



PANORAMA, DESAFIOS E OPORTUNIDADES DO ICMS ECOLÓGICO NO BRASIL

Leandra Altoé¹, Delly Oliveira Filho²
José Márcio Costa³, Joyce Correna Carlo⁴
Francisco Javier Rey Martinez⁵, Luis Manuel Navas Gracia⁶

RESUMO

Políticas públicas têm sido usadas em todo o mundo para promover o uso racional dos recursos naturais, incluindo instrumentos para compensação financeira. No Brasil, tem se destacado a lei do ICMS Ecológico, segundo a qual os estados repassam recursos para municípios que promovem ações socioambientais. Objetivou-se com este trabalho analisar o nível de implementação do ICMS Ecológico no Brasil e discutir seus desafios e oportunidades. Foi verificado que critérios socioambientais têm participação média nacional de 12% no repasse total de ICMS dos estados para os municípios, de um máximo permitido de 25%, conforme previsto na Constituição Federal. Portanto, existe muita abertura para expandir o uso de critérios ecológicos já existentes em diferentes estados brasileiros, bem como para a criação de novos. Os estados podem formular seus próprios critérios, tendo em vista as suas peculiaridades e suas metas em questões ambientais.

Palavras-chaves: Políticas públicas. Compensação financeira. Conservação ambiental. Desenvolvimento Social.

¹ Professora do Departamento de Engenharias e Tecnologia da Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: eandra.altoe@ufes.br

² Professor do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa. E-mail: delly@ufv.br

³ Professor do Departamento de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa. E-mail: marcio.costa@ufv.br

⁴ Professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa. E-mail: joycecarlo@ufv.br

⁵ Professor do Departamento de Engenharia de Energia e Mecânica dos Fluidos da Universidad de Valladolid, Valladolid, Espanha. E-mail: rey@eii.uva.es

⁴ Professor do Departamento de Engenharia Agrícola e Florestal da Universidad de Valladolid, Palencia, Espanha. E-mail: lmnavas@iaf.uva.es

OVERVIEW, CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF THE ECOLOGICAL VAT IN BRAZIL

ABSTRACT

Public policies have been used around the world to promote the rational use of natural resources, including instruments for financial compensation. In Brazil, the Ecological ICMS law has been highlighted, whereby states transfer funds to municipalities that promote social and environmental actions. This work aimed to analyze the level of implementation of the Ecological VAT (Ecological Value-Added Tax) in Brazil and discuss its challenges and opportunities. It was found that socioenvironmental criteria have a national average participation of 12% in the total transfer of ICMS from states to municipalities, from a maximum allowed of 25%, as provided for in the Federal Constitution. Therefore, there is much openness to expand the use of existing ecological criteria in different Brazilian states, as well as to create new ones. States can formulate their own criteria in view of their peculiarities and their goals in environmental matters.

Keywords: Public policies. Financial compensation. Environmental Conservation. Social development.

1 INTRODUÇÃO

A crescente degradação dos recursos naturais, como consequência do aumento populacional e intensificação das atividades econômicas, levou à necessidade de promulgação de diferentes políticas públicas que visam promover a conservação do meio ambiente, incluindo aquelas com caráter financeiro (SANTOS et al., 2012). O uso de tais instrumentos legais tem se mostrado importante para a conservação dos recursos naturais em diferentes países, como Dinamarca, Polônia, Noruega, Finlândia, Itália, Inglaterra, Espanha e Portugal (SCHUP et al., 2016; FAGERHOLM, 2016; DROST et al., 2018). A tributação ambiental pode ser usada para gerar recursos financeiros destinados a cobrir serviços públicos ambientais e

como uma iniciativa para orientar o comportamento dos contribuintes para promover a conservação dos recursos naturais (MANSANO, 2010).

No Brasil, tem se destacado a lei do ICMS Ecológico, a qual se configura em uma lei estadual que destina verba à municípios que promovem ações de conservação o meio ambiente. Tal instrumento legal já foi reconhecido por diversas organizações nacionais e internacionais. Foi considerada pela União Internacional para Conservação da Natureza e Recursos Naturais como uma das sete experiências bem-sucedidas para a conservação da biodiversidade na América Latina e no Caribe, pós-Conferência Rio 92. A Fundação Getúlio Vargas, por sua vez, avalia o ICMS Ecológico como uma das cem experiências mais importantes em administração pública no Brasil. Além disso, esse instrumento recebeu o prêmio Henry Ford da Organização das Nações Unidas, destinado a reconhecer ações que promovem a conservação ambiental (THE NATURE CONSERVANCY, 2018).

No entanto, ainda existem muitos obstáculos para tornar a lei do ICMS Ecológico uma política eficiente em território nacional. Vários estados enfrentam forte oposição política ao aumento da participação de critérios ambientais na transferência de recursos para os municípios (NADIR JÚNIOR et al., 2007). Além disso, tem sido observado desconhecimento de gestores municipais quanto ao ICMS Ecológico em alguns estados, o que faz com que os municípios não promovam ações ambientais para obter recursos por meio desta fonte (OLIVEIRA et al., 2010). Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi analisar o nível de implementação da lei do ICMS Ecológico no Brasil, bem como seus desafios e oportunidades.

2 TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL

A Conferência da Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo (Suécia) em 1972, foi a primeira conferência global dedicada ao meio ambiente, sendo crucial para o surgimento de políticas ecológicas em todo o mundo. Nesta conferência, vários princípios foram definidos para orientar os governos em relação à conservação ambiental, entre os quais o homem tem uma

responsabilidade especial em preservar e administrar a riqueza da flora e fauna e seus habitats (ONU, 1972).

Em 1987, o termo desenvolvimento sustentável foi conceitualizado e utilizado pela primeira vez em uma reunião da Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento, como uma que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades. Este conceito passou a ter grande reconhecimento em todo o mundo, ocupando uma posição central nas discussões sobre crescimento econômico e conservação ambiental (ONU, 1987).

As primeiras políticas ambientais brasileiras foram formuladas na década de 1970 e delineadas com base em diretrizes internacionais da época, baseadas em princípios como descentralização da responsabilidade ambiental, participação social na tomada de decisão e institucionalização de processos integrados e dinâmicos. Esses princípios foram elaborados a partir da percepção da falência dos modelos tradicionais de desenvolvimento econômico e de sua influência negativa sobre a sociedade e o meio ambiente (CAMARA, 2013).

A Constituição Federal de 1988, no artigo 225, estabelece que todos têm direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao poder público e à comunidade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras. Em seu artigo 23, define-se que o meio ambiente é uma competência material entre o governo federal, estados e municípios, que devem legislar de acordo com a proteção ambiental em qualquer de suas formas. Além disso, no artigo 170, é garantido o direito do governo de operar na economia como agente regulador, a fim de promover o desenvolvimento econômico, em conformidade com a qualidade de vida humana e a conservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Portanto, a Constituição Federal prevê a interferência do Estado nas atividades econômicas para garantir a conservação dos recursos naturais, o que pode ser feito por meio da tributação ambiental. O Código Tributário Brasileiro define tributo como a cobrança obrigatória pecuniária em moeda, ou cujo valor pode ser expresso, que não constitui punição por ato ilegal, estabelecido em lei e cobrado por meio de atividade administrativa (BRASIL, 1966).

Em relação à incidência, os tributos podem ser classificados como vinculantes e não vinculantes. Nos tributos vinculados, o evento desencadeante é uma atividade

estatal especificamente relacionada ao contribuinte. Os recursos devem ser aplicados para que o objetivo seja executado administrativamente. Por outro lado, no tributo sem vínculo, o evento desencadeante é uma situação independente de qualquer atividade específica do estado relacionada ao contribuinte. Nesse caso, os recursos podem ser utilizados com qualquer gasto planejado no orçamento do governo (GONÇALVES et al., 2012).

O tributo ambiental pode possuir uma função de indução, distribuição ou restauração. No primeiro caso, tem como objetivo induzir comportamentos ambientais adequados e/ou recompensar práticas mais favoráveis (internalização de externalidades positivas); no segundo caso, a função é redistribuir os custos ambientais das atividades que causam danos (internalização de externalidades negativas); e no terceiro caso, tem a finalidade de restaurar os danos ambientais já ocorridos (CAVALCANTE, 2012). Na Tabela 1 é apresentado alguns instrumentos legais de promoção da conservação do meio ambiente em uso no Brasil.

Tabela 1. Exemplos de instrumentos legais de conservação ambiental em uso no Brasil

Instrumentos	Propósito
Cobrança pelo uso da água em bacias hidrográficas por volume e conteúdo poluente (Lei 7.663/91)	Financiamento de bacias hidrográficas e indução do uso racional de recursos hídricos
Tarifa de esgoto industrial baseada no conteúdo de poluentes (Decreto Federal 76.389/75)	Recuperação de custos de estações de tratamento de esgoto
Imposto da poluição do ar e poluição hídrica (Lei 6.938/81)	Financiamento do órgão estadual
Compensação financeira devido à exploração dos recursos naturais (Lei 7.990/89, regulamentada pela Lei 8.001/90)	Compensação de municípios e estados onde se realiza a produção e onde se encontram as agências de regulação
Compensação fiscal por áreas de preservação (Lei 9.146/95)	Compensação de municípios para restrição de uso do solo em áreas de mananciais e de preservação florestal
Imposto por desmatamento (Lei 4.771/65; Lei 7.803/89)	Financiamento de projetos de reflorestamento público e atividade do serviço florestal

Fonte: PNUD e IPEA (1998) citado por Mansano (2010).

Percebe-se que a maioria dos tributos apresentados na Tabela 1 está relacionada a iniciativas de conservação de recursos hídricos e preservação de

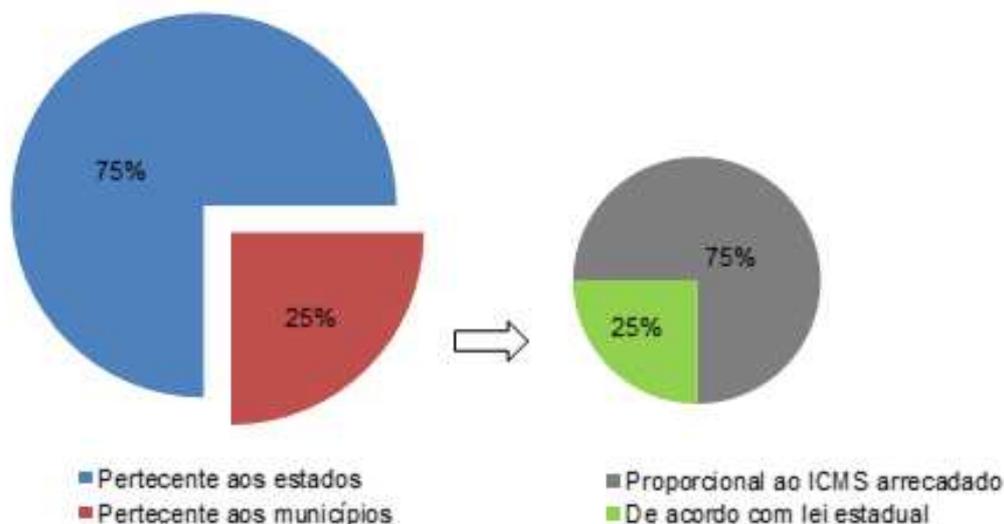
florestas. Além destes, outro importante instrumento legal de compensação ambiental em uso no país é o ICMS Ecológico, o qual será objeto deste trabalho e melhor discutido a seguir.

3 ICMS ECOLÓGICO

A Constituição Federal estabelece as normas que regem a distribuição de impostos no território nacional, incluindo o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). De acordo Com o artigo 158 da Constituição Federal, do total arrecadado com o ICMS, 75% pertencem aos estados e 25% aos municípios. Além disso, de acordo com este artigo, a parcela do ICMS pertencente aos municípios deve ser dividida da seguinte forma: i) três quartos, no mínimo, proporcional ao ICMS arrecadado por cada município; e (ii) um quarto, no máximo, conforme previsto na lei estadual (BRASIL, 1988). A distribuição do ICMS entre estados e municípios no Brasil pode ser vista com maior clareza na Figura 1.



Figura 1. Distribuição do ICMS entre estados e municípios no Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores, dados brutos do Brasil (1988).

Nesse contexto, o ICMS Ecológico refere-se à parte do ICMS repassada com base em critérios ambientais ou socioambientais, regulamentados por legislação estadual, e que pode representar até 25% do ICMS destinado aos municípios, equivalente a 6,25 % de todo o ICMS arrecadado.

O Paraná foi o primeiro estado a aprovar a lei do ICMS Ecológico, em 1991, utilizando os critérios "Unidades de conservação ambiental" e "Proteção de bacias hidrográficas" para fins de rateio de ICMS entre os municípios (PARANÁ, 1991). O estado de São Paulo lançou sua lei dois anos depois, contemplando os parâmetros "Unidades de conservação ambiental" e "Área inundada para geração de energia elétrica" (SÃO PAULO, 1993). No ano seguinte, foi a vez do estado de Mato Grosso do Sul, que considerou o critério 'Unidades de conservação ambiental' para calcular o repasse de ICMS aos municípios (MATO GROSSO DO SUL, 1994). Em 1995, Minas Gerais promulgou sua lei baseando-se em vários critérios socioambientais, entre eles "Unidades de conservação", "Sistemas de tratamento ou disposição final de resíduos sólidos ou esgoto sanitário", "Educação" e "Saúde" (MINAS GERAIS, 1995).

O ICMS Ecológico tem sido importante para promover a conservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida humana em estados brasileiros onde a lei está em vigor. No Paraná, entre os anos de 1991 e 2010, a área de Unidades de Conservação quase triplicou, principalmente devido a ações do poder público municipal (SAUQUET et al., 2014). Em Minas Gerais, no período de 1997 a 2007, a extensão das áreas de proteção ambiental mais do que quadruplicou e, assim como no Paraná, também em grande parte devido às ações das prefeituras (FERNANDES et al., 2011). Nos estados que fazem parte da Região Amazônica Legal, o ICMS Ecológico promoveu a preservação deste importante território nacional e sua riqueza em biodiversidade e recursos hídricos (ARAÚJO et al., 2013).

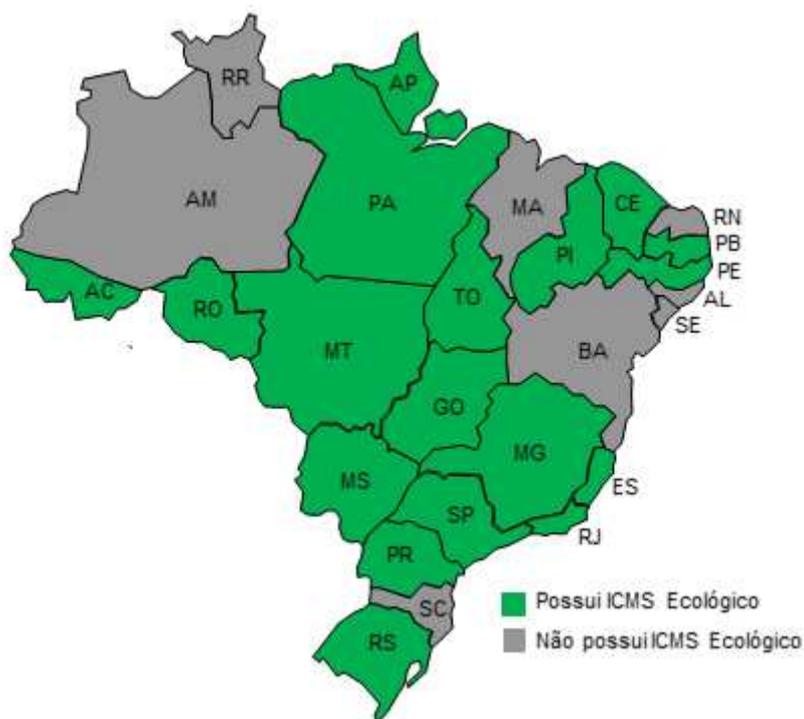
Ainda em Minas Gerais, um dos primeiros estados a adotar a lei de ICMS Ecológico, este instrumento promoveu o aumento da implantação de saneamento básico, incluindo aterros, estações de tratamento de água e estações de tratamento de esgoto. A participação dos municípios que arrecadaram ICMS por meio do critério "Sistemas de tratamento ou disposição final de resíduos sólidos ou esgoto sanitário", quase triplicou no período de 2000 a 2014 (PRADO FILHO; SOBREIRA, 2007).

Com relação ao impacto do ICMS Ecológico na área social, esta lei tem sido importante para melhorar a qualidade da educação no estado do Ceará (PETTERINI; IRFFI, 2013) e a qualidade de saúde em Pernambuco (SILVA JÚNIOR; SOBRAL, 2014). Em Minas Gerais, o ICMS Ecológico contribuiu substancialmente para a descentralização de recursos financeiros, sendo responsável por até 40% do total de recursos arrecadados em alguns municípios (MONTE; SILVA, 2009).

Apesar dos bons resultados apresentados anteriormente, ressalta-se que houve um maior interesse dos municípios em promover ações de arrecadação de recursos pela lei do ICMS Ecológico nos primeiros anos após a promulgação das leis estaduais, em detrimento dos anos mais recentes. Por exemplo, no Paraná, o qual foi primeiro estado a propor o ICMS Ecológico, de 1991 a 1996, houve um aumento de aproximadamente 25% ao ano de Unidades de Conservação Ambiental, enquanto que de 1996 a 2010, o crescimento foi inferior a 1% ao ano (SAUQUET et al., 2014). Em Minas Gerais, de 1997 a 2005, houve um crescimento contínuo nas áreas de proteção ambiental, enquanto que de 2005 a 2007, houve uma diminuição dessas áreas (FERNANDES et al., 2011). Portanto, é importante que as leis do ICMS Ecológico sejam atualizadas periodicamente, de forma a incentivar o poder municipal a dar continuidade às iniciativas socioambientais em seus territórios.

Atualmente, 18 dos 26 estados brasileiros possuem lei de ICMS Ecológico em vigor, como pode ser visto na Figura 2. Destaca-se que a maioria dos estados que ainda não possuem ICMS Ecológico está movendo esforços para a criação de leis sobre o assunto, através de discussões e apresentação de projetos de lei em suas respectivas assembleias legislativas estaduais.

Figura 2. Situação dos estados brasileiros em relação ao ICMS Ecológico



Fonte: Elaborado pelos autores, dados brutos Santa Catarina (1989); Paraná (1991); Maranhão (1992); São Paulo (1993); Rondônia (1996); Roraima (1993); Amapá (1996); Bahia (1997); Espírito Santo (1997); Rio Grande do Sul (1997); Amazonas (2002); Tocantins (2002); Pernambuco (2003); Acre (2004); Mato Grosso (2004); Ceará (2007); Rio de Janeiro (2007); Alagoas (2008); Piauí (2008); Sergipe (2008); Minas Gerais (2009); Rio Grande do Norte (2009); Goiás (2011); Mato Grosso do Sul (2011); Paraíba (2011); Pará (2012).

Verificou-se que mais de vinte critérios socioambientais têm sido considerados para transferência de recursos pelas leis de ICMS Ecológico no Brasil, sendo os principais apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Critérios socioambientais adotados para transferência de ICMS aos municípios em diferentes estados brasileiros

Critérios	Estados
Unidades de conservação ambiental	AC, AP, GO, MT, MS, MG, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RS, SP, TO
Gestão de resíduos urbanos sólidos	CE, GO, MS, PB, PE, PI, RJ
Saneamento básico	ES, TO
Combate ao desmatamento	GO, PI
Combate à incêndios	GO, TO
Programas de conservação do solo	GO, TO
Programas de conservação da biodiversidade	GO, PI
Programas de conservação da água	GO, PI, RJ, TO

Proteção de mananciais	GO, PI, PR, PI
Mitigação de poluição atmosférica, sonora e visual	GO, PI
Adequação de edifícios irregulares quanto ao uso do solo	GO, PI
Educação ambiental	GO, PI
Número de propriedades rurais	ES, PR, RS
Produção agrícola	MG, PR, RO
Área cultivada	AP, SP
Comercialização agrícola	ES
Política municipal de meio ambiente	GO, PI, TO
Municípios com área alagada para geração de energia hidrelétrica	MG, RS, SP
Educação	CE, AP, MG, PE
Saúde	AP, CE, ES, MG, PE
Patrimônio cultural	AP, MG
Turismo	MG
Esportes	MG

Fonte: Elaborado pelos autores, dados brutos Paraná (1991); São Paulo (1993); Rondônia (1996); Amapá (1996); Espírito Santo (1997); Rio Grande do Sul (1997); Tocantins (2002); Pernambuco (2003); Acre (2004); Mato Grosso (2004); Ceará (2007); Rio de Janeiro (2007); Piauí (2008); Minas Gerais (2009); Goiás (2011); Mato Grosso do Sul (2011); Paraíba (2011); Pará (2012).

Verificou-se que, apesar do grande número de critérios socioambientais utilizados para transferência de ICMS aos municípios em diferentes estados brasileiros, estes são distribuídos de forma heterogênea, com média nacional de quatro critérios por estado. Enquanto alguns estados adotam apenas um critério, como Ceará e Pará, outros consideram cerca de dez, como Minas Gerais, Goiás e Tocantins. Observou-se também que os critérios socioambientais têm uma participação média nacional de 12% na transferência do ICMS aos municípios brasileiros, de um máximo permitido de 25%, conforme previsto na Constituição Federal. Os estados que têm maior participação do ICMS Ecológico são Acre, Tocantins e Paraíba. Cabe ressaltar que é importante haver um equilíbrio entre o número de critérios e sua participação no rateio do ICMS, para não beneficiar determinados aspectos socioambientais em detrimento de outros.

O critério mais utilizado nas leis do ICMS Ecológico é o que diz respeito à "Unidades de conservação ambiental". Como esse termo é bastante abrangente, cada lei estadual especifica quais categorias de unidades de conservação são consideradas para fins de repasse de ICMS Ecológico. O Ministério do Meio Ambiente considera como parte do Sistema Nacional de Unidades de Conservação as seguintes categorias: estação ecológica; reservas biológicas; parque nacional;

monumento natural; refúgio de vida selvagem; área de proteção ambiental; área de interesse ecológico relevante; floresta nacional; reserva extrativista; reserva de fauna; reserva de desenvolvimento sustentável; e reserva de propriedade natural privada (BRASIL, 2000). Alguns estados empregam todas ou algumas destas categorias em suas leis do ICMS Ecológico, enquanto outros também levam em consideração as categorias previstas em seus sistemas estaduais de Unidades de Conservação, que podem incluir categorias específicas, como áreas ocupadas por indígenas e quilombolas.

O critério "Gerenciamento de resíduos urbanos sólidos" também tem sido amplamente considerado para a distribuição do ICMS Ecológico nos diferentes estados brasileiros. Alguns estados, no entanto, preferem usar o termo "Saneamento básico" em suas leis, que podem incluir, além do gerenciamento de resíduos urbanos sólidos, também sistemas de abastecimento de água, sistemas de tratamento de esgoto e drenagem de águas pluviais. Os critérios de incentivo à conservação da água também têm sido amplamente utilizados na transferência de ICMS Ecológico, representados principalmente por "Programas de conservação de água" e "Proteção de mananciais".

Os critérios relacionados às atividades agrícolas também têm sido muito empregados para fins de rateio do ICMS, incluindo "Área cultivada", "Número de propriedades rurais" e "Produção agrícola". Vale ressaltar que atividades agrícolas realizadas sem o apoio técnico adequado podem gerar sérios impactos ao meio ambiente e, portanto, é importante criar critérios desta natureza que considerem aspectos da conservação, por exemplo, número de propriedades com Cadastro Ambiental Rural e produção com certificação ambiental.

Quanto aos critérios sociais adotados nas leis do ICMS Ecológico, destacam-se "Educação", "Saúde" e "Patrimônio Cultural". Além destes, existem outros critérios que visam beneficiar municípios que recebem parcela menor do ICMS, o que indiretamente os tornam com caráter social. Os critérios "Solidariedade ICMS" e "Mínimo per capita", em uso no estado de Minas Gerais, permitem transferir parte do ICMS para municípios com baixa arrecadação de ICMS - o primeiro deles destinado a municípios com recebimento de ICMS *per capita* abaixo da média do estado adicionado em 40% e o segundo, os municípios com repasse de ICMS *per capita* inferior a 1/3 da média estadual.

Para completar os 25% do ICMS que os estados podem repassar aos municípios de acordo com a lei estadual, além dos critérios socioambientais apresentados anteriormente, "População", "Área" e "Cota mínima" têm sido amplamente empregados pelos estados brasileiros. O critério "Cota mínima" refere-se à divisão igualitária do ICMS entre todos os municípios do estado. Esses critérios estão entre os primeiros criados para balizar o rateio da parte do ICMS que deve ser repassado conforme determinação de legislação estadual e ainda possuem grande participação em estados que não possuem ICMS Ecológico, como Amazonas, Sergipe e Bahia.

Deve-se ressaltar que alguns estados brasileiros ainda destinam mais de 75% do ICMS proporcionalmente ao valor arrecadado por cada município, ou seja, uma parcela maior que o mínimo exigida pela Constituição Federal. Portanto, parte do ICMS que poderia ser rateado de acordo com critérios ambientais e/ou sociais é transferida por um critério puramente econômico. É importante que esses estados alterem suas leis para reduzir a participação deste critério para o mínimo de 75%, o que já é uma parte significativa do ICMS arrecadado. Para reduzir o impacto da redução desse critério nas receitas dos municípios, uma alternativa seria a redução gradual ao longo de um tempo predeterminado. Por exemplo, uma lei que prevê uma participação de 78% desse critério poderia reduzir sua participação para 75% em três anos consecutivos, sendo reduzida em 1% ao ano.

Em relação aos temas abordados nas leis de ICMS Ecológico nos diferentes estados, observa-se que há abertura para diversificar os atuais critérios, com ganhos socioambientais para os municípios e conseqüentemente para os estados. A exemplo ao tópico energia, que atualmente é considerado apenas em um único critério, que diz respeito à compensação financeira de municípios que possuem áreas inundadas por usinas hidrelétricas. Apesar deste critério ter sido um dos primeiros a ser formulado, no ano de 1993, não se difundiu como outros criados na mesma época, como "Unidades de conservação ambiental". Além da energia hidráulica, o uso de outras fontes renováveis poderia ser incentivado pelo ICMS Ecológico, como energia solar, eólica e da biomassa. Além disso, medidas de eficiência energética poderiam ser promovidas pelo ICMS Ecológico, tão importantes quanto o uso de fontes renováveis de energia para a conservação do meio ambiente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi verificado que atualmente 18 estados brasileiros possuem leis de ICMS Ecológico, estando fora deste grupo, Amazonas, Alagoas, Bahia, Maranhão, Rio Grande do Norte, Roraima, Santa Catarina e Sergipe. No entanto, a maioria destes estados está atualmente promovendo discussões para criar suas leis e, assim, seguir a tendência da maioria dos estados que já possuem legislação a respeito do assunto.

Observou-se, ainda, que mais de 20 critérios têm sido empregados para transferir recursos do ICMS Ecológico para os municípios em diferentes estados brasileiros, sendo "Unidades de conservação ambiental"; "Gestão de resíduos urbanos sólidos"; e "Programas de conservação de água" os critérios mais utilizados. Estes parâmetros estão distribuídos de forma heterogênea nas leis do ICMS Ecológico em vigor no Brasil, com uma média nacional de quatro critérios socioambientais por estado. Foi observado, ainda, que critérios desta natureza possui uma média nacional de participação na transferência do ICMS para os municípios brasileiros de 12%, de um máximo de 25%, conforme previsto na Constituição Federal.

Portanto, existe um grande potencial para expandir o uso de critérios ecológicos para transferência de ICMS nos diferentes estados brasileiros. Os governos estaduais podem criar ou atualizar suas leis do ICMS Ecológico com base em critérios de outros estados ou formular novos critérios, com base em suas peculiaridades e metas ambientais. Além disso, para aumentar os resultados positivos do ICMS Ecológico em território nacional, é necessário aumentar o conhecimento dos gestores municipais sobre esse instrumento legal. Isto poderia ser feito por meio de iniciativas do governo estadual, por meio da oferta de cursos de capacitação às prefeituras e, estas, por sua vez, poderiam buscar ajuda especializada para aumentar sua receita pela lei do ICMS Ecológico.

REFERÊNCIAS

ACRE. Lei 1.530 de 22 janeiro de 2004. Rio Branco: **Diário Oficial do Estado de Acre**, 2004.

ALAGOAS. Lei 7.011 de 29 de dezembro de 2008. Maceió: **Diário Oficial do Estado do Alagoas**, 2008.

AMAPÁ. Lei 322 de 23 de dezembro de 1996. Macapá: **Diário Oficial do Estado do Amapá**, 1996.

AMAZONAS. Lei 2.749 de 16 setembro de 2002. Manaus: **Diário Oficial do Estado do Amazonas**, 2002.

ARAÚJO, M.R.N.; SILVA, M.A.R.; RODRIGUES, W. O ICMS-E nos estados da Amazônia: um instrumento de incentivo ao desenvolvimento sustentável? **Novos Cadernos NAEA**, v. 16, p. 23-42, 2013.

BAHIA. Lei 13 de 30 de dezembro de 1997. Salvador: **Diário Oficial do Estado do Amapá**, 1997.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei 5.172 de 25 de outubro de 1966. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1966.



BRASIL. Lei 9.985 de 18 de julho de 2000. Brasília: **Diário Oficial da União**, 2000.

CAMARA, J.B.D. Governança Ambiental no Brasil: Ecos do Passado. **Revista de Sociologia e Política**, v. 21, p. 125-146, 2013.

CAVALCANTE, D.L. Tributação Ambiental: por uma Remodelação Ecológica dos Tributos. **Revista Nomos**, v. 32, p. 101-115, 2012.

CEARÁ. Lei 14.023 de 17 de dezembro de 2007. Fortaleza: **Diário Oficial do Estado do Ceará**, 2007.

DROST, N.; RING, I.; SANTOS, R.; KETTUNEN, M. Ecological Fiscal Transfers in Europe - Evidence-Based Design Options for a Transnational Scheme. **Ecological Economics**, v. 147, p. 373-382, 2018.

ESPÍRITO SANTO. Lei 5.399 de 25 julho de 1997. Vitória: **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, 1997.

FAGERHOLM, N.; TORRALBA, M.; BURGESS, P.J.; PLIENINGER, T. A systematic map of ecosystem services assessments around European agroforestry. **Ecological Indicators**, v. 62, p. 47-65, 2016.

FERNANDES, L.L.; COELHO, A.B.; FERNANDES, E.A.; LIMA, J.E. Compensação e incentivo à proteção ambiental: o caso do ICMS ecológico em Minas Gerais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 49, p. 521-544, 2011.

GOIÁS. Lei 90 de 22 de dezembro de 2011. Goiânia: **Diário Oficial do Estado do Goiás**, 2011.

GONÇALVES, M.; DAROSSO, M.; CARPENA, G. direito tributário ambiental e suas implicações no mundo jurídico. **Revista da UNIFEBA**, v. 10, p. 9-22, 2012.

MANSANO, J. A tributação ambiental como instrumento de desenvolvimento econômico sustentável. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 10, p. 100-109, 2010.

MARANHÃO. Lei 5.599 de 24 de dezembro de 1992. São Luís: **Diário Oficial do Estado do Maranhão**, 1992.

MATO GROSSO DO SUL. Lei 159 de 26 dezembro de 2011. Campo Grande: **Diário Oficial do Estado do Mato Grosso do Sul**, 2011.

MATO GROSSO DO SUL. Lei 77 de dezembro de 1994. Campo Grande: **Diário Oficial do Estado do Mato Grosso do Sul**, 1994.

MATO GROSSO. Lei 157 de 20 de janeiro de 2004. Cuiabá: **Diário Oficial do Estado do Mato Grosso**, 2004.

MINAS GERAIS. Lei 12.040 de 28 de dezembro de 1995. Belo Horizonte: **Diário Oficial do Estado do Minas Gerais**, 1995.

MINAS GERAIS. Lei 20.922 de 17 de outubro de 2009. Belo Horizonte: **Diário Oficial do Estado do Minas Gerais**, 2009.

MONTE, M.A.; SILVA, M.L. Análise do repasse do ICMS Ecológico de Minas Gerais aos Municípios de Minas Gerais. **Cerne**, v. 15, n. 4, p. 391-397, 2009.

NADIR JÚNIOR, A.M.; SALM, J.F.; MENEGASSO, M.E. Estratégias e ações para a implementação do ICMS ecológico por meio da co-produção do bem público. **Revista de Negócios**, v. 12, p. 62-73, 2007.

OLIVEIRA, T.V.O; MURER, Y.C. ICMS Ecológico e a implementação de políticas públicas ambientais no Estado de Rondônia. **Revista de Direito Público**, v. 5, p. 185-216, 2010.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração de Estocolmo**. Estocolmo: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, 1972.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Relatório Nosso Futuro Comum**. Genebra: Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1987.

PARÁ. Lei 7.638 de 12 de julho de 2012. Belém: **Diário Oficial do Estado do Pará**, 2012.

PARAÍBA. Lei 9.600 de 21 de dezembro de 2011. Joao Pessoa: **Diário Oficial do Estado do Paraíba**, 2011.

PARANÁ. Lei 59 de 01 de outubro de 1991. Curitiba: **Diário Oficial do Estado do Paraná**, 1991.

PERNAMBUCO. Lei 12.432 de 29 de setembro de 2003. Recife: **Diário Oficial do Estado Pernambuco**, 2003.

PETTERINI, F. C.; IRFFI, G. D. Evaluating the impact of a change in the ICMS tax law in the state of Ceará in municipal education and health indicators. **EconomiA**, v. 14. p. 171-184, 2013.

PIAUI. Lei 5.813 de 03 de dezembro de 2008. Teresina: **Diário Oficial do Estado do Piauí**, 2008.

PRADO FILHO; J.F.; SOBREIRA, F.G. Desempenho operacional e ambiental de unidades de reciclagem e disposição final de resíduos sólidos domésticos financiadas pelo ICMS Ecológico de Minas Gerais. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 12, p. 52-61, 2007.

RIO DE JANEIRO. Lei 5.100 de 04 de outubro de 2007. Rio Janeiro: **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, 2007.

RIO GRANDE DO NORTE. Lei 9.277 de 30 de dezembro de 2009. Natal: **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte**, 2009.

RIO GRANDE DO SUL. Lei 11.038 de 14 de novembro de 1997. Porto Alegre: **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**, 1997.

RONDÔNIA. Lei 147 de 15 de janeiro de 1996. Porto Velho: **Diário Oficial do Estado de Rondônia**, 1996.

RORAIMA. Lei 46 de 15 de dezembro de 1993. Boa vista: **Diário Oficial do Estado de Roraima**, 1993.

SANTA CATARINA. Lei 7.721 de 06 de setembro de 1989. Florianópolis: **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**, 1989.

SANTOS, R.; ANTUNES, P.; CLEMENTE, P. Fiscal transfers for biodiversity conservation: The Portuguese local finances law. **Land Use Policy**, v. 29, p. 261-273, 2012.

SÃO PAULO. Lei 8.510 de 29 de dezembro de 1993. São Paulo: **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, 1993.

SAUQUET, A.; Marchand, S.; Féres, J. G. Protected areas, local governments, and strategic interactions: The case of the ICMS-Ecológico in the Brazilian state of Paraná. **Ecological Economics**, v. 107, p. 249-258, 2014.

SCHULP, C.J.E.; VAN TEEFFELEN, A.J.A.; TUCKER, G.; VERBURG, P.H. A quantitative assessment of policy options for no net loss of biodiversity and ecosystem services in the European Union. **Land Use Policy**, v. 57, p. 151-163, 2016.

SERGIPE. Lei 2.800 de 27 de abril de 1990. Aracaju: **Diário Oficial do Estado de Sergipe**, 2008.

SILVA JÚNIOR; L.H.; SOBRAL, E.F.M. ICMS Socioambiental de Pernambuco: Uma Avaliação dos Componentes Socioeconômicos da Política a Partir do Processo de Markov. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 42, p. 189-217, 2014.

THE NATURE CONSERVANCY. **ICMS Ecológico**. Disponível em: <http://www.icmsecologico.org.br>. Acesso em: 03 de dezembro de 2018.

TOCANTINS. Lei 1.323 de 4 de abril de 2002. Palmas: **Diário Oficial do Estado do Tocantins**, 2002.

