

# ICMS VERDE COMO UMA FERRAMENTA DE ESTÍMULO À GESTÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

## EL ICMS VERDE COMO HERRAMIENTA PARA ESTIMULAR LA GESTIÓN AMBIENTAL: UN ANÁLISIS DE LAS REGIONES ADMINISTRATIVAS DEL ESTADO DE RIO DE JANEIRO, BRASIL

### THE GREEN ICMS AS A TOOL TO STIMULATE THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT: AN ANALYSIS OF THE ADMINISTRATIVE REGIONS OF RIO DE JANEIRO STATE, BRAZIL

Debora Maria Alves Chueiri\*

deboramury10@gmail.com

Alexandre Lioi Nascentes\*\*

alexandrelioi@gmail.com

Mariana Machado\*\*\*

mariana.machado@pped.ie.ufrj.br

Leonardo Duarte Batista da Silva\*\*

monitoreambiental@gmail.com

\*Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ - Brasil

\*\*Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica/RJ – Brasil

\*\*\*Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ – Brasil

---

#### Resumo

A sociedade brasileira apresenta realidade ambiental preocupante, em que os efeitos das ações antrópicas ocasionam impactos negativos sobre os recursos naturais. Para isso, há políticas públicas com o foco na implantação de uma gestão ambiental sustentável, nas três esferas governamentais, tendo por objetivos minimizar os impactos ambientais e proteger os recursos naturais. No Estado do Rio de Janeiro, merece destaque a política do ICMS Verde, que visa a repassar uma parcela do ICMS aos municípios que prestam contas da melhoria da qualidade ambiental de seus territórios. Este estudo analisou o repasse do ICMS Verde nas regiões administrativas do Rio de Janeiro. Foram utilizados os dados disponibilizados pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro, referentes aos valores do ICMS Verde no período de 2009 a 2014. Foi possível concluir que a quantidade dos municípios participantes por região e o nível de desenvolvimento econômico são fatores decisivos que influenciam no repasse total. Identificou-se, ainda, a participação contínua e positiva, quanto ao subíndice unidade de conservação, em quatro Regiões. Além de observar que a implantação do ICMS Verde contribuiu positivamente para estimular avanços nas políticas ambientais aos municípios com Unidades de Conservação. Porém, a longo prazo, esta ferramenta precisa ser reformulada, para que continue motivando os municípios a alcançarem pontuações e arrecadações monetárias.

PALAVRAS CHAVE: ICMS Verde, gestão ambiental, políticas públicas.

#### Resumen

La sociedad brasileña presenta una preocupante realidad ambiental, en la cual los efectos de las

acciones humanas causan impactos negativos en los recursos naturales. Para este fin, existen políticas públicas con un enfoque en la implementación de la gestión ambiental sostenible, en las tres esferas gubernamentales, con el objetivo de minimizar los impactos ambientales y proteger los recursos naturales. En el estado de Río de Janeiro, merece destacar la política de ICMS Verde, cuyo objetivo es transmitir una parte del ICMS a los municipios que son responsables de mejorar la calidad ambiental de sus territorios. Este estudio analizó la transferencia de ICMS Verde en las regiones administrativas de Río de Janeiro. Se utilizaron los datos proporcionados por la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Río de Janeiro, referidos a los valores ICMS Verde de 2009 a 2014. Se concluyó que el número de municipios participantes por región y el nivel de desarrollo económico son factores decisivos que influyen en la transferencia total. También se identificó la participación continua y positiva, con respecto al subíndice de unidad de conservación, en cuatro Regiones. Además de señalar que la implementación del ICMS Verde contribuyó positivamente a estimular los avances en las políticas ambientales para los municipios con Unidades de Conservación. Sin embargo, a largo plazo, esta herramienta necesita ser reformulada para que continúe motivando a los municipios a lograr puntajes y recaudaciones monetarias.

**PALABRAS CLAVE:** ICMS Verde, gestión ambiental, políticas públicas.

### **Abstract**

The Brazilian society has been causing negative effects on the environment, causing an imbalance in the ecosystem, especially in natural resources. As a result, the government created some public policies, focusing on the implementation of a sustainable management, aiming to minimize environmental impacts and protecting natural resources. In the state of Rio de Janeiro, we highlight the Green ICMS, which aims to give a percentage of the ICMS Tax to municipalities that improve the environmental quality of their territories. This study aims to analyze the collection of Green ICMS in the administrative regions in Rio de Janeiro state. The data provided by the Department of Environment, refers to the Green ICMS revenue from 2009 to 2014.

It was concluded that the number of participating municipalities per region and the level of economic development are decisive factors that influence the total transfer. Identifying, also, the continuous and positive participation, regarding the subindex unit of conservation, in four Regions. In general, the implementation of the Green ICMS contributed positively to stimulate advances in environmental policies to municipalities with conservation units, however, in the long run, this tool needs to be reformulated to continue motivating municipalities to achieve scores and monetary collections.

**KEYWORDS:** Green ICMS, environmental management, public policy

---

## **1. INTRODUÇÃO**

A política ambiental é o conjunto de metas e instrumentos que visam a reduzir os impactos negativos da ação antrópica sobre o meio ambiente. Ao longo dos anos, em nível global, a política ambiental evoluiu e diversos foram os instrumentos criados para garantir sua efetiva implementação, tais como ações de comando e controle, estabelecimento de padrões de qualidade e instrumentos econômicos (LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG, 2010).

No contexto brasileiro, a Política Nacional de Meio ambiente – PNMA (BRASIL, 1981) definiu a estrutura de implementação de políticas públicas ambientais envolvendo órgãos nos três níveis administrativos da federação brasileira: União, Estados e Municípios, organizados no SISNAMA.

Os municípios são integralmente corresponsáveis pelo mandato ambiental, além de serem titulares exclusivos de responsabilidades fundamentais para a qualidade ambiental: o saneamento básico, o ordenamento territorial e a disciplina do solo urbano (NEVES, 2012), além de ter que promover ações de bem-estar. Entretanto, as condições de desempenho de suas responsabilidades são diversas. Moura (2016) acredita que, mesmo com a descentralização e atribuições dadas a municípios apenas, não é possível assegurar resultados positivos.

Com o objetivo de estimular os municípios a implantar em seus territórios práticas ambientais consideradas adequadas pela legislação estadual, foi desenvolvido o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS Verde ou Ecológico, uma transferência fiscal intergovernamental (cota-parte do ICMS devida aos municípios) para a proteção ambiental, estabelecida por alguns estados brasileiros.

Inicialmente concebido como um mecanismo compensatório aos municípios que sentiam sua economia prejudicada pelas restrições de uso do solo especialmente protegido pelas UC (Unidades de Conservação) e mananciais de abastecimento. Sendo assim, o ICMS Verde evoluiu para um instrumento de incentivo fiscal ambiental, pois seu repasse pode ser condicionado à melhoria de índices municipais de qualidade ambiental (CASTRO et al., 2019; FERNANDES et al., 2011; FERREIRA et al., 2015).

Devido a regras constitucionais brasileiras, não existe obrigatoriedade de aplicação dos recursos obtidos via repasse do ICMS Verde em políticas ambientais, podendo ser usados para outros fins, como suplementar o orçamento municipal e realizar políticas sociais (AGUIRRE et al., 2016). O ICMS Verde está em vigor em 16 Estados brasileiros. No caso específico do Estado do Rio de Janeiro, o ICMS Verde foi estabelecido em 2007 pela Lei Estadual nº 5.100, tendo por objetivo ressarcir monetariamente os municípios que promovem ações de proteção ambiental, conforme critérios definidos por esta lei.

Aydos e Figueiredo Neto (2016) analisaram a correlação entre a consolidação dos sistemas municipais de meio ambiente e o ICMS Verde nos Estados que adotam este instrumento e identificaram que o Rio de Janeiro apresenta os maiores percentuais de municípios com conselhos de meio ambiente (98,9%) e fundo de meio ambiente (95,7%), atrás apenas de São Paulo quanto ao efetivo funcionamento dos comitês de bacias. Os autores atribuem este desempenho ao fato de a legislação fluminense incentivar, de forma direta, a criação de estrutura municipal ligada à questão ambiental.

Conti, Irving e Antunes (2015) destacam que a implementação do ICMS Verde no Rio de Janeiro tem relação direta com o aumento do número de criação de unidades de conservação municipais, o que vem impactando positivamente a preservação ambiental do Estado. Já Silva (2018) aponta que o ICMS Verde, embora exerça um papel de destaque para áreas específicas da política ambiental nos municípios fluminenses - áreas protegidas e coleta seletiva de resíduos sólidos, não vem sendo tão relevante na indução de políticas públicas municipais de recursos hídricos e destinação de resíduos sólidos, para a redução de lixões e remediação de vazadouros.

Para contribuir com o debate atual, o presente estudo objetiva analisar se o ICMS Verde é uma política pública eficiente para estimular a gestão ambiental nas oito regiões administrativas no Estado do Rio de Janeiro, considerando os valores dos repasses dos seis subíndices temáticos de cada município. Para essa análise foi utilizada a pesquisa bibliográfica e documental dos balanços orçamentários de repasse anual do ICMS Verde por município, disponibilizado pela Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro (SEA).

## 2. EMBASAMENTO TEÓRICO

No campo das políticas públicas ambientais, a cooperação intergovernamental é imprescindível, devido ao caráter transversal dos temas ambientais, à diversidade de atores na arena ambiental e à necessidade de envolvimento simultâneo de várias jurisdições na gestão de processos ambientais (NEVES, 2012).

A PNMA institui e organiza o conjunto de instituições nas três esferas administrativas sob a forma de um Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA (MOURA, 2016), articulando instituições, entidades, regras e práticas da União, Estados e Municípios e fundações públicas, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental.

A Lei Complementar nº 140/2011 fixa normas para dar suporte ao SISNAMA e define atribuições dos responsáveis para a cooperação entre os entes federados na implementação da política ambiental. Mesmo assim, ainda é um desafio dirimir as enormes desigualdades financeiras e diferentes capacidades de cada ente federado implementarem suas políticas públicas (ABRUCIO; FRANZESE; SANO, 2010). Um dos tributos que podem auxiliar nesse processo é o ICMS, importante fonte de receita para os Estados e municípios (BRASIL, 2000). Esse é regulamentado pela Lei Complementar nº 87/1996, a “Lei Kandir”, que contém normas gerais e Leis Complementares nº 92/1997, nº 99/1999 e nº 102/2000.

Segundo o Art. 158, IV, da Constituição Federal, Brasil [(1988)] a repartição monetária da arrecadação do ICMS é de 75% para os Estados e 25% para os municípios. Dentro do montante do município, três quartos (75%) são repassados aos municípios segundo o critério Valor Agregado Fiscal (VAF), que mede a produção econômica de cada municipalidade. Os 25% remanescentes ficam a critério de cada Estado definir como será redistribuído, por meio de legislação própria, conforme a necessidade de cada um.

O ICMS Verde é um recurso direcionado a recompensar e/ou estimular políticas públicas municipais alinhadas com a sustentabilidade ambiental, permitindo aos municípios receberem valores sob a forma de repasse dos recursos financeiros arrecadados pelos Estados. Não se trata de um novo tributo, mas da redistribuição de receita tributária a partir de critérios ambientais estabelecidos em leis estaduais (KAMIMURA; FERNANDES, 2012). Isso estimularia um compromisso ambiental entre os municípios e seu Estado, incentivando ações em defesa do meio ambiente.

Segundo Uhlmann; Rossato; Pfitscher (2010), alguns municípios possuem suas economias prejudicadas por restrições em suas áreas de preservação, mananciais de abastecimento, áreas inundadas, reservatórios de água, áreas de resíduos entre outros. Com as receitas do ICMS Verde, haveria melhora desse quadro econômico.

No Estado do Rio de Janeiro, a Lei Estadual nº 5.100/2007 estabeleceu os percentuais dos critérios do rateio de uma quarta parte do ICMS destinados aos municípios, incluindo o critério conservação ambiental, o ICMS Verde<sup>1</sup>. Embora a alíquota do critério ambiental pareça relativamente pequena (2,5%), os valores monetários absolutos são significativos devido ao volume de arrecadação de ICMS no Estado (SILVA, 2018). Cabe ressaltar que a aplicação do percentual do critério ambiental foi progressiva, iniciando com 1% no ano de 2009, passando para 1,8% no ano de 2010 e atingindo a cota de 2,5% a partir do ano 2011.

O critério de conservação ambiental é definido por três indicadores, que compõem o Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA). A divisão percentual atribuída aos indicadores de conservação ambiental é de (RIO DE JANEIRO, 2009):

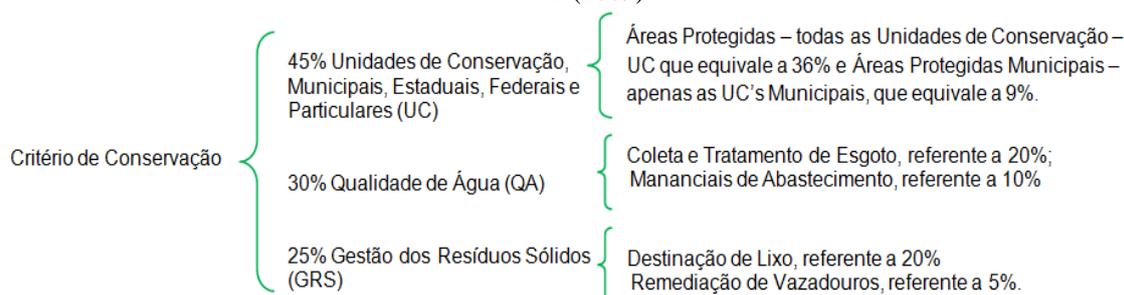
- a) 45% para área e efetiva implantação das unidades de conservação, municipais, estaduais, federais e particulares;
- b) 30% para qualidade de água e;
- c) 25% para gestão dos resíduos sólidos.

Esses indicadores, por sua vez, são compostos por seis subíndices temáticos com pesos diferenciados (Figura 1).

---

<sup>1</sup>Além do critério do Valor Adicionado Fiscal (VAF), que é fixo e não pode ser modificado pelos estados, existem outros seis critérios definidos pela legislação fluminense: (i) população do município (5,78%); (ii) área do município (6,43%); (iii) receita própria (0,37); (iv) cota mínima (8,18%); (v) ajuste econômico (1,73%); e (vi) conservação ambiental (2,5%). Somados, estes 6 critérios totalizam 25% da parcela que é transferida às municipalidades (SILVA, 2018).

Figura 1. Subíndices temáticos dos critérios para distribuição do ICMS Verde entre os municípios. Adaptado de Rio de Janeiro (2009).



Cada subíndice temático possui uma fórmula matemática, cujo resultado é inserido na fórmula IFCA, que indica o percentual do ICMS Verde que cabe ao município. O valor do IFCA é então aplicado ao Índice de Participação dos Municípios (IPM) que determina o repasse total do ICMS ao município (RIO DE JANEIRO, 2007).

$$\text{IFCA (\%)} = (10 \times \text{IrMA}) + (20 \times \text{IrTE}) + (20 \times \text{IrDL}) + (5 \times \text{IrRV}) + (36 \times \text{IrAP}) + (9 \times \text{IrAPM})$$

Em que:

- IrAP - Índice Relativo de Áreas Protegidas (peso 36);
- IrAPM - Índice Relativo de Áreas Protegidas Municipais (peso 9).
- IrTE - Índice Relativo de Tratamento de Esgotos (peso 20);
- IrMA - Índice Relativo de Mananciais de Abastecimento (peso 10);
- IrDL - Índice Relativo de Destinação Total de Resíduos Sólidos Urbanos (peso 20);
- IrRV - Índice Relativo de Remediação dos Vazadouros (peso 5);

Para que o município faça parte da lista de beneficiados do programa ICMS Verde, é necessário o atendimento a alguns requisitos tais como haver no sistema municipal de meio ambiente, no mínimo: órgão administrativo executor da política municipal de meio ambiente, conselho municipal de meio ambiente, fundo municipal de meio ambiente e guarda municipal ambiental (RIO DE JANEIRO, 2007). Segundo a Lei n. 5.100, anualmente os municípios devem encaminhar o Formulário Cadastral do ICMS Verde, atestando a existência do Sistema Municipal de Meio Ambiente, e apresentar documentos comprobatórios do seu desempenho em cada subíndice, que são analisados pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA), em alguns casos com vistorias *in loco*.

O ICMS Verde é um importante sistema de gestão ambiental de articulação com os demais mecanismos de políticas ambientais (LOUREIRO, 2008) e também é um instrumento efetivo para compensar municípios que tem restrição de atividades econômicas clássicas devido a presença de UC, especialmente para aqueles com nível de renda baixa (FERNANDES et al., 2011).

A literatura também aponta para os efeitos positivos do ICMS Verde na criação de UC municipais, critério amplamente adotado nas legislações de ICMS Verde. Castro et al. (2018) estimaram que o ICMS Verde induz a criação anual, em média, de 22 mil hectares de áreas protegidas municipais a mais que nos Estados que não possuem legislação similar.

Lovatto e Rocha (2016) analisaram o panorama do ICMS Verde Estado do Rio Grande do Sul e observaram que todos os municípios que recebem este repasse possuem unidades de conservação, embora nem todos os que possuem as unidades de conservação sejam contemplados, provavelmente em razão de desconhecimento da legislação por parte de algumas administrações municipais.

No entanto, Aguirre et al. (2016), que estudaram a forma de aplicação dos recursos advindos do ICMS Verde pelos municípios do Estado do Paraná, constataram um baixo percentual de aplicação destes recursos em ações voltadas à preservação ambiental, mesmo em municípios altamente dependentes desta fonte de receitas.

Cabe ressaltar, contudo, que ainda são necessários ajustes e/ou inclusão de critérios qualitativos das ações ambientais municipais e aumento das alíquotas do ICMS-Verde, para que o instrumento de fato estimule a criação e efetiva implementação de áreas de proteção ambiental, frente a outras atividades econômicas (MATTEI; NETO, 2015; SAUQUET; MARCHAND; FÉRES, 2014). No caso dos municípios do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, por exemplo, a função incentivadora do ICMS Verde, relativo à UC, é sensivelmente limitada, já que muitos municípios recebem mais pela atividade mineradora, havendo a necessidade de ajustes de modo a tornar o ICMS Verde um incentivo à proteção ambiental robusto o suficiente para fazer frente às diversas formas de fomento existentes para a produção mineral (EUCLYDES, 2013).

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Área de Estudo

Este estudo foi realizado no Estado do Rio de Janeiro, localizado na região Sudeste do Brasil, 22°54' S e 43°10' W, fazendo limite com o Estado de Minas Gerais, ao Norte e Noroeste; Espírito Santo a Nordeste; São Paulo a Sudeste e, ao Leste, com o Oceano Atlântico, que banha o Estado ao Sul.

O Estado possui uma população estimada de 17.159.960.178 habitantes e uma área de 43.777,954 km<sup>2</sup>, distribuído por 92 municípios (IBGE, 2018). O Rio de Janeiro é um dos Estados brasileiros que possui a maior quantidade de Unidades de Conservação, incluindo as municipais, estaduais e federais (CONTI; IRVING; ANTUNES, 2015).

Neste estudo foi utilizada a versão da divisão política estadual de 2014, composta pelas oito Regiões Administrativas (CEPERJ, 2012), conforme segue na tabela 1.

Tabela I: Regiões políticas do Estado do Rio de Janeiro

<b>Região Metropolitana</b>	Rio de Janeiro, Belford Roxo, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio Bonito São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica e Tanguá.
<b>Região Noroeste Fluminense</b>	Aperibé, Bom Jesus do Itabapoana, Cambuci, Italva, Itaocara, Itaperuna, Laje do Muriaé, Miracema, Natividade, Porciúncula, Santo Antônio de Pádua, São José de Ubá e Varre-Sai.
<b>Região Norte Fluminense</b>	Campos dos Goytacazes, Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Fidélis, São Francisco de Itabapoana e São João da Barra.
<b>Região Serrana</b>	Bom Jardim, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Nova Friburgo, Petrópolis, Santa Maria Madalena, São José do Vale do Rio Preto, São Sebastião do Alto, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Moraes.
<b>Região das Baixadas Litorâneas</b>	Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Rio Bonito, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim.
<b>Região do Médio Paraíba</b>	Barra do Pirai, Barra Mansa, Itatiaia, Itatiaia, Pinheiral, Pirai, Porto Real, Quatis, Resende, Rio Claro, Rio das Flores, Valença e Volta Redonda.
<b>Região Centro-Sul Fluminense</b>	Areal, Comendador Levy Gasparian, Engenheiro Paulo de Frontin, Mendes, Miguel Pereira, Paraíba do Sul, Paty do Alferes, Sapucaia e Vassouras.
<b>Região da Costa Verde</b>	Angra dos Reis, Mangaratiba e Paraty.

### 3.2 Obtenção e organização dos dados

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram utilizadas a pesquisa bibliográfica e a documental contendo balanços orçamentários de repasse anual do ICMS Verde por município, no período de 2009 e 2014, fornecida pela Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro<sup>2</sup> em 2016 (SEA, 2016). Este banco de dados contém informações referentes aos dados apresentados pelos municípios, índices e subíndices atribuídos a cada um, bem como os valores do repasse total do ICMS Verde.

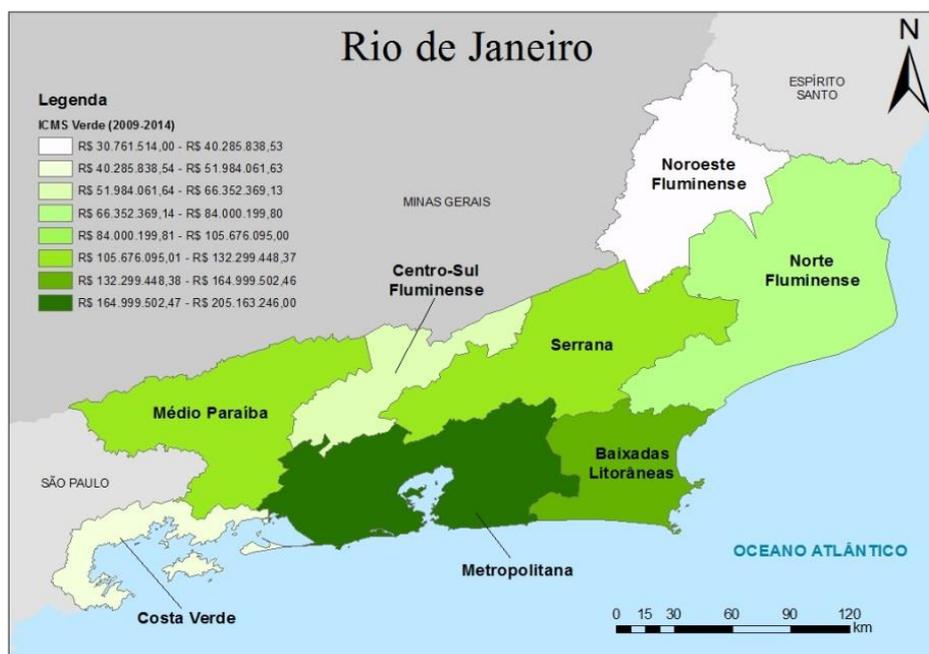
A partir disso, foi formado um novo banco de dados para este estudo, para gerar o mapa e os gráficos por regiões do Estado do Rio de Janeiro. Os valores apresentados aqui se referem a valores correntes, ou seja, os valores de repasse de ICMS Verde de cada ano que foram avaliados aos preços desse mesmo ano.

Com o intuito de representar espacialmente os resultados, utilizou-se o programa QGIS, para a elaboração do mapa das seis regiões do Estado do Rio de Janeiro. Este programa levou em consideração os valores finais arrecadados por ano pelos municípios (que foram agrupados nas suas respectivas regiões), gerando o valor total entre 2009 e 2014, chamado de ICMS Verde total. Para dar suporte à discussão deste estudo, foram gerados gráficos, contendo informações dos seis subíndices, seguindo o mesmo procedimento organizacional dos dados gerados no mapa.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período compreendido entre 2009 e 2014 o Estado do Rio de Janeiro arrecadou o montante de R\$ 777.766.335,93 relativo ao ICMS Verde. Segundo Castro et al. (2018), os valores totais repassados para os municípios de ICMS Verde dependem diretamente da atividade econômica de cada Estado. Segue na Figura 2 o repasse do ICMS Verde total nas seis Regiões do Estado do Rio de Janeiro.

Figura 2. Mapa do repasse total do ICMS Verde, por região, entre 2009 e 2014



Fonte: adaptado pela autora, SEA, 2016

<sup>2</sup> A partir de 2019 passou a se chamar Secretaria de Ambiente e Sustentabilidade do Rio de Janeiro (SEAS).

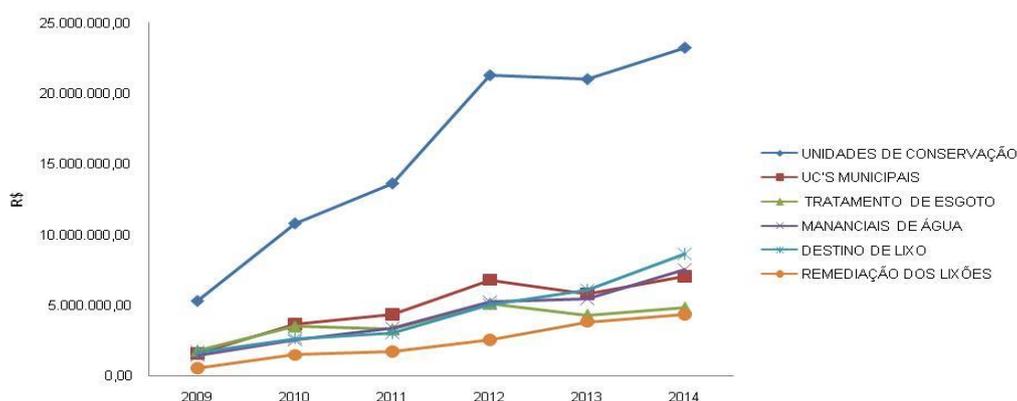
É notório que a distribuição do ICMS Verde no Estado não é homogênea, ocorrendo diferenças de valores no repasse em função dos indicadores de cada município. É possível, baseado nos documentos fornecidos pela SEA (SEA, 2016), referentes aos dados sobre o ICMS Verde, chegar a algumas discussões e conclusões, referente ao cenário de repasse das oito Regiões do Estado do Rio de Janeiro, como serão apresentados no decorrer deste item.

#### 4.1 Região Metropolitana

É evidente que a Região Metropolitana obteve o maior repasse, com o valor total de R\$ 205.163.246,00 (SEA, 2016), pois contém maior número de municípios de todas as regiões. Todos os vinte e um municípios, que fazem parte da lista de beneficiados do programa ICMS Verde, apenas dois não tiveram nenhuma pontuação no programa em 2010 (SEA, 2016). A região é conhecida como um polo econômico e concentra o maior número de indústrias no Estado (CEPERJ, 2015), o que contribui para o ICMS integral de alguns municípios serem maiores, influenciando positivamente no repasse do ICMS Verde. Dentre os dez municípios com os maiores valores totais arrecadados, quatro estão localizados nesta região: Cachoeira de Macacu, Guapimirim, Mesquita e Rio de Janeiro.

O subíndice mais pontuado na região foi o de UC, Figura 3, que possui o maior percentual entre os indicadores ambientais de 45%, que também contribui com o valor total do repasse do ICMS Verde.

Figura 3. Valores do repasse do ICMS Verde na Região Metropolitana



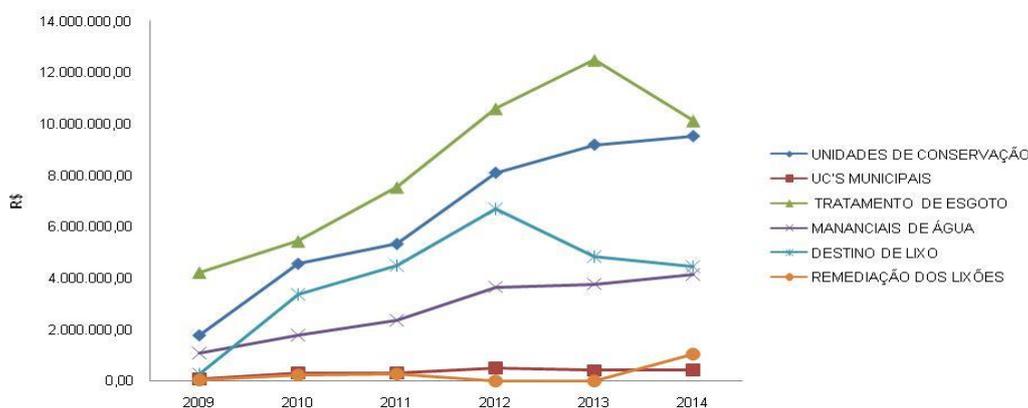
Fonte: adaptado pela autora, SEA, 2016

Esta área possui o maior número de indústrias, o que indica uma tendência de pressão antrópica crescente sobre os recursos naturais. Uma forma de amenizar os impactos é a criação de Unidades de Conservação, que requer menos investimentos financeiros na implantação e manutenção, quando comparado aos demais subíndices. O Estado do Rio de Janeiro possui um total de 319 Unidades de Conservação (federais, estaduais e municipais), cujas áreas somadas correspondem a 1.770.871 hectares (CONTI; IRVING; ANTUNES, 2015).

#### 4.2 Região Baixadas Litorâneas

Na segunda posição está a Região Baixadas Litorâneas, o valor total de ICMS Verde repassado foi de R\$ 133.318.069,00 (SEA, 2016). Todos os dez municípios fazem parte da lista de beneficiados do programa ICMS Verde. Dentre os subíndices, tiveram maiores valores o de tratamento de esgoto e de UC (Figura 4).

Figura 4. Valores do repasse do ICMS Verde na Região Baixadas Litorâneas



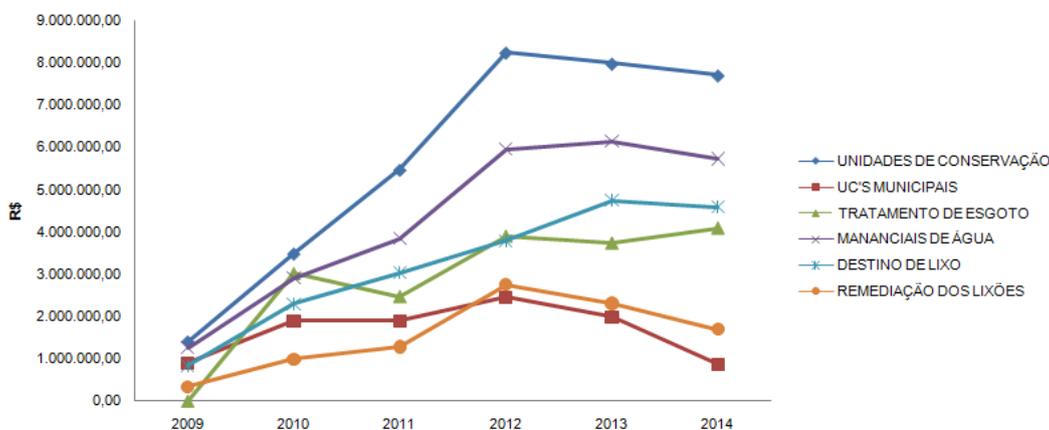
Fonte: adaptado pela autora, SEA, 2016

Segundo Ferreira et.al (2015), o município de Rio das Ostras, somente em 2012, investiu R\$ 185 milhões em saneamento e gestão ambiental, aumentando o número de domicílios ligados a rede de esgoto e o aumento da demanda tratada, o que contribui para o valor total desse repasse. O aumento expressivo nas UC pode ser explicado pela participação de novos municípios pontuando especificamente no subíndice UC.

### 4.3 Região Médio Paraíba

Na terceira posição, está a Região Médio Paraíba, com o valor total de ICMS Verde de R\$ 115.978.855,00 (SEA, 2016). Todos os municípios tiveram participação no ICMS Verde no decorrer dos anos analisados. Dentre os doze municípios desta região, os que mais contribuíram para o valor total do repasse no período analisado foram: Rio Claro, Resende, Itatiaia, Piraí e Porto Real. O município de Rio Claro foi o terceiro município que mais recebeu repasse no Estado e o município de Resende foi o sexto, ambos no período de 2009 até 2014. Aliado a isso, os municípios de Resende e Itatiaia possuem em seu território a UC federal (PARNA Itatiaia) e a estadual (PE Pedra Selada) criado em 2012 isso pode ter aumentado a nota do subíndice e aumentado o valor total. Dentre os subíndices, tiveram maiores valores UC e mananciais de água (Figura 5).

Figura 5. Valores do repasse do ICMS Verde na Região Médio Paraíba



Fonte: adaptado pela autora, SEA, 2016

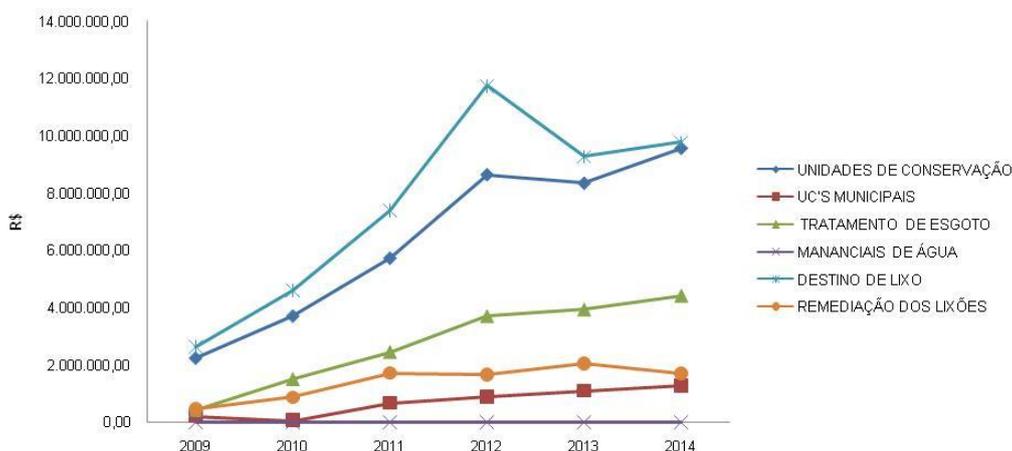
A Região Médio Paraíba, da mesma forma que a Região Metropolitana, possui o maior repasse relacionado ao subíndice UC, quando comparado com os outros subíndices. Esta região possui o subíndice

UC em destaque, por ser uma região de alto interesse para a conservação, pois centraliza a maior extensão de floresta contínua do Estado e a maior parte dos remanescentes de Mata Atlântica (FIDALGO et al., 2007). Para o subíndice mananciais de água, evidencia-se a existência de municípios que utilizam seus mananciais para atender o abastecimento público de sedes urbanas de municípios vizinhos, assim pontuando, segundo a legislação do ICMS Verde.

#### 4.4 Região Serrana

Na quarta posição, está a Região Serrana, com o valor total de R\$ 112.725.494,00 (SEA, 2016). Todos os quatorze municípios tiveram participação no ICMS Verde no decorrer dos anos analisados. Dentre os subíndices, tiveram maiores valores Destino de lixo e UC (Figura 6).

Figura 6. Valores do repasse do ICMS Verde na Região Serrana



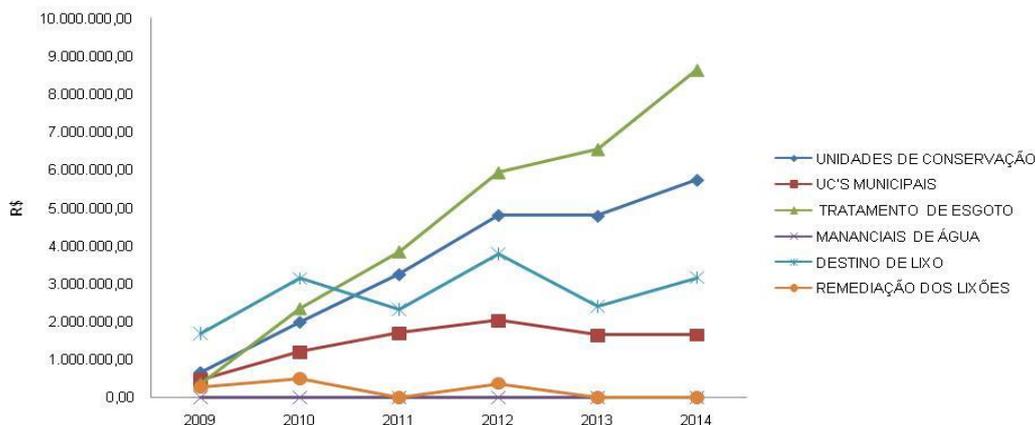
Fonte: adaptado pela autora, SEA, 2016

Esta região possui o subíndice destinação de lixo em destaque, em virtude das políticas públicas de gestão de resíduos. Uma delas foi o Programa de Coleta Seletiva Solidária no Estado do Rio de Janeiro, lançada pelo INEA, que teve início em 2009. (PORTAL TERÊ, 2009).

#### 4.5 Região Norte Fluminense

Na quinta posição, está a Região Norte Fluminense, com o valor total de R\$ 75.256.165,00 (SEA, 2016). Dentre os nove municípios desta região, quatro não tiveram participação em todos os anos. O subíndice que teve maior valor foi o tratamento de Esgoto (Figura 7).

Figura 7. Valores do repasse do ICMS Verde na Região Norte Fluminense



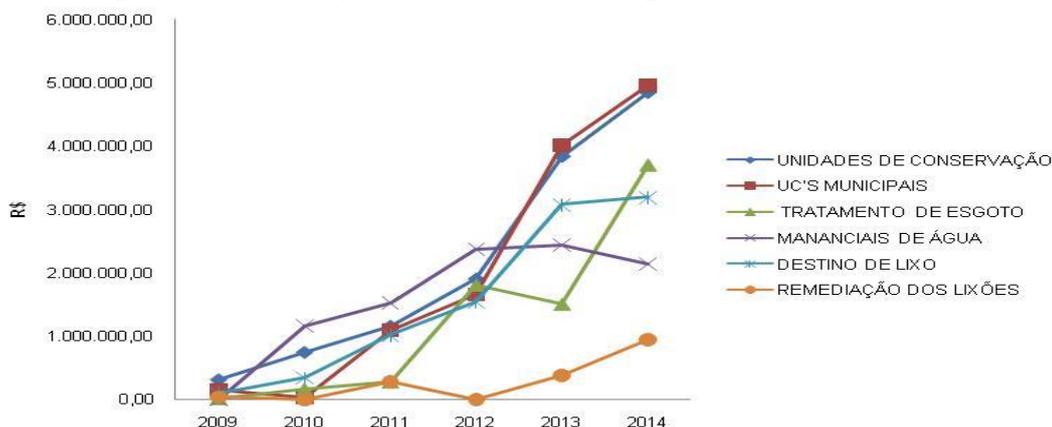
Fonte: adaptado pela autora, SEA, 2016

Nota-se que essa região teve um investimento maior no setor de saneamento básico, quando comparado com os outros subíndices, assim como a Região Baixadas Litorâneas. Isso pode ter ocorrido pela ampliação de obras no sistema coleta de esgoto e /ou novos cadastros de Estações de Tratamento de esgoto, já existentes.

#### 4.6 Região Centro Sul Fluminense

Na sexta posição está a Região Centro-Sul Fluminense com o valor de R\$ 52.783.258,00 (SEA, 2016). O município de Comendador Levy Gasparian não teve repasse em 2009, Areal anos de 2009 e 2010, Sapucaia entre os anos de 2010 até 2012, Três Rios de 2009 até 2011 e, por fim, Paraíba do Sul não obteve participação de 2009 até 2012. Dentre os dez municípios desta região, cinco não contribuíram anualmente em todo período de 2009 até 2014. Isso ocorreu pela ausência de documentação encaminhada ao INEA. Os subíndices que tiveram maiores valores foram UCs e UC'S municipais (Figura 8).

Figura 8. Valores do repasse do ICMS Verde na Região Centro Sul Fluminense



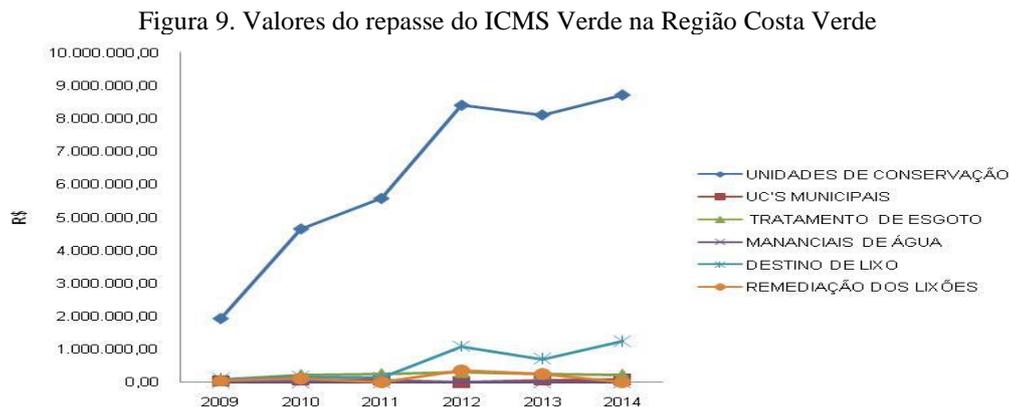
Fonte: adaptado pela autora, SEA, 2016

A Região Centro Sul Fluminense, da mesma forma que a Região Metropolitana e a Região do Médio Paraíba, possui maiores repasses no subíndice unidades de conservação, quando comparado com os demais subíndices. A partir do ano 2012, houve um aumento significativo do envio de documentação para cadastrar as Unidades de Conservação de novos municípios. O município de Areal em 2011 incluiu três APAs, o município Sapucaia em 2011 incluiu uma RPPN e em 2012 um Parque Municipal, o município de Três Rios em 2012 incluiu uma APA, um Parque Municipal e um Monumento Natural e em

2013 incluiu mais três APAs e, por fim, o município do Paraíba em 2013 incluiu dois monumentos naturais (SEA,2016).

#### 4.7 Região Costa Verde

Na sétima posição está a Região Costa Verde com o valor de R\$ 43.339.172,00 (SEA, 2016). Todos os municípios apresentaram a documentação do Sistema municipal de meio ambiente, para participarem do ICMS Verde no decorrer dos anos analisados. O subíndice que teve maior valor foi UC (Figura 9).



Fonte: adaptado pela autora, SEA, 2016

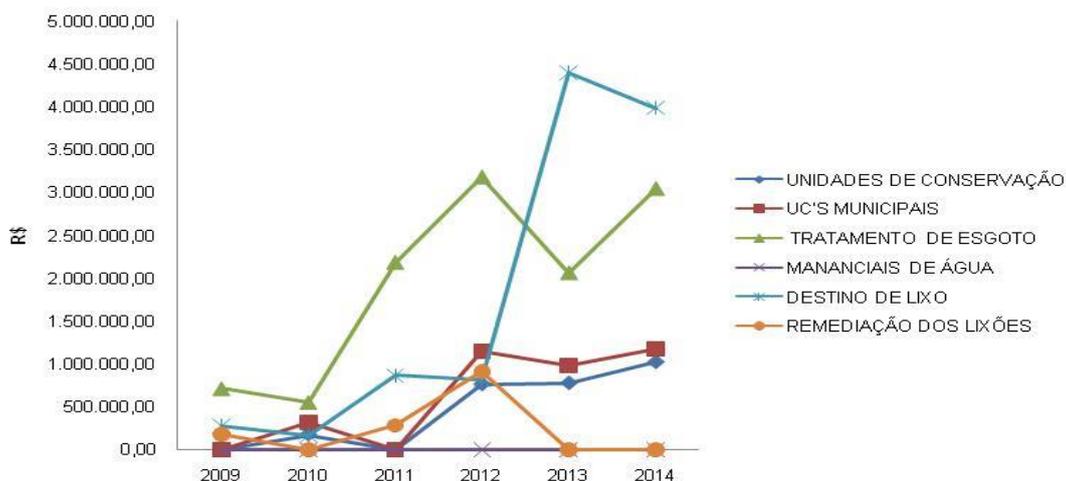
Nota-se nesta região, da mesma forma que a Região Centro Sul Fluminense e a Região do Médio Paraíba, que possui maiores repasses no subíndice unidades de conservação, quando comparado com os demais subíndices (Figura 9). Essa região possui UC Estaduais e Federais, como: Bocaina, Juatinga, Ilha Grande, Tamoios, que contribuem com o valor do repasse (SEA , 2016).

A falta de investimentos nos outros subíndices e/ou a não apresentação de documento para comprovar a pontuação e a inexistência do repasse no subíndice Mananciais de água também são fatores limitantes, para que a região receba maiores repasses.

#### 4.8 Região Noroeste Fluminense

Na oitava posição está a Região Noroeste Fluminense com o valor de R\$ 30.761.514,00 (SEA, 2016). Dentre os treze municípios, apenas em 2013, todos tiveram participação no ICMS Verde (SEA , 2016). Os subíndices que tiveram maior valor foram destinação do lixo e tratamento de esgoto (Figura 10).

Figura 10. Valores do repasse do ICMS Verde na Região Noroeste Fluminense



Fonte: adaptado pela autora, SEA, 2016

A Região Noroeste Fluminense, da mesma forma que a Região Norte Fluminense e a Região Baixadas Litorâneas, possui maiores investimentos no setor de saneamento básico, quando comparado com os outros subíndices. O subíndice destinação de lixo também teve uma participação da mesma forma que a Região Serrana. No entanto, o subíndice Unidade de Conservação, que possui o maior peso em porcentagem, não tem um investimento tão alto quanto a Região Metropolitana, a diferença do repasse é menor em 85%. Alguns municípios não participaram do ICMS Verde, o que contribui para o repasse baixo. Outro fato é em decorrência da estagnação econômica Região Noroeste Fluminense, o que reflete no repasse do ICMS para os municípios desta região, logo tendo um repasse para o ICMS Verde inferior, quando comparado com os outros municípios das demais regiões. Segundo diagnóstico do CEPERJ (2015), a região era conhecida pela sua produtividade econômica voltada para a cultura cafeeira, porém após o declínio da cafeicultura e, posteriormente, das atividades agropecuárias, ocorreu, inevitavelmente, o esvaziamento econômico e demográfico da região.

## 5. CONCLUSÃO

Nas análises referentes à distribuição total do ICMS Verde, é possível concluir que a quantidade de municípios participantes por região e o nível de desenvolvimento econômico são fatores decisivos no repasse total, o que é possível notar na Região Metropolitana que obteve o maior repasse.

Nota-se que, dentre as oito Regiões, quatro possuem o maior repasse no subíndice Unidades de Conservação, por deterem maior peso na fórmula com 45%, tendo pontuação automaticamente maior nas regiões com maior território protegido.

É possível concluir que os subíndices Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro têm como prioridade compensar financeiramente os municípios que destinam parte de seus territórios em área de proteção ambiental, pois essa ação inviabiliza ganho de receitas.

Observou-se que, a cada ano, o repasse do ICMS Verde aumentou ao longo do período, isso ocorre praticamente com todos os subíndices, em todas as regiões devido ao aumento gradativo do percentual do ICMS Verde aplicado no cálculo: 1% no ano de 2009, 1,8% no ano de 2010 e atingindo a cota de 2,5% a partir do ano 2011, aliado a economia crescente do Estado (um depende do outro).

Portanto, o ICMS Verde funciona como um mecanismo positivo na gestão ambiental em termos de compensação aos municípios com áreas de proteção ambiental, assim como tem o potencial para estimular avanços nas políticas ambientais municipais, pois foi configurado a condicionante da criação do sistema municipal de meio ambiente.

Porém, esta ferramenta de gestão apresenta limitações e precisa ser reformulada e atualizada, para que não ocorra desmotivação na participação dos municípios. Pois uma vez que os municípios alcancem

suas pontuações máximas nos subíndices, dependerão unicamente do valor arrecadado do ICMS pelo Estado do Rio de Janeiro.

Evidencia-se a necessidade de um novo estudo constando levantamento e diagnóstico das ações adotadas pelas prefeituras, graças aos recursos financeiros arrecadados do repasse do ICMS Verde, mais o objetivo de avaliar se o repasse foi investido em ações ambientais, contribuindo para a melhoria da gestão ambiental municipal.

## Referências

ABRUCIO, F. L.; FRANZESE, C.; SANO, H. Coordenação e cooperação no federalismo brasileiro: os avanços e desafios. In: CUNHA, A. S.; MEDEIROS, B. A.; AQUINO, L. C. (Org.). **Estado, Instituições e Democracia: República**. Brasília: IPEA, v. 1, p. 177-212. 2010.

AGUIRRE, J.L.; NOGUEIRA, V.; STEFANELLO, P.R.; FERNANDES, A.M.; SILVA, F.F. A aplicabilidade do ICMS Ecológico nos municípios paranaenses. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 20, n. 1, p. 148-161. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/21302>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

AYDOS, L.R.; FIGUEIREDO NETO, L.F. Estudo da correlação entre ICMS Ecológico e estrutura político-administrativa ambiental nos municípios brasileiros. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, v. 38, n. 2, p. 131-141, jul./dec. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSoc-Sci/article/view/31822>>. Acesso em: 05 mai. 2019.

Brasil. Constituição [(1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República (2016). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 10 jun. 2019.

BRASIL. Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Lex: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Brasília, DF, 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/16938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm)>. Acesso em: 24 abr. 2018.

BRASIL. Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Lex: Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências**. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm)>. Acesso em: 17 mai. 2018.

CEPERJ - FUNDAÇÃO CENTRO ESTADUAL DE ESTATÍSTICAS, PESQUISAS E FORMAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS DO RIO DE JANEIRO, 2018. Divisão político-administrativa, segundo as Regiões de Governo e municípios Estado do Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <[http://arquivos.proderj.rj.gov.br/sefaz\\_ceperj\\_imagens/Arquivos\\_Ceperj/ceep/informacoes-do-territorio/cartografia-fluminense/MesoeMicrorregioesGeograficas%20-%20RJ%20-%202018%20-%20IBGE.pdf](http://arquivos.proderj.rj.gov.br/sefaz_ceperj_imagens/Arquivos_Ceperj/ceep/informacoes-do-territorio/cartografia-fluminense/MesoeMicrorregioesGeograficas%20-%20RJ%20-%202018%20-%20IBGE.pdf)>. Acesso em: 28 de jan. 2020.

CONTI, B. R.; IRVING, M. de A.; ANTUNES, D. de C. O ICMS-Ecológico e as Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Paraná, v. 35, p. 241-258, dez. 2015. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/41204/27098>>. Acesso em: 20 mai. 2019.

CASTRO, B. S.; YOUNG, C. E. F.; COSTA, L. A. N. D.; COSTA, D. S. O ICMS Ecológico como uma política de incentivo dos gastos ambientais municipais. **Desenvolvimento em Debate**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 181-199, dec. 2019.

CASTRO, B. S.; CORREA, M. G. C; COSTA, D. S; COSTA, L. A. N; YOUNG, C. E. F. Geração de receitas tributárias municipais. In: YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. (Org.). **Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras**. Rio de Janeiro: Conservação Internacional, p. 151-175. 2018.

EUCLYDES, A. C. P. Contradições da política ambiental por meio de incentivos financeiros: os casos do ICMS ecológico e da CFEM nos municípios do quadrilátero ferrífero (Minas Gerais, Brasil). **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 37, n. 6, p. 1083-1092, nov./dec. 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rarv/v37n6/10.pdf>>. Acesso em: 5 mai. 2019.

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**, Piracicaba, SP, v. 49, n. 3, p. 521-544, jul./set. 2011.

FERREIRA, S. A.; MACEDO, M. A. S.; PIMENTA, M. M.; SIQUEIRA, J. R. M. 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 – GeAS**, São Paulo, v. 4, n. 2, mai./ago. 2015.

FIDALGO, E.C.C.; UZEDA, M.C.; BERGALLO, H.D.G.; CORRÊA, T.; COSTA, C. D. Remanescentes da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro: distribuição dos fragmentos e possibilidades de conexão. In: XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2007, Florianópolis. **Anais...Florianópolis: INPE**, 2007, p. 3885-3892.

AMARAL, L. A. et al. Atividade física na escola. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE MOTORA ADAPTADA, 4., 2011, Curitiba. **Anais... Curitiba: SOBAMA**, 2011. p. 30-31.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. Área e densidade demográfica da unidade territorial. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1301&z=t&o=4&i=P>>. Acesso em: 9 de abr. de 2019.

KAMIMURA, B. M. C.; FERNANDES, F. L. Tributação ambiental como pressuposto de tributação ética – Tributo Verde. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 2, n. 2, p. 25-36. 2012.

LOUREIRO, W. ICMS Ecológico: a oportunidade do financiamento da gestão ambiental municipal no Brasil. In: TABAGIBA, F. C. P.; LEME, T. (Org.). **Fontes de recursos financeiros para a gestão ambiental pública: cenários e estratégias de captação para o funcionamento de fundos socioambientais**. Brasília: Rede Brasileira de Fundos Socioambientais, p. 81-88. 2008. Disponível em: <[http://biocons.com.br/ICMS\\_Ecologico\\_para\\_MMA\\_FINAL.pdf](http://biocons.com.br/ICMS_Ecologico_para_MMA_FINAL.pdf)>. Acesso em: 9 abr. 2019.

LOVATTO, P. M. A.; ROCHA, J. M. ICMS ecológico como ferramenta de proteção ambiental: análise da aplicação no Estado do Rio Grande do Sul. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 38 n. 2, p. 966-979, mai./ago. 2016.

LUSTOSA, M. C. J.; CÂNEPA, E. M.; YOUNG, C. E. F. Política ambiental. In: MAY, P.H. (Org.). **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, p. 161-178. 2010.

MATTEI, L. F.; NETO, J. M. O ICMS Ecológico como Instrumento de Política Ambiental: evidências a partir do Estado de Mato Grosso **Revista de Ciências da Administração** v. 17, n. 43, p. 86-98, dez. 2015.

MOURA, A. M. M. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. In: MOURA, A. M. M (Org.). **Governança ambiental no Brasil: Instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, p. 13-43. 2016.

NEVES, E. M. S. C. Política ambiental, municípios e cooperação intergovernamental no Brasil. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 137-150. 2012.

PORTAL TERÊ. Coleta seletiva de lixo em órgãos municipais. Disponível em: <[http://www.portaltere.com/noticias/notictere00334\\_091211.htm](http://www.portaltere.com/noticias/notictere00334_091211.htm)>. Acesso em: 21 abr. 2020.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto Nº 41844, de 4 de maio de 2009. **Lex:** Estabelece definições técnicas para alocação do percentual a ser distribuição aos municípios em função do ICMS Ecológico. Rio de Janeiro, RJ, 2009. Disponível em: <[http://www.informanet.com.br/Prodinfor/boletim/2009/rj/decreto\\_41844\\_20\\_2009.html](http://www.informanet.com.br/Prodinfor/boletim/2009/rj/decreto_41844_20_2009.html)>. Acesso em: 14 abr. 2018.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei n. 5.100, de 04 de outubro de 2007. **Lex:** Altera a lei nº 2.664, de 27 de dezembro de 1996, que trata da repartição aos municípios da parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS, incluindo o critério de conservação ambiental, e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ, 2007. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/f25571cac4a61011032564fe0052c89c/edd5f699377a00078325736b006d4012>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

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, Elsevier**, v. 107, p. 249-258, 2014.

SEA - SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. Banco de dados referente aos anos de 2009 a 2014, contendo informações referentes aos valores de repasse dos municípios, incluindo os índices e subíndices atribuídos e valores do repasse total do ICMS Verde. Fornecido pessoalmente em 2016.

SILVA, Ana Paula Vasconcellos da. **Os Efeitos do ICMS-E para as Políticas Ambientais dos Municípios Fluminenses**. Rio de Janeiro, 2018. Tese (Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. 239 p.

UHLMANN, V. O.; ROSSATO, M. V.; PFITSCHER, E. D. Conhecimento dos gestores públicos sobre o instrumento de política pública ICMS Ecológico nos municípios da Quarta Colônia de Imigração Italiana do RS. **Enfoque: Reflexão Contábil**, Paraná, v. 29, n. 2, p. 83-102, mai./ago. 2010.

Recebido em: 13/05/2020

Aceito em: 15/06/2020

Endereço para correspondência:

Nome Débora Mury A. Chueiri

Email deboramury10@gmail.com



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)