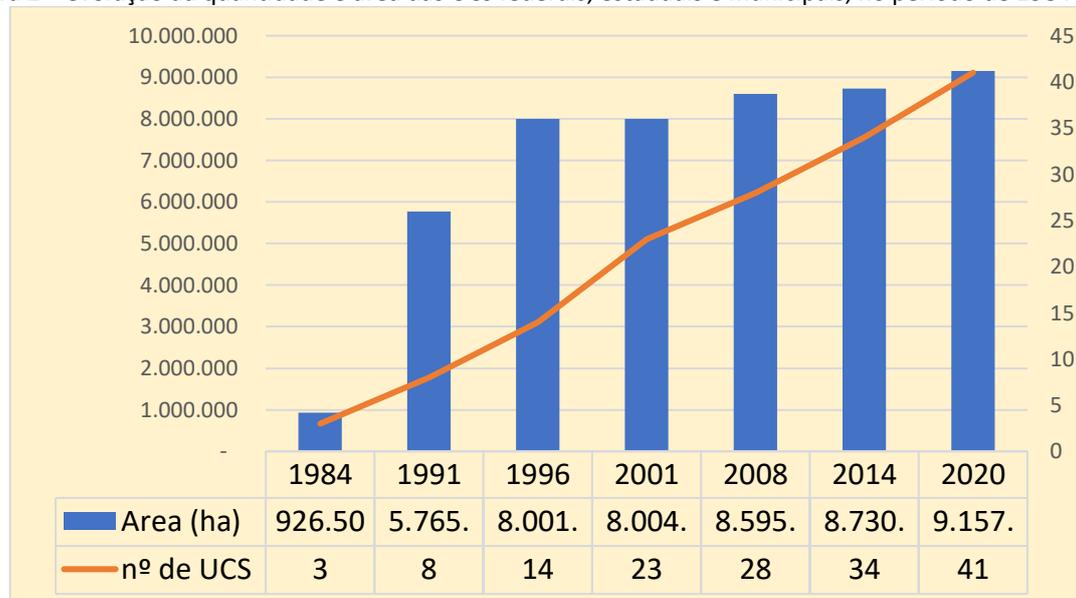
Período	UCs Federais		UCs Estaduais		UCs Municipais	
	Qde.	Área (ha)	Qde.	Área (ha)	Qde.	Área (ha)
1980 a 1984	1	156.562	2	769.946	-	-
1985 a 1991	2	271.189	3	4.568.151	-	-
1992 a 1996	4	21.592	2	2.213.607	-	-
1997 a 2001	8	2.910	1	355	-	-
2002 a 2008	3	357.117	2	234.448	-	-
2009 a 2014	2	8.197	4	126.637	-	-
2015 a 2020	3	427.159	-	-	4	51

Fonte: Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Secretaria do Meio Ambiente do estado do Maranhão (SEMA) (2020).



Na figura 2, apresentam-se os dados da tabela 2 em um gráfico, ilustrando a evolução do número de UCs, bem como a evolução das respectivas áreas protegidas.

Figura 2 – evolução da quantidade e área das UCs federais, estaduais e municipais, no período de 1984 a 2020



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Secretaria do Meio Ambiente do estado do Maranhão (SEMA) (2020).

Convém ressaltar que as Unidades de Conservação possibilitam que os recursos naturais sejam utilizados pela população como forma de sustento, colaborando para o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis. Existem municípios, com baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que a totalidade de seus territórios estão em Unidades de Conservação. O Maranhão possui 217 municípios e, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano, plataforma de consulta do IDHM, nenhum deles atinge o patamar de “Muito Alto” de desenvolvimento humano, apenas a capital, São Luís, e três municípios estão na categoria “Alto”, e quatro são considerados “Muito Baixo”, os demais ficavam entre “Médio” e “Baixo”, o que deixa o estado do Maranhão como penúltimo colocado no *ranking* nacional do IDH, com base na análise dos indicadores: educação, saúde e renda. Esse perfil identifica a carência de implantação de políticas públicas de desenvolvimento (PNUD, 2020).

Diante desse quadro, as estratégias a serem implementadas devem também considerar não somente as questões sociais e econômicas, mas, sobretudo, pôr em relevo a defesa do meio ambiente, já bastante degradado pelas atividades humanas predatórias. Razão pela qual se aponta o ICMS-Ecológico não somente como política pública capaz de auxiliar na preservação das UCs, mas, também, por contribuir para o aumento das receitas necessárias para as melhorias sociais.

Costa e Raulino (2016) afirmam que o ICMS-Ecológico dá cumprimento ao Princípio da Redução das desigualdades regionais e sociais albergados na Constituição Federal em seu artigo 170, VII, em virtude de que os municípios economicamente mais desfavorecidos são os mais beneficiados com o ICMS-Ecológico, por possuírem maiores áreas de preservação ambiental, e, conseqüentemente, menor atividade econômica.

Para que se possa assegurar determinado nível de desenvolvimento econômico, é imprescindível a intervenção do Estado na economia, o que ocorre mediante o estabelecimento de políticas, pois, em conformidade com o artigo 174 da Constituição Federal, resta claro que o Estado é o agente normativo e regulador da atividade econômica e “que exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado” (BRASIL, 1988).

Segundo Milaré (2020), desenvolvimento é um processo progressivo que aumenta o nível de vida e o bem-estar de uma sociedade, com base na harmonização dos fatores ambientais, econômicos, sociais, culturais e políticos. E não pode ser considerado um simples crescimento econômico por provocar desvios na formulação de suas políticas.

Nusdeo (2020) ensina que não se deve conceber o desenvolvimento unicamente pelo aumento da *renda per capita* e do Produto Interno Bruto (PIB) mas considerar as significativas e profundas modificações capazes de gerar mudanças, não só na estrutura da economia como na própria estrutura da sociedade, sedimentando-se enquanto processo contínuo e irreversível.

O desenvolvimento sustentável e seus princípios despontaram, com o Relatório da Comissão Brundtland (Nosso Futuro Comum), apresentado, em 1987, em Conferência Mundial realizada pela Organização das Nações Unidas, sendo definido como “aquele que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades”. Foi uma nova maneira de ver o desenvolvimento com base na premente necessidade de encontrar formas de estabilidade do planeta Terra, conciliando os problemas da sociedade, as questões ambientais e o crescimento econômico com o uso razoável dos recursos naturais (JAPIASSÚ e GUERRA, 2017).

Nessa perspectiva, Bölter e Derani (2018) destacam que deve ser consolidada uma relação harmoniosa dos homens com a natureza, nos mais variados aspectos e sempre com base no viés do respeito ao ambiente natural.

O texto constitucional de 1988, também, dispõe sobre o desenvolvimento sustentável, conforme se observa, em seu artigo 170, ao estabelecer que a ordem econômica se fundamenta na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, incluindo, no seu rol de princípios, a defesa do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Em virtude da impossibilidade de continuar o desenvolvimento econômico na forma que atualmente tem sido implementado, por provocar um acelerado e irreversível declínio dos recursos naturais, surge o desenvolvimento sustentável “como elo entre a economia (num sentido amplo, envolvendo também a dimensão social) e a ecologia, promovendo a reaproximação entre estes dois campos do saber” (BURSZTYN e BURSZTYN p.47.2018).

O desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos naturais e os rumos do desenvolvimento tecnológico devem estar condizentes com as necessidades atuais e futuras, assegurando-se, para isso, a sustentabilidade (TRENNEPOHL, 2020).

Freitas e Garcia (2020 p.24), ao discutirem a evolução conceitual da sustentabilidade, asseveram que:

a sustentabilidade não se confunde com qualquer instrumento de marketing. Aprimora em tons inéditos, o modo de enxergar e de syndicar as políticas públicas. Mobiliza o pensamento prospectivo de longo prazo. Não admite a dimensão ambiental como refém do mercado e de suas falhas. Exige o desenvolvimento realmente integrado que supõe reduzir o impacto das atividades poluentes, sem negligenciar a adaptação da biosfera. Assume que não podem prosseguir as emissões tóxicas lesivas, com ruinosos efeitos cumulativos. Incorpora a preferência pela prevenção e pela precaução. (FREITAS e GARCIA, 2020, p. 24).

Entretanto, considerando-se que resta um evidente desequilíbrio entre os três eixos basilares do conceito de sustentabilidade: o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social, a preponderância de qualquer desses eixos desvirtua a sua real concepção. Campelo (2020) destaca que cabe ao Estado o dever de equilibrar, de modo eficaz, a proteção ambiental, assim como os demais interesses da coletividade, protegendo os mais vulneráveis aos danos ambientais, pois, dessa proteção, é que resulta a qualidade de vida concedida às presentes e futuras gerações.

CONCLUSÕES

Extraí-se dessas reflexões que o ICMS-Ecológico, já implantado em diversos estados brasileiros, caracteriza-se como medida governamental viável com o intuito de estimular os municípios na adoção de práticas positivas em prol da conservação da biodiversidade e da ampliação de áreas protegidas.



Não se constitui, apenas, em uma forma estanque de proceder a repartição constitucional da receita tributária, vai além, pois objetiva compatibilizar interesses econômicos e ambientais, possibilitando a criação de política ambiental preventiva, visto que as Unidades de Conservação podem ser vistas como oportunidades de geração de renda e emprego, impulsionando o desenvolvimento.

Evidencia-se, neste estudo, que, no estado do Maranhão, há quarenta e uma Unidades de Conservação, assim definidas, em razão de suas características naturais relevantes. 23 são federais; 14 estaduais e 4 municipais, que resultam em 9.157.870 hectares de área protegida. Ressalta-se que foram “legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração”, conforme define o artigo 2º da Lei Federal n.º 9.985/2000 (BRASIL, 2000).

Como o estado do Maranhão ainda não implantou o ICMS-Ecológico, este trabalho se caracteriza como forma de aprimorar as discussões, considerando-se o cenário socioambiental do Estado, que, por si, justifica a adoção de incentivo econômico que contribuirá não somente para a preservação ambiental, mas para a melhoria dos índices de desenvolvimento humano.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 17 ed. São Paulo: Atlas, 2015. p. 117.

AROUCHA FILHO, José Carlos. *Meio Ambiente práticas sustentáveis*. 2 ed. Caxias, MA: Academia Caxiense de Letras, 2018.

BÖLTER, Serli Genz; DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise da judicialização das relações sociais*. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 15, n. 33, p. 209-242, set./dez. 2018. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1242>>. Acesso em: 29 de maio de 2021.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 03 março 2021.

BRASIL. Lei N.º 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: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 10 de março de 2021.

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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp63.htm Acesso em 27 de março de 2021.

BRASIL. Lei 9.985/2000, 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> http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm Acesso em 02 mar 2021.

BOOF, Leonardo. *Sustentabilidade. O que é – O que não é*. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

BURSZTYN, Marcelo; BURSZTYN, Maria Augusta. *Fundamentos de política e gestão ambiental*. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2018. *E-book*.

CARNEIRO, Luciane. *Renda per capita mensal soma R\$ 1.380 em 2020, mostra IBGE*. Valor Econômico. Rio de Janeiro, 26 fev. 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/02/26/renda-domiciliar-per-capita-nominal-mensal-soma-r-1380-em-2020-mostra-ibge.ghtml>. Acesso em 20 de março de 2021.

COSTA, Nina Gabriela Borges.; RAULINO, Allan Reymberg Souza Raulino. Extrafiscalidade como Instrumento de Implementação das Políticas Públicas: ICMS Ecológico E IVA Social. *Revista de Direito Tributário e Financeiro*, v. 2, n. 2, p. 289-308, 2016.

COSTA, Francisco Wendell Dias; PEREIRA, Paulo Roberto Mendes. Gestão Socioambiental nas Unidades de Conservação do Maranhão: Características, Conflitos e Perspectivas. *Revista Geografia em Atos*, v. 1, n. 6, p. 01-24, nov. 2018.

DALLARI, Dalmo de Abreu. *Elementos de Teoria Geral do Estado*. 33 ed. São Paulo: Saraiva. 2015. Dicionário Ambiental. ((o))eco. Rio de Janeiro, nov. 2014. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28783-o-que-e-a-amazonia-legal/>. Acesso em 03 de março de 2021.

FERREIRA, Simone Assis; PIMENTA, Márcio Marvilla; MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; SIQUEIRA, José Ricardo Maia de. 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*, São Paulo, v. 4, n. 2, maio/ago. 2015. Disponível em: <https://goo.gl/8hcjzY>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2021.

FERNANDES, Luciany Lima; COELHO, Alexandre Bragança.; FERNANDES, Elaine Aparecida; LIMA, João Eustáquio de. Compensação e incentivo à proteção ambiental: o caso do ICMS Ecológico em Minas Gerais. *Revista Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, v. 49, n. 3, p. 521-544, 2011.

FIEMA – Federação das Indústrias do Estado do Maranhão. *Plano Estratégico de Desenvolvimento Industrial do Maranhão - PDI*. Disponível em: <https://www.fiema.org.br/uploads/revista/6330/MxlkzuXMhbpFZihAGiO4yBtZ6KdYCGpn.pdf>. Acesso em 15 de março de 2021.

FRANCO, Décio Henrique. *O ICMS Ecológico como instrumento de gestão ambiental: contribuições para o estado de São Paulo*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, 2006.

FRANCO, Décio Henrique.; Figueiredo, Paulo Jorge Moraes. Análise do ICMS Ecológico no Estado de São Paulo e simulação de uma proposta de ampliação do percentual para o Estado. *Revista de Ciências*



Gerenciais, v. 15, n. 22, 2015.

FREITAS, Juarez; GARCIA, Júlio César. Evolução Conceitual do princípio da sustentabilidade. *Revista Direito sem fronteiras - Universidade Estadual do Oeste do Paraná*. Foz do Iguaçu. Jan/Jun. 2018; v.2 (4); 13-26.

HAYASHI, Carmino; SILVA, Leonardo Henrique de Almeida. e. Instrumentos de políticas públicas em gestão ambiental e sustentabilidade no Brasil. *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, v.11, n.7, p. 52-64, 2015b.

HIROTA, M. (Coord.) et. al. *Unidades de conservação municipais da mata atlântica*. Relatório técnico, SOS Mata Atlântica, jul. 2017.

IAT – Instituto Água e Terra. *ICMS Ecológico por biodiversidade*. Disponível em: <http://www.iat.pr.gov.br/>. Acesso em 01 de junho de. 2021.

JAPIASSÚ, Carlos Eduardo; GUERRA, Isabella Franco. 30 anos do relatório Brundtland: nosso futuro comum e o desenvolvimento sustentável como diretriz constitucional brasileira. *Revista de Direito da Cidade*. vol. 09, n.º 4. 2017. Disponível em: <http://www.doi.org/10.12957/rdc.2017.30287>. Acesso em 17 de maio 2021.

MARANHÃO. *Lei Nº 5.599, de 24 de dezembro de 1992*. Dispõe sobre a distribuição das parcelas do Imposto sobre Circulação de Mercadoria e sobre Prestações de Serviços de Transportes Interestadual e Intermunicipal de Comunicações ICMS, pertencentes aos Municípios, e dá outras providências. Disponível em: <http://stc.ma.gov.br/legisla-documento/?id=2574>. Acesso em 17 de maio de 2021.

MARANHÃO. *Lei N.º 5.405, de 08 de abril de 1992*. Institui o Código de Proteção do Meio Ambiente.

MORAES, Kelly Farias de. *ICMS Ecológico: Critérios ambientais para sua implantação*. 1. Ed. –Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

NUSDEO, Fábio. *Curso de Economia: Introdução ao Direito Econômico*. 11 ed. São Paulo: RT, 2020

OLIVEIRA. Hugo Santos de. *Políticas ambientais sustentáveis de comando e controle e a eficácia dos instrumentos econômicos*. Minas Gerais: Editora Prospectiva. 2016.

POZZETTI, Valmir César; CAMPOS, Jalil Fraxe. ICMS Ecológico: um desafio à sustentabilidade econômico ambiental no Amazonas. *Revista Jurídica UNICURITIBA*, Curitiba, v. 02, n. 47, p. 251-276, 2017.

PNUD. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*: base de dados. Disponível em: <https://atlasbrasil.org.br/>. Acesso em 01 de abril de 2021.

SMITH, Kevin B. e LARIMER, Christopher W. *The Public Policy Theory Primer*. Boulder-CO, Westview Press. 2018.

SALGADO NETO, José Bello. *Riscos e Políticas Públicas do Habitat nos manguezais em São Luís do Maranhão*. São Luís: Eduema, 2015.



SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.

SOUZA, Ana Cristina Augusto de. *A Evolução da política ambiental no Brasil do século XX*. Disponível em: http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana_26.htm. Acesso em 23 de março de 2021.

SOUZA, Cássia. *ICMS-Ecológico principal fonte de recursos ambientais, diz IBGE*. Maio de 2015. Disponível em: <http://www.assembleia.pr.leg.br/comunicacao/noticias/icms-ecologico-e-principal-fonte-de-recursos-ambientais-diz-ibge-1>. Acesso em 28 de março de 2021.

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

TRENNEPOHL, Terence. *Manual de Direito Ambiental*. São Paulo: Saraiva Educação. 8 ed. 2020.

Sobre os autores:

Celso Correia de Souza

Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (1994); mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (1985); graduação em Matemática pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Penápolis (1972). É professor aposentado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, Campus de Três Lagoas, MS. Atuou até 2021 como professor nos Mestrados em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, Produção e Gestão Agroindustrial e do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade Anhanguera Uniderp de Campo Grande (MS). Tem experiência na área de Probabilidade e Estatística, com ênfase em Probabilidade e Estatística Aplicadas, Otimização e Pesquisa Operacional e Controle Automático de Sistemas.

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, Campo Grande, MS, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2881392515816773> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2689-8264>

E-mail: csouza939@gmail.com

Bilkis Maria Barbosa Lima

Doutoranda em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional pela Uniderp, Mestre em Ciências Jurídicas pela Universidade do Vale do Itajaí (2013), graduada em Direito pela Universidade Federal do Maranhão (1978). Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Tributário, é professora da Faculdade Pitágoras, no curso de Direito.

Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande, MS, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0090557675125208> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5407-1563>

E-mail: limabilkis@gmail.com

Os autores contribuíram igualmente para a redação do artigo.

