

## O ICMS ECOLÓGICO NO BRASIL, UM INSTRUMENTO ECONÔMICO DE POLÍTICA AMBIENTAL APLICADO AOS MUNICÍPIOS

### RESUMO

Os gestores das políticas públicas podem fazer o uso de uma gama de instrumentos tais como regulamentações, para a utilização de recursos naturais. O artigo tratará de um instrumento do sistema de incentivo, o imposto sobre circulação de mercadorias e serviços – ICMS, adicionado sob uma perspectiva ambiental. Representa um percentual expressivo na participação das receitas dos Municípios. Acredita-se, que a forma de distribuição e cálculo do ICMS - Ecológico podem ser estudados e ainda fomentar reflexões sobre os critérios qualitativos e quantitativos de rateio, observados empiricamente. Assim, o objetivo geral desta pesquisa foi evidenciar a metodologia de rateio do ICMS – Ecológico utilizado pelos Estados brasileiros e aprofundar o conhecimento destas experiências. A pesquisa adotada foi exploratória, com abordagem documental e qualitativa, onde se aprofundou o conhecimento sobre o ICMS - Ecológico e como este vem sendo aplicado. Apresentam-se os resultados da análise da legislação de cada Estado brasileiro e suas formas de rateio do ICMS, demonstrando que, cada vez mais Estados estão adotando esta ferramenta, que com sua finalidade ambiental, esta sendo abordada por políticas públicas de maneira alternativa para auxiliar na gestão ambiental. Com percentuais que variam de 1% a 13%, o ICMS-Ecológico proporciona ganhos financeiros aos Municípios que possuem áreas de conservação ambiental e/ou mananciais de abastecimento.

**Palavras-chave:** Instrumentos Econômicos; Política Ambiental; ICMS – Ecológico.

### 1 INTRODUÇÃO

A chamada questão ambiental diz respeito às diferentes maneiras como a sociedade se relaciona com o meio físico-natural. A partir da relação entre os seres humanos e o meio físico natural surge o que se denomina meio ambiente. No entanto, esta concepção não é suficiente para direcionar uma análise e reflexão que permita entender toda a complexidade envolvida, sendo necessário o entendimento da totalidade da vida em sociedade. Deste contexto surge a necessidade de se praticar a gestão ambiental pública (QUINTAS, 2006).

A gestão ambiental tem a função de planejar, coordenar, controlar e formular ações para alcançar objetivos estabelecidos para um determinado local, sendo uma importante prática para alcançar o equilíbrio dos diversos ecossistemas (THEODORO *et al.*, 2004).

Deriva de um processo de mediação de interesses e conflitos entre os atores sociais que atuam no meio físico-natural, definindo e redefinindo como os atores através de suas práticas alteram a qualidade do meio ambiente e distribuem custos e benefícios decorrentes de suas ações (QUINTAS, 2006).

Neste contexto, surgem as políticas públicas, para regular as ações governamentais como instrumento e para direcionar o mercado conforme os objetivos da administração pública. Tais políticas destinam-se pois à promover o bem estar social por meio da resolução de problemas relacionados com a sociedade como saúde, educação e meio ambiente.

Os gestores das políticas públicas podem fazer o uso de uma gama de instrumentos tais como regulamentações para utilização de recursos naturais, emissões de poluentes, permissões de extração e manejo, pagamentos pela redução de emissões, pagamentos pelo

direito de poluir, rótulos “verdes”, dentre outros (JOÃO, 2004). Nota-se pois, que os instrumentos de políticas públicas podem ser agrupados em duas classes distintas: o sistema regulatório e o sistema de incentivos.

Este artigo tratará de um instrumento do sistema de incentivo, o imposto sobre circulação de mercadorias e serviços – ICMS, adicionado sob uma perspectiva ambiental. Este imposto representa um percentual expressivo na participação das receitas dos Municípios, sendo que quanto menor for o Município, mais dependente ele se torna do imposto estadual (JOÃO, 2004).

Em quinze Estados brasileiros é utilizado e conhecido como ICMS - Ecológico, ou Ambiental ou Socioambiental ou Verde. Trata-se de uma metodologia que prevê a inclusão de critérios ecológicos na determinação do índice de rateio para a receita pública. Em alguns casos vem sendo utilizado como incentivo financeiro direto à preservação dos recursos naturais.

Sua implantação derivou-se da questão que de um lado tem-se que é importante preservar e por outro a questão do rateio justo da arrecadação, situação que chega a um impasse em relação a quem tem que receber mais: o município que produz bens e serviços ou aquele que cuida do bem público.

Assim, os Estados que implementaram o ICMS - Ecológico geralmente seguiram o mesmo caminho para a criação de sua Lei, que foram a junção da pressão dos Prefeitos dos Municípios que cederem partes de seus territórios para áreas de conservação, sem qualquer tipo de compensação financeira e a participação dos parlamentares no processo. Outro ponto é a divulgação do movimento na mídia televisiva e impressa (VEIGA, 2000). Deve haver portanto, uma interação entre os vários interessados, para que o processo de criação da Lei consiga obter êxito, caso contrário ocorrerá como em vários Estados, onde o processo não conseguiu evoluir pela falta de pressão suficiente das partes.

Acredita-se, pois que a forma de distribuição e cálculo do ICMS ecológico pode ser estudado e ainda se fomentar reflexões sobre os critérios de rateio observados empiricamente. O objetivo geral desta pesquisa foi evidenciar a metodologia de rateio do ICMS – Ecológico utilizado pelos Estados brasileiros e aprofundar o conhecimento destas experiências.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A fundamentação teórica foi dividida em cinco seções. Primeiro foi apresentado os instrumentos de política pública, em seguida se discorreu sobre o ICMS – Ecológico, e após foram descritos os critérios qualitativos e quantitativos. Já no terceiro tópico foi apresentada a metodologia. O quarto item trata sobre os Estados que adotam este instrumento de repasse e por ultimo foi realizado as considerações finais.

### **2.1 Instrumentos de política pública**

Os instrumentos de comando e controle (conhecidos também como regulação direta) buscam o estabelecimento de padrões de emissão de poluentes, o licenciamento e as sanções administrativas e penais. Está fundamentado numa legislação sólida que tem com objetivo alcançar um manejo ambiental sustentável (JOÃO, 2004). Já a classificação de sistema de incentivos, também chamados de instrumentos econômicos, tem como característica induzir mudanças no comportamento dos agentes em relação ao ambiente natural, em função de modificações nos preços relativos, buscando a internalização dos custos e benefícios ambientais (COSTANZA *et al.*, 1997).

Este mesmo entendimento é compartilhado por Tupiassu (2004) segundo o autor ao se utilizar instrumentos econômicos com finalidade ambiental, esta se suprindo a demanda de recursos para o desenvolvimento sustentável e incentivando as políticas preservacionistas, fornecendo compensação financeira em contrapartida à não degradação. Os instrumentos econômicos possuem algumas características, em função do seu diferencial em relação aos instrumentos regulatórios (JOAO & BELLEN, 2005):

- existência de estímulo financeiro;
- possibilidade de ação voluntária;
- intenção de, direta ou indiretamente, melhorar a qualidade ambiental.

Assim, este instrumento é amplamente considerado como uma alternativa economicamente eficiente e ambientalmente eficaz para complementar as abordagens estritas de comando e controle. Ao fornecer incentivos ao controle da poluição ou de outros danos ambientais, os instrumentos econômicos permitem que o custo social de controle ambiental seja menor e podem ainda fornecer aos cofres do governo local a receita de que tanto necessitam (SEROA DA MOTTA *et al.*, 1996). Suas formas mais utilizadas de aplicação são as taxas, os subsídios, o sistema de depósito-reembolso e a criação de mercados.

Para Veiga (2000), a utilização de instrumentos econômicos na política ambiental, tem acontecido de duas maneiras, a primeira delas foi com a criação das taxas florestais, que foram criadas a nível federal, tendo menor sucesso, e levadas a nível estadual, com maiores êxitos. A segunda maneira é mais recente e engloba dois tipos de mecanismos, os royalties e o ICMS – Ecológico.

Os royalties são definidos pela Constituição brasileira, que assegura a participação dos Estados, dos Municípios e da União, nos resultados da exploração de petróleo ou gás natural, na produção de hidroeletricidade e outros recursos minerais (Constituição do Brasil, 1988. art. 20, § 1º). A seguir será tratado o ICMS – Ecológico.

## **2.2 O ICMS – Ecológico ou Ambiental ou Socioambiental ou Verde**

Um dos princípios dos instrumentos de políticas públicas é o protetor-recebedor, que é aplicado através da redistribuição do Imposto sobre Circulação de Mercadorias Bens e Serviços – ICMS, segundo este mecanismo os estados fornecem compensações financeiras às municipalidades, em virtude de possuírem espaços especialmente protegidos em seus territórios (JOÃO, 2004).

O ICMS - Ecológico surgiu de uma possibilidade deixada pela Constituição Federal em seu artigo 158, inciso IV, que permite aos Estados definir em legislação específica, alguns dos critérios para o repasse de recursos do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS, a chamada cota – parte, a que os Municípios têm direito.

Enquanto o poder público estadual sentia necessidade de modernizar seus instrumentos de políticas públicas, os municípios observavam suas economias prejudicadas por restrições em suas áreas de preservação, mananciais de abastecimento, áreas inundadas, reservatórios de água, terras indígenas, áreas com resíduos sólidos, entre outros (LOUREIRO, 2001).

Surgiu portanto, sob o argumento da compensação financeira para os Municípios que possuíam restrições em seus territórios no uso do solo, para o desenvolvimento de atividades econômicas. Assim de acordo com Loureiro (2001, p.1) o ICMS Ecológico:

... tinha tudo para se transformar numa ferramenta estéril, acrílica, uma espécie de “chancelador” puro e simples para o repasse dos recursos, mas felizmente foi, e está sendo possível transformá-lo em muito mais do que isto. O ICMS Ecológico tem representado um instrumento de compensação, mas acima de tudo “incentivo” e em alguns casos, como “contribuição” complementar à conservação ambiental.

Possui a função de prover condições que busquem minimizar/eliminar os problemas ambientais. Pois se embasa num incentivo dado aos municípios, que buscam alternativas de gestão ambiental. Não sendo um aumento da alíquota já existente ou um novo tributo, mas uma alternativa para aumentar o repasse da cota-parte do ICMS a partir da preservação ambiental (VICENTE, 2004).

O ICMS Ecológico surgiu no Brasil, no estado do Paraná em 1991, através da aliança do Poder Público Estadual e de municípios, com o intermédio da Assembléia Legislativa do Estado. Tendo em vista essa realidade evidenciada, através de resultados positivos da experiência vivenciada pelo Estado do Paraná, vários Estados da nação criaram Leis contemplando critérios ambientais para o rateio da cota parte do ICMS (ASSIS, 2008). Tem-se ainda que alguns Estados fizeram suas Legislações praticamente idênticas ao que o Estado do Paraná.

Com caráter extrafiscal, diversos outros estados brasileiros já implementaram, através lei estadual, o ICMS Ecológico ou Ambiental. Através da parcela proveniente do resultado da divisão do referido imposto, destinando aos municípios através do remanejamento de receitas, um valor proporcional ao seu compromisso ambiental (NADIR, 2006). Sua desvantagem em potencial é o “jogo de soma zero”, pois quanto mais e mais Municípios aderirem ao índice e criarem unidades de conservação em seu território, menor será o retorno financeiro, o que torna um fator limitante do ICMS – Ecológico (JOÃO, 2004).

De acordo com o que foi definido em cada legislação estadual, os municípios que investem em projetos ambientais, sejam eles de ordem quantitativa ou qualitativa, recebem um percentual da arrecadação total do ICMS a eles destinada, atualmente variando de 1,0% a 13%.

### **2.3 Critérios qualitativos e quantitativos**

Na definição de suas legislações, alguns Estados adotam critérios quantitativos ou qualitativos, sendo que alguns adotam ambos. Os critérios qualitativos levam em conta a qualidade da conservação ambiental de uma área, da água, e do manejo, como forma de incentivar a preservação.

Para Franco e Figueiredo (2007), os Municípios deveriam privilegiar a qualidade dos recursos hídricos, o planejamento, a manutenção, e a interação com a comunidade, contemplando assim critérios qualitativos no repasse do ICMS – Ecológico. Este mesmo autor sustenta que haja uma mudança escalonada no percentual de repasse, e que os valores repassados sejam vinculados a utilização na questão ambiental.

Para Loureiro (2001), ao se utilizar critérios qualitativos para o rateio, se cria um instrumento de proteção a biodiversidade, como também a sustentabilidade econômica e ambiental. Segundo João (2005, p. 15), os critérios qualitativos deveriam ser inseridos na avaliação das unidades de conservação “para alcançar a escala sustentável pretendida, e para desfavorecer o aparecimento de unidades insatisfatórias, que não cumprem seu papel de geradoras de matéria e energia com baixa entropia”.

Já o critério quantitativo, de restrição territorial constante na formulação do índice ecológico, é um mecanismo para compensar a perda de movimentação econômica (JOÃO, 2005). Leva em conta a superfície da área protegida na relação com a superfície total do município onde estiver contida (LOUREIRO, 2001).

### **3 METODOLOGIA**

O trabalho classifica-se como pesquisa exploratória devido ao caráter recente e ainda pouco explorado do tema escolhido (MARCONI & LAKATOS, 2007). Com abordagem predominantemente documental e qualitativa, onde se fez uma compreensão detalhada das características das situações apresentadas (RICHARDSON, 2009).

A pesquisa foi realizada em todos os estados da República Federativa do Brasil. Para isto foram utilizados dados das legislações recentes dessa área, bem como documentos e referências que tratassem do tema.

As limitações são referentes à disponibilidade de dados pelos estados, muitas vezes não sendo possível determinar de maneira clara as alterações subsequentes realizadas nos dispositivos legais. Como alterações e revogações de leis e decretos e a não disponibilização nos sites oficiais como Assembleia Legislativa, Ministério Público, Procuradoria, ou no próprio site de cada ente federado.

Outra limitação é referente ao estágio de implantação de cada estado, o primeiro estado, o Paraná, tem a Legislação desde 1991 e o estado do Piauí a criou apenas em 2008. Foram analisadas as experiências de quinze estados e o grau em que se encontram cada um limita a análise da pesquisa.

Outras unidades da federação possuem projetos de lei encaminhados para a criação deste sistema, entretanto estes Estados não foram considerados na análise, uma vez que ainda não finalizaram o processo legal.

### **4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Serão apresentados os resultados do levantamento das principais características, dos quinze Estados da Federação, que utilizam critérios ecológicos para a distribuição da cota parte (25%) do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

#### **4.1 Os Estados do Sul**

O Paraná foi o primeiro Estado da Federação a aplicar o princípio -recedor, através da redistribuição do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços. A Lei Complementar Estadual n.º 59/91, regulamentada pelo Decreto Estadual n.º 974/91, e pelo Decreto Estadual n.º 2.791/96, disciplinou os critérios de repasse com base em indicadores ambientais. O índice de repasse adotado foi 5% dos 25% da cota parte do Município. O rateio utilizado foi 50% para Municípios com mananciais de abastecimento e 50% para Municípios com unidades de conservação ambiental, incluindo terras indígenas.

Os critérios se fundamentaram em duas dimensões, uma qualitativa e outra quantitativa. A quantitativa leva em conta a superfície da área protegida na relação com a superfície total do município onde estiver contida e a qualitativa considera, além de aspectos relacionados à existência de espécies da fauna e flora, insumos necessários disponibilizados à área protegida, visando à manutenção e melhoria do seu processo de gestão (LOUREIRO, 2007).

Segundo estudos do Instituto Ambiental do Paraná houve um aumento de 160% na superfície das áreas de conservação, no período de 1991 a 2005 (IAP, 2007). Já em relação

aos mananciais de abastecimento, a qualidade da água captada também faz parte da análise.

O Rio Grande do Sul implementou o ICMS – Ecológico em 1993 com promulgação da Lei Estadual n.º 9.860, mas por equívocos de ordem constitucional e insuficiente vontade política, apenas através da Lei n.º 11.038/97 é que se conseguiu regulamentar a questão (LOUREIRO, 2001). Assim, a Lei determina que a distribuição de 7% do ICMS dos Municípios seja realizada com base na relação percentual entre a área do Município, multiplicando-se por três as áreas de preservação ambiental, as terras indígenas e aquelas inundadas por barragens (MARCHIORI, 2009).

Estas alterações trouxeram para o cálculo as áreas de terras indígenas. No entanto, revogaram dispositivos que enfatizavam a questão da qualidade de vida da população, como Municípios com menor taxa de evasão escolar e menor coeficiente de mortalidade infantil. Nesta também não há observância a respeito de critérios qualitativos, em relação a manejo e manutenção de áreas de conservação ambiental (SCAFF & TUPIASSU, 2006).

Para Marchiori, (2009), os funcionários dos órgãos ambientais aproveitam a oportunidade para, com criatividade, consolidar as unidades de conservação, através da utilização dos critérios da biodiversidade definidos na Lei n.º 11.038/97.

#### **4.2 Os Estados do Sudeste**

O Estado de São Paulo em 1993 foi o segundo a criar sua legislação sobre o ICMS – Ecológico. A Lei complementar n.º 8510/93 destinou: 0,5% dos recursos para Municípios que possuíssem reservatórios de água destinados a geração de energia elétrica, outros 0,5% para Municípios que possuíssem unidades de conservação. Já o fator área cultivada, com 3%, critério este que busca incentivar a produção agrícola, foi o que teve o maior impacto em função de alteração nos critérios de distribuição do ICMS (JOAO & BELLEN, 2005).

Ressalta-se que a Legislação do Estado de São Paulo prevê benefícios somente às áreas de conservação Estaduais, excluindo as Federais e Municipais, o que não dá oportunidade aos municípios de criarem suas unidades de conservação em seus territórios (VOLPATO, 2008). No entanto, a forma apresentada para este cálculo não demonstra de forma clara a relação com a efetiva preservação das unidades de conservação. Assim, não explicita critérios qualitativos para a preservação das áreas protegidas, gerando pouco impacto na melhoria ambiental do Estado de São Paulo (ASSIS, 2008).

Com a criação da Lei do ICMS – Ecológico no Estado de São Paulo, verificou-se um aumento da receita em torno de 23%, nos Municípios que adotaram os critérios ecológicos. Muitos passaram a ter pelos critérios do ICMS – Ecológico, a maior parcela de seus recursos, o que resultou em um ganho considerável para o seu desenvolvimento (SCAFF & TUPIASSU, 2006).

O Estado de Minas Gerais através da Lei n.º 12.040, mais conhecida como Lei “Robin Hood”, criou em 1995 seu dispositivo, onde incorporou o critério ambiental de distribuição do ICMS aos Municípios. Contemplando assim, critérios (qualitativos e quantitativos) como, educação, patrimônio cultural, número de habitantes por município, produção de alimentos, 50 municípios mais populosos, saúde, área geográfica, receita própria municipal, além do próprio critério ambiental (FERNANDES, 2008).

O Estado promoveu diversas alterações em sua legislação. Atualmente os critérios de distribuição estão definidos na Lei n.º 18.030 de 2009, a chamada terceira versão da lei Robin Hood. Nesta lei pode ser observado os diversos critérios qualitativos e quantitativos adotados, conforme descrito baixo (Quadro 1):

CRITÉRIOS DE DISTRIBUIÇÃO	PERCENTUAIS/EXERCÍCIO		
	2009	2010	A PARTIR DE 2011
VAF (art. 1º, I)	79,68	79,68	75,00
Área geográfica (art.1º, II)	1,00	1,00	1,00
População (art. 1º, III)	2,71	2,71	2,70
População dos 50 Municípios mais populosos (art. 1º, IV)	2,00	2,00	2,00
Educação (art. 1º, V)	2,00	2,00	2,00
Produção de alimentos (art. 1º, VI)	1,00	1,00	1,00
Patrimônio cultural (art. 1º, VII)	1,00	1,00	1,00
Meio ambiente (art. 1º, VIII)	1,00	1,00	1,10
Saúde (art. 1º, IX)	2,00	2,00	2,00
Receita própria (art. 1º, X)	2,00	2,00	1,90
Cota mínima (art. 1º, XI)	5,50	5,50	5,50
Municípios mineradores (art. 1º, XII)	0,11	0,11	0,01
Recursos hídricos (art. 1º, XIII)	0,00	0,00	0,25
Municípios sede de estabelecimentos penitenciários (art. 1º, XIV)	0,00	0,00	0,10
Esportes (art. 1º, XV)	0,00	0,00	0,10
Turismo (art. 1º, XVI)	0,00	0,00	0,10
ICMS solidário (art. 1º, XVII)	0,00	0,00	4,14
Mínimo "per capita" (art. 1º, XVIII)	0,00	0,00	0,10
Total	100,00	100,00	100,00

Quadro 1. Critérios de distribuição em Minas Gerais

Fonte: Lei nº 18.030, de 12 de janeiro de 2009, art. 1º ANEXO I.

As alterações trazidas pela atual legislação em relação as anteriores foram: redução no critério de distribuição do Valor adicionado fiscal (VAF), no critério população (relação população Município/Estado), na receita própria e nos Municípios Mineradores. Houve ainda a criação de novos critérios, como recursos hídricos, Municípios sede de estabelecimentos penais, esportes, turismo, ICMS solidário (com o maior percentual) e mínimo per capita.

Em relação ao critério meio ambiente o percentual de rateio da cota parte dos Municípios passou de 1% para 1,1%, em 2011, sendo distribuído com base em indicadores ambientais. Deste valor 45,45% vai para o total de Municípios que investirem em saneamento ambiental, onde será levado em conta o fator de qualidade e outros 45,45% serão baseados no Índice de Conservação do Município, onde se inclui também o fator qualidade, e consideram-se as unidades de conservação estaduais, federais, municipais e particulares e área de reserva indígena. Por ultimo, há a parcela de 9,1% do total, para os que possuem área de ocorrência de mata seca (Lei n.º 18.030/09).

Já no critério Municípios Mineradores houve uma redução significativa no percentual, que passou de 0,11% para 0,01%. O critério recursos hídricos foi introduzido, tendo como percentual de repasse 0,25%, e leva em consideração a área alagada por reservatório de água destinado à geração de energia (Lei n.º 18.030/09).

Em relação aos repasses, conforme Botelho *et al.* (2007), foram identificados 36 municípios mineiros que apresentam unidades de conservação integral, sendo que a soma das atividades agrossilvopastoris teve uma compensação financeira variável ou seja, em alguns casos o ICMS - ecológico compensou os valores advindos dessas atividades e em outros os valores foram abaixo.

Assim, este Estado adota um sistema analítico e diferenciado, ao incluir gradualmente novos indicadores e inúmeros critérios para o repasse de 25% da parcela do ICMS pertencente aos municípios.

No Estado do Rio de Janeiro com a edição da Lei n.º 5.100 de 2007, regulamentada pelo Decreto n.º 41.844 de 2009, houve a definição da alocação do percentual a ser distribuído aos Municípios em função do ICMS – Ecológico.

De acordo com o decreto ficou estabelecido que em 2011, 2,5% da distribuição da cota parte do Município seja feita com base nos critérios de conservação ambiental acrescido. Tem-se que 1,125% dos recursos devem ser distribuídos aos municípios com unidades de conservação, 0,625% aos municípios que possuem tratamento de esgoto e lixo e 0,75% aos municípios que possuem recursos hídricos.

Para demonstrar a participação do ICMS Ecológico na cota parte dos municípios cariocas, utilizou-se como exemplo doze municipalidades que possuem mais que 10% de sua receita de ICMS advinda do critério ambiental conforme Quadro 2:

MUNICÍPIO	ICMS TOTAL	ICMS - ECOLÓGICO	PERCENTUAL
Rio Claro	R\$ 1.245.269,19	R\$ 270.495,06	21,72%
Silva Jardim	R\$ 1.263.316,57	R\$ 260.073,24	20,59%
Guapimirim	R\$ 1.064.795,38	R\$ 168.629,71	15,84%
Cachoeiras de Macacu	R\$ 1.765.033,74	R\$ 278.733,78	15,79%
Conceição de Macabu	R\$ 974.558,50	R\$ 144.962,21	14,87%
Santa Maria Madalena	R\$ 1.313.849,25	R\$ 185.093,20	14,09%
Iguaba Grande	R\$ 866.274,20	R\$ 117.963,21	13,62%
Mesquita	R\$ 1.819.178,09	R\$ 242.959,84	13,36%
Arraial do Cabo	R\$ 779.646,79	R\$ 94.496,07	12,12%
São Pedro da Aldeia	R\$ 1.100.890,17	R\$ 131.146,46	11,91%
Miguel Pereira	R\$ 920.416,36	R\$ 102.553,31	11,14%
Rio das Flores	R\$ 841.007,89	R\$ 86.469,03	10,28%

Quadro 2. Repasse maior que 10% aos Municípios do Rio de Janeiro - junho/2010.

Fonte: Secretaria de Estado da Fazenda do Rio de Janeiro, 2010.

Nota-se ainda que o Estado do Rio de Janeiro tem importantes áreas que necessitam ser conservadas, embora a exploração tenha reduzido a um pequeno espaço. Nesse ínterim, entende-se que o ICMS - Ecológico pode vir a garantir que essas matas nativas sejam protegidas e, posteriormente, recuperadas. Isto pode ser viabilizado através dos critérios qualitativos, que apesar de sua importância, não tem o mesmo peso que os critérios quantitativos nos cálculos do índice de participação dos Municípios. (LEITE, 2001).

#### 4.3 Os Estados do Centro – Oeste

O Estado de Mato Grosso do Sul criou o ICMS - Ecológico. Através da Lei Complementar n.º 77 de 1994, no entanto, a implementação só veio em 2000, através da Lei n.º 2.193.

Alterada posteriormente pela Lei n.º 3.019 de 2005, define que os Municípios que detenham unidades de conservação, sejam elas instituídas pelos Municípios, pelo Estado e pela União, incluindo as áreas de terras indígenas, ou aqueles com mananciais de abastecimento público, receberão sua respectiva parcela. O índice utilizado foi 5% da cota parte. As unidades de conservação foram fortalecidas, quando se compôs os dois critérios, já que captação de água é feita a partir de poços artesianos (SIMIONI, 2009).

Sua implantação teve caráter de gradualidade, onde num primeiro momento utilizou-se apenas critérios quantitativos, e numa etapa posterior evolui para critérios qualitativos (HEMPEL, 2008). Ressalta-se que, como em alguns Estados a implementação demorou a ocorrer, ou seja, houve um atraso de sete anos a partir da idéia da casa legislativa. Sua forma de aplicação vem gerando certa polemica, vez que a adoção de um único critério vinculado às unidades de conservação beneficia uns Municípios em detrimento de outros (SCAFF & TUPIASSU, 2006).

No primeiro ano de implantação em 2002, o número de Municípios atendidos foi 44 e em 2005 passaram a ser 49 municípios beneficiados com a parcela a título de critério ambiental (JOÃO & BELLEN, 2005). Neste sentido, as experiências com o ICMS - Ecológico no Estado de Mato Grosso do Sul demonstram que se trata de um instrumento positivo, onde aos poucos os administradores Municipais conseguem perceber que as unidades de conservação se tornam uma oportunidade de geração de renda e não um empecilho ao desenvolvimento (NADIR, 2006).

No Mato Grosso, o ICMS – Ecológico, é inserido no momento de uma reformulação nos critérios de rateio da cota-parte dos Municípios ao ICMS ocorrida em 2000. Pode-se observar na primeira versão da Lei Complementar n.º 73 de 2000 os seguintes critérios: 5% para os que detenham unidades de conservação/terra indígena, e 2% para os que possuam saneamento ambiental, que engloba captação e tratamento de água, tratamento e disposição do lixo e sistema de esgotamento sanitário.

Este Estado teve atuação marcante ao criar em 2001 o Programa Estadual do ICMS – Ecológico, cuja finalidade era “aumentar a superfície de áreas protegidas, melhorar a qualidade da sua conservação e aplicar a justiça fiscal, implantando um Programa de apoio às ações dos municípios para conservação da biodiversidade”. (HEMPEL, 2008).

A implantação do ICMS - Ecológico demonstrou no Estado excelentes resultados beneficiando Municípios desde o primeiro ano, quando apenas o critério unidades de conservação era utilizado (ASSIS, 2008). Assim, o ICMS – Ecológico beneficiou, no primeiro ano de vida, 78 municipalidades, mais da metade dos 139 municípios do Estado (JOÃO & BELLEN, 2005).

Com o advento da Lei n.º 157 de 2004 pode-se perceber a retirada do fator saneamento ambiental, e a inclusão do coeficiente social. Destaca-se pois, que 11% desse novo coeficiente corresponde ao cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de cada Município. Os procedimentos para os cálculos dos percentuais são os mesmos que ao do Estado do Paraná, embora seja feito sob diferentes terminologias. Sua implantação foi realizada de forma gradual, onde numa primeira etapa foi utilizado apenas critérios quantitativos e num segundo momento se introduziu o critério qualitativo (NERY, 2006).

O Estado de Goiás através da Emenda Constitucional n.º 40 de 2007, que 5% da cota parte do Município seja distribuída de acordo com Lei estadual específica, relacionadas com os preservação do meio ambiente. No entanto, até o presente momento, encontrasse em fase de elaboração de critérios (ANTONIO, 2009).

#### 4.4 Os Estados do Nordeste

O ICMS – Ecológico foi criado no Estado do Ceará, através da Lei n.º 12.612 de 1996, onde o índice de repasse ambiental determinado foi de 2%. Posteriormente foram editados os Decretos 29.306/08 e 29.981/09, que dispõem sobre os critérios de apuração dos índices percentuais destinados ao rateio de 25% pertencente aos Municípios.

Assim, ficou estabelecido que o Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente levará em consideração o Sistema Integrado de resíduos sólidos. As unidades de conservação serão incluídas a partir de 2012, através da integração de indicadores na avaliação de gestão ambiental que compõe o Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA) dos Municípios, e que é obtido anualmente pelo Programa Selo Município. Selo este com as mesmas características do Estado do Piauí.

Segundo Hempel (2008), o Estado do Ceará possui 58 áreas protegidas sendo 7 de proteção integral e 51 de uso Sustentável, distribuídas em 77 municípios, assim atendendo as condições exigidas, os municípios terão seus rendimentos aumentados. Segundo o mesmo autor as partes envolvidas, ao se comprometerem com um modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável terão possibilidade real de mudança, rumo a “equidade com prudência lógica”.

Outros indicadores são utilizados tal como a qualidade da educação (18%) e a qualidade na saúde (5%). Assim como no Estado de Pernambuco, por ter uma abordagem abrangente, passou a se chamar de ICMS Socioambiental.

O Estado do Pernambuco criou sua legislação do ICMS – Ecológico, com a Lei n.º 11.899 de 2000, alterada posteriormente pelas Leis n.º 12.206/02 e 12.432/03, que redefinem os critérios de distribuição da parte do ICMS que cabe aos municípios. O índice utilizado foi de 3% distribuído: 1% para os Municípios com base em seus índices de conservação, incluindo o grau de conservação do ecossistema protegido e 2% aos Municípios que tenham licença prévia para Unidade de Compostagem ou de Aterro Sanitário (Lei n.º 12.432/03).

Por ser considerada abrangente, passou a ser chamada de ICMS Socioambiental, já que incluía também critérios sociais como saúde (2%) e educação (2%). O ICMS Socioambiental, assim como o ICMS – Ecológico, tem como objetivo a conservação e proteção do meio ambiente, por meio de um instrumento econômico, representando um avanço na tentativa de encontrar um modelo de gestão ambiental entre os Estados e Municípios brasileiros (ASSIS, 2008). Para Loureiro (2007), a exemplo de outros estados, Pernambuco deverá potencializar nos próximos anos a adoção de formulas de calculo que utilizem as variáveis qualitativas.

Dentre os quinze Estados que possuem implementados o ICMS – Ecológico o último foi o Estado do Piauí. A recente Lei n.º 5.813 aprovada pelo Estado em 2008, contempla os Municípios que se destacam na proteção ao meio ambiente e recursos naturais. Nesta Lei criou-se a figura do Selo Ambiental, que é um documento de certificação ambiental, e onde condicionasse a participação dos Municípios no ICMS - Ecológico ao recebimento do referido selo. Existem três categorias de selo: A, B ou C, e definiu-se em 5% o índice a ser repassado, a partir de 2011. Os municípios que forem enquadrados como A ficarão com 2% do valor total, os da categoria B ficarão com 1,65% e os da C contarão com 1,35%.

Sua classificação ocorrerá de acordo com o número de itens atendidos num rol total de nove requisitos. Os municípios que atenderem seis requisitos do total de nove são classificados na categoria A, os que tenham se adequado a quatro, estarão classificados na

categoria B e, se cumprirem apenas três estarão no grupo C. Os itens que serão analisados serão: unidades de conservação ambiental, resíduos sólidos, educação ambiental, controle e combate as queimadas e política Municipal de meio ambiente (ANTONIO, 2009).

Embora esta Lei ainda não tenha sido regulamentada, o Estado do Piauí inovou ao criar um mecanismo de certificação para os Municípios. Por outro lado suas premissas são semelhantes às adotadas pelos outros estados brasileiros que implantaram o ICMS Ecológico. Acredita-se que esta Lei tende a colaborar para que cidades inóspitas do Piauí sejam beneficiadas ao adotarem critérios de preservação ambiental e qualidade de vida.

#### **4.5 Os Estados do Norte**

O Estado de Rondônia foi o primeiro da região norte a instituir o ICMS – Ecológico, através da Lei Complementar n.º 147 de 1996 onde destinou 5% para ser distribuído aos Municípios que dispõem de unidades de conservação, incluindo terras indígenas, sejam no âmbito federal, estadual ou municipal. Com a inserção desse critério houve redução de 5% no índice igualitário que era 19% e passou para 14%. Em Rondônia o ICMS – Ecológico tem um caráter compensatório, pelo fato da área considerada protegida ser aproximadamente de 30%, mais do que em qualquer Estado que tenha esta metodologia implantada (HEMPEL, 2008).

Conforme pesquisa realizada por Grieg-Gran (2000), dos 48 municípios do Estado existentes quando da realização do estudo (atualmente são 52 municípios), 22 aumentaram sua arrecadação, no primeiro ano de criação do modelo, no entanto 26 tiveram seu índice reduzido. A pesquisa revelou que no que se refere ao incentivo gerado por este instrumento, para 28 municípios rondonienses, com baixa produtividade do setor primário, e pequena movimentação econômica a existência de Unidades de Conservação é mais importante que a participação na distribuição do ICMS com base no Valor Adicionado Fiscal do município (HEMPEL, 2008).

O Estado do Amapá criou a Lei n.º 322 de 1996, na ocasião fez uma ampla reforma nos critérios de rateio do ICMS, a exemplo do que fez o Estado de Minas Gerais, assim foi estabelecido o ICMS – Ecológico. A implantação se deu de forma gradual no período de 1998 a 2002, sendo que os percentuais de redistribuição diminuíram os impactos prejudiciais e adversos para os Municípios, o que possibilitou sua adaptação de acordo com os percentuais praticados, em especial aqueles que tiveram redução no repasse de recursos. Ao se incluir critérios quantitativos e qualitativos se aperfeiçoou e cumpriu as expectativas dos instrumentos econômicos (SIMIONI, 2009).

O Critério ambiental contempla 1,4% da quota parte distribuídas aos Municípios, sendo destinados aqueles que possuem unidades de conservação federais, estaduais ou municipais. Em relação às Unidades de Conservação segue o modelo de cálculo dos índices realizados no Estado do Paraná (VOLPATO, 2008).

Entretanto, apenas o estabelecimento de um índice para as unidades de conservação presentes nos territórios dos municípios se tornou um critério para proteção do meio ambiente, porém não há notícia de que o órgão estadual do meio ambiente (Secretaria do Meio Ambiente - SEMA) tenha efetivado os procedimentos e parâmetros previstos na lei (MENDES, 2007).

Em Tocantins a criação do ICMS – Ecológico ocorreu em 2002, através da Lei n.º 1.323, regulamentada pelo Decreto n.º 1.323/02. É a legislação que atribui o maior percentual de repasse do ICMS por conta do critério ecológico com 13%, o que representa um percentual bastante significativo para os Municípios que atenderem aos critérios estabelecidos na

legislação (JOÃO, 2004). Além das unidades de conservação, tratamento de água e coleta de lixo, as parcelas de distribuição foram direcionadas à proteção do meio ambiente, onde as inovações foram à inclusão de critérios de combate às queimadas e critérios vinculados à conservação do solo urbano e rural. Os municípios que instituíam e implementem a política municipal do meio ambiente, visando efetivar e elaborar a agenda 21 local, também serão beneficiados pela Lei (NERY, 2006).

O ICMS – Ecológico no Estado do Tocantins tem como finalidade incentivar os municípios, na perspectiva da melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida. Sendo que o Instituto Natureza e a Secretaria de Estado do Planejamento e Meio Ambiente de Tocantins desenvolvem projetos para capacitar e orientar os funcionários das Prefeituras sobre o ICMS – Ecológico (MARCHIORI, 2009).

O Acre criou através da Lei n.º 1.530 de 2004, o ICMS Verde destinando 5% (percentual em 2014) da arrecadação deste tributo para os municípios com unidades de conservação ambiental ou que sejam diretamente influenciadas por elas. A sua regulamentação se deu a partir de 2009, através do Decreto n.º 4.918, neste foi estabelecido de forma progressiva o índice a ser repassado.

Dentre os critérios previstos na legislação acreana cita-se a existência de: unidades de conservação ambiental, incluindo terras indígenas; unidades produtivas rurais; e propriedades com passivo ambiental florestal regularizado. Além disso, são consideradas outras variáveis como: educação, saúde e taxa de mortalidade infantil (Decreto n.º 4.918/09). A uma inovação na Lei, pois definiu onde devem ser aplicados os recursos, determinando que seja utilizado exclusivamente na elaboração de projetos de desenvolvimento sustentáveis.

#### 4.6 Análise de todos os Estados

Os aspectos referentes à aplicação do ICMS Ecológico nos Estados do: Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Pernambuco, Ceará, Piauí, Rondônia, Amapá, Tocantins e Acre, são apresentados resumidamente do Quadro 3:

ESTADO	ANO /LEI	ANO IMPLANTAÇÃO	CRITÉRIOS	CRITÉRIOS QUALITATIVO	FATOR TERRA INDÍGENA	% DE REPASSE
PR	1991	1992	- Un. de conservação - Mananciais de abastecimento	SIM	SIM	5%
RS	1993	1998	- Un. preservação ambiental - Áreas de terras indígenas - Áreas inundadas por barragens	NÃO	SIM	7%
SP	1993	1994	- Reservatórios de água para geração de energia elétrica - Un. de Conservação Ambiental	NÃO	NÃO	1%
MG	1995	1996	- Meio Ambiente - Municípios Mineradores - Recursos Hídricos	SIM	SIM	1,36%
RJ	2007	2009	- Un. preservação ambiental	SIM	NÃO	2,5% <sup>1</sup>
MS	1994	2002	- Un. de Conservação - Mananciais de abastecimento	NÃO	SIM	5%
MT	2000	2001	- Un. Conservação Ambiental - Terras Indígenas	NÃO	SIM	5%
GO <sup>3</sup>	2007	----	- Preservação do meio ambiente	---	----	5%

CE	1996	1997	- Resíduos sólidos - Serão integrados indicadores do Programa Selo Município em 2012.	SIM	NÃO	2%
PE	2000	2002	- Un. de conservação - Saneamento	SIM	NÃO	3%
PI	2008	A ser regulamentada	- Resíduos sólidos - Educação ambiental - Preservação da mata - Proteção dos mananciais - Poluição, ocupação do solo - Legislação ambiental	SIM	SIM	5% <sup>1</sup>
RO	1996	1997	- Un. de conservação	NÃO	SIM	5%
AP	1996	1997	- Un. de conservação	NÃO	SIM	1,4%
TO	2002	2003	- Política de meio ambiente - Un. de conservação e terras indígenas - Controle de queimadas - Saneamento ambiental - Conservação da água e solo	SIM	SIM	13%
AC	2004	2010	- Un. de conservação	SIM	SIM	5% <sup>2</sup>

<sup>1</sup> - percentual em 2011. <sup>2</sup> - percentual em 2014. <sup>3</sup> - legislação não regulamentada.

Quadro 3. Critérios de rateio do ICMS – Ecológico em todos os Estados

Fonte: Legislações estaduais específicas.

No Estado de Tocantins destinou-se 13% ao ICMS- Ecológico, foi portanto, o Estado da Federação com maior percentual para repasses aos municípios. Outro ponto a ser destacado foi a inovação da legislação ao estabelecer o percentual de 2% aos Municípios que implementarem sua agenda 21. O Estado de São Paulo foi o que menos destinou recursos aos critérios ambientais, apenas 1%. Sendo que o maior impacto foi gerado em virtude da destinação de 3% para as áreas cultivadas, o que incentivou a produção agrícola. Assim, o ICMS Ecológico beneficiou 169 municípios paulistas em 2002, dez a mais do que no ano anterior, num total de R\$ 39,6 milhões. No entanto, o repasse não pode ser considerado significativo para um Estado como São Paulo (HEMPEL, 2008).

Em relação ao Acre há uma inovação significativa na Lei, pois foi o único que definiu onde os recursos devem ser aplicados, determinando que seja utilizado exclusivamente na elaboração e execução de projetos de desenvolvimento sustentáveis, vinculados à melhoria das variáveis descritas na Lei.

Em Minas Gerais, já com a sua terceira versão da Lei Robin Hood, a diminuição do peso do critério de valor adicionado, beneficiou a maior parte dos municípios mineiros, principalmente os municípios menores. Assim, de acordo com os critérios dessa Lei aproximadamente 90% dos municípios tiveram perdas no montante de recursos recebidos, mas os 200 municípios mais pobres do Estado tiveram um aumento no ICMS per capita de 56%. Levando a crer que os aspectos negativos na redução de receitas podem ser minimizados se o critério ecológico for parte integrante de um pacote de novos critérios de cunho ambiental e social (GRIEG - GRAN, 2000).

Uma característica de dez Estados da amostra foi à inclusão do critério terras indígenas. Neste sentido Baines (2001) refletiu: “se se consegue preservar a comunidade indígena no contexto da cidade ou se a comunidade é engolida no meio urbano?”. Para os Municípios que possuem áreas indígenas em seus territórios e que são contemplados pelo ICMS- Ecológico, a resposta indica que se consegue sim manter estas comunidades preservadas nos perímetros urbanos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho levantou as principais características da aplicação do ICMS - Ecológico, analisando os quinze Estados da nação em que este tipo de sistema de incentivo ambiental já foi implementado. Como foi demonstrado no estudo, o ICMS – Ecológico se tornou um importante instrumento na proteção da biodiversidade, pois proporciona ganhos financeiros aos Municípios que possuem áreas de conservação ambiental e/ou mananciais de abastecimento e que mantêm sua qualidade de preservação.

Com a inserção do critério ecológico, através da redução de critérios econômicos, afeta os Municípios que possuem expressiva movimentação econômica, com pouca ou nenhuma dependência da cota fixa, prejudica também às municipalidades mais pobres e que têm grande dependência deste critério. Portanto, os mais diversos cenários devem ser realizados para que se possa promulgar novas leis com este critério (JOÃO & BELLEN, 2005). Os critérios qualitativos foram utilizados por oito dos quinze Estados pesquisados. Este critério representa um avanço na busca da otimização do ICMS Ecológico em favor da consolidação das unidades de conservação, a fim de alcançar a escala sustentável que se pretende.

Assim, há necessidade de se contar com a efetiva participação dos Municípios na gestão ambiental, em parceria com os Institutos Ambientais, realizando trabalhos para informar e esclarecer, através de reuniões, as comunidades envolvidas. Só assim se pode diminuir a rejeição em relação às unidades, por parte das comunidades, pois elas teriam a consciência de que as unidades estão trazendo benefícios materiais (LOUREIRO, 2007). Diante do exposto, o ICMS – Ecológico apesar de ser um instrumento ambiental incipiente, demonstra ser abordado por políticas públicas de maneira alternativa para auxiliar na gestão ambiental, mas não se constitui na solução de todos os problemas ambientais dos Estados brasileiros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIO, Juliano Gorski. *Tributação Ambiental: desafios para uma política de proteção ao meio ambiente*. 2009. 87f. Dissertação. Mestrado em desenvolvimento e meio ambiente – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2009.

ASSIS, Paula Cardoso de. *ICMS Ecológico como indutor da preservação ambiental em municípios de baixo IDH no estado da Bahia*. 2008. 140f. Dissertação. Mestrado em Desenvolvimento Sustentável – Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

BAINES, Stephen G. *As chamadas “aldeias urbanas” ou índios na cidade*. Revista Brasil Indígena. Brasília/DF, n. 1, Nov - dez 2001.

BOTELHO, Douglas Oliveira de; SILVA, Sabrina Soares da; AMÂNCIO, Robson; PEREIRA, José Roberto; AMÂNCIO, Cristhiane Oliveira. *ICMS - Ecológico como instrumento de política ambiental em Minas Gerais*. XLV CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL. Londrina, 2007.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2007.

COSTANZA, D'ARGE, Ralph, GROOT, Rudolf de, FARBER, Stephen, GRASSO, Monica, HANNON, Bruce, LIMBURG, Karin, NAEEM, Shalid, O'NEILL, Robert V., PARUELO, Jose, RASKIN, Robert G., SUTTON, Paul. *The Value of the world's ecosystem services and natural capital*. Nature. Vol. 387 pp 253-260, may 1997.

FERNANDES, Luciany Lima. *ICMS - Ecológico como mecanismo de distribuição, compensação e incentivo no estado de Minas Gerais*. 2008. 150f. Dissertação – Mestrado em economia. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2008.

FRANCO, Décio Henrique; FIGUEIREDO, Paulo Jorge Moraes. *Os impostos ambientais (taxação ambiental) no mundo e no Brasil: o ICMS - Ecológico como uma das opções de instrumentos econômicos para a defesa do meio ambiente no Brasil*. 2007.

GRIEG-GRAN, Maryanne. *Fiscal Incentives for Biodiversity Conservation: The ICMS Ecológico in Brazil*. London: IIED-International Institute for Environment and Development, 2000.

HEMPEL, Wilca Barbosa. *A importância do ICMS - Ecológico para a sustentabilidade no Estado do Ceará*. 2008. Revista eletrônica do PRODEMA. REDE, Fortaleza, n.1, p. 97-113, jun. 2008.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP). Paraná. 2007. Disponível em [www.pr.gov.br/iap/](http://www.pr.gov.br/iap/). Acesso em 5 setembro de 2010.

JOÃO, Cristina Gerber. *ICMS - Ecológico: um instrumento econômico de apoio a sustentabilidade*. 2004. 240f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

JOÃO, Cristina Gerber; BELLEN, Hans Michael Van. *Instrumentos Econômicos de Política Ambiental – Um Levantamento das Aplicações do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico no Brasil*. In: ENANPAD, 2005, BRASÍLIA. ANAIS DO XXIX ENANPAD - ENCONTRO DA ANPAD. Brasília: 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LEITE, Fábio Heuseler Ferreira. *O ICMS – Ecológico no Rio de Janeiro*. 2001. 70f. Monografia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2001.

LOUREIRO, Wilson. *O ICMS - Ecológico, um instrumento econômico de gestão ambiental aplicado aos municípios*. Paraná, 2001.

LOUREIRO, Wilson. *O ICMS - Ecológico na Biodiversidade: Experiências de Brasil - Caso de Paraná*. Paraná, 2007. Disponível em: [www.floresta.ufpr.br/pos/ICMS\\_ecologico\\_no\\_parana.doc](http://www.floresta.ufpr.br/pos/ICMS_ecologico_no_parana.doc)

MARCHIORI, José Renato. *O ICMS - Ecológico como instrumento de preservação do cerrado Goiano*. 2009. 111f. Dissertação. Mestrado em Desenvolvimento Regional - Faculdades Alves Faria. Goiânia, 2009.

MENDES, Paulo Sérgio Abreu. *O ICMS - Ecológico, instituído pela Lei Estadual nº 322/1996, como instrumento de Política Pública Ambiental no Estado do Amapá*. Macapá, 2007. Disponível em: [www.ceap.br/material/MAT19082008195809.doc](http://www.ceap.br/material/MAT19082008195809.doc)

NADIR, Amery Moisés Junior. *ICMS - Ecológico: princípios e estratégias necessárias para uma implementação na co-produção do bem público*. 2006. 135f. Dissertação. Mestrado em Administração – Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

NERY, Marden Arbués. *ICMS - Ecológico - Análise do desenho brasileiro de um subsídio ambiental*. 2006. 99f. Dissertação. Mestrado em Economia - Universidade de Brasília. Brasília, 2006.

QUINTAS, José Silva. *Introdução a Gestão Ambiental Pública*. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2006.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa Social: Métodos e Técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SCAFF, Fernando Facury; TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *Tributação e políticas Públicas: o ICMS - Ecológico*. In: Heleno Taveira Torres. *Direito Tributário Ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2006.

SERÔA DA MOTTA, R; RUITENBEEK, Jack; HUBER, Richard. *Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe: lições e recomendações*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas, 1996.

SIMIONI, Maristela de Paula. *ICMS Ecológico e terras indígenas: um estudo de Caso da Reserva Indígena de Marrecas - PR*. 2009. 94 f. Dissertação. (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2009.

THEODORO, Suzi Huff; CORDEIRO, Pamora M Figueiredo; BEKE, Zeke. *Gestão ambiental: uma prática para mediar conflitos socioambientais*. Brasília, 2004.

TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *A tributação como instrumento de concretização do direito ao meio ambiente: o caso do ICMS ecológico*. In: 8º CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL. Teses/Independent Papers. 2004.

VEIGA, Fernando Cesar Neto. *Análise de Incentivos Econômicos nas Políticas Públicas para o meio ambiente – O caso do ICMS Ecológico em Minas Gerais*. 161 f. Dissertação. (Mestrado em Desenvolvimento Agricultura e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2000.

VICENTE, Ernesto Fernando Rodrigues. *ICMS Ecológico: Um enfoque ao aporte financeiro às Prefeituras Municipais 2004*. In: 1º CONGRESSO UFSC DE CONTROLADORIA E FINANÇAS. Florianópolis. Florianópolis, 2004.

VOLPATO, Heriberto. *ICMS Ecológico: Programa Estadual de Unidades de Conservação*. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade Aprovação. Florianópolis, 2008.