



# **IMPACTO DO ICMS ECOLÓGICO NA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL DE MUNICÍPIOS MINEIROS: ANÁLISE A PARTIR DO INDICADOR INVESTIMENTO LÍQUIDO AMBIENTAL**

**Simone de Assis Ferreira**  
**simone.ferreira@facc.ufrj.br**  
**FACC/UFRJ**

**José Ricardo Maia de Siqueira**  
**jрмаiadesiqueira@gmail.com**  
**UFF/UFRJ**

**Marcelo Alvaro da Silva Macedo**  
**malvaro.facc.ufrj@gmail.com**  
**FACC/UFRJ**

**Resumo:** O ICMS Ecológico corresponde à normatização, pelos estados, visando a fixação de percentual para fins de distribuição de receitas decorrentes da arrecadação de ICMS, de acordo com critérios ambientais. Neste trabalho, busca-se avaliar a contribuição do ICMS Ecológico para a conservação do meio ambiente na região da Zona da Mata do estado de Minas Gerais. Para tanto, foram coletados os dados orçamentários de 72 municípios (disponibilizados no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional) e os valores a estes repassados a título de ICMS Ecológico. A análise das 20 maiores e 20 menores posições do indicador denominado investimento líquido ambiental (construído a partir da subtração da parcela do ICMS Ecológico distribuído do valor da dotação atualizada relativa à função gestão ambiental) evidenciou que municípios que abrigam relevantes unidades de conservação, em sua grande maioria, ou se situam em posições medianas ou estão entre as 20 menores posições. Portanto, não foram obtidas evidências de que o aumento do percentual de destinação do ICMS Ecológico segundo critérios ambientais foi capaz de promover uma maior conscientização ambiental dos entes que compõem a região da Zona da Mata mineira.

**Palavras Chave: ICMS Ecológico - Meio Ambiente - Zona da Mata Mineira - -**



## 1. INTRODUÇÃO

As catástrofes ambientais ocorridas como efeito da depredação dos recursos naturais pelo homem indicam a necessidade de um posicionamento das autoridades, órgãos governamentais, instituições de pesquisa e sociedade na promoção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e sustentável (CORREA; SOUZA; PAULA; PINTO; SILVA, 2011).

Destacam-se, dentre os meios utilizados pelo Estado como medida incentivadora de ações ambientalmente desejáveis, os incentivos fiscais. Em âmbito estadual, observa-se especialmente a instituição do ICMS Ecológico ou ICMS Verde, importante mecanismo de política pública com vistas a incentivar investimentos em meio ambiente. Tal incentivo já existe no cenário nacional há 22 anos, iniciado pelo estado do Paraná em 1991 e, posteriormente, utilizado em quase todos os estados brasileiros.

No estado de Minas Gerais, a partir de 1996, o critério meio ambiente iniciou sua distribuição com o percentual de 0,333%. Em 1997, passou para 0,666%. Já no período de 1998 a 2010, seu percentual foi fixado em 1%. A partir de 2011, o percentual passou para 1,1%. Este último foi estabelecido em caráter prospectivo pela Lei n.º 18.030/2009.

Tais ações, como a adotada pelo estado de Minas Gerais, são necessárias diante da exigência da atuação de autoridades e órgãos governamentais na promoção de um equilíbrio ecológico (CORREA *et al*, 2011). Principalmente se considerarmos que a região da Zona da Mata mineira corresponde à parte da Mata Atlântica, um dos mais ricos conjuntos de ecossistemas, quanto à diversidade biológica do planeta. Apesar da acentuada devastação – resta hoje menos de 8% dos mais de 1.360.000km<sup>2</sup> originais de extensão –, esta região ainda abriga parcela representativa da diversidade biológica do Brasil (BRASIL, 2002). Por esta razão, esta região é uma das áreas consideradas como prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica (BRASIL, 2000).

Ademais, segundo o aspecto hidrográfico, a Zona da Mata está inserida em duas importantes bacias hidrográficas: Rio Doce, área maior, ao norte da região, formada pelos rios Gualaxo do Sul e do Norte, Carmo, Casca, Manhuaçu, Matipó e Piranga; e Rio Paraíba do Sul, localizada a leste e sul, formada pelos rios Muriaé, Paraíba do Sul, Paraibuna, Pomba e Rio Preto, dentre outros (CARVALHO; COUTO; FERNANDES FILHO; FRANCO; JUCKSCH; SILVA; MEIRA NETO, 2002, p. 752).

Diante deste cenário, a fim de orientar este trabalho, foi formulado o seguinte problema de pesquisa:

**Quais os impactos nos gastos com meio ambiente dos municípios do estado de Minas Gerais situados na região da Zona da Mata após a instituição do ICMS Ecológico por este ente federado?**

Assim, foi definido como objetivo avaliar os gastos orçamentários na função gestão ambiental nos períodos antes (2006 a 2010) e depois (2011 e 2013) dos efeitos da publicação da Lei n.º 18.030 de 12 de janeiro de 2009, por meio do indicador investimento líquido ambiental, calculado através da subtração da dotação atualizada da rubrica gestão ambiental pela parcela de ICMS Ecológico distribuída. Este indicador expressa quanto o município investe na salvaguarda do patrimônio natural a mais do montante repassado pelo Governo Estadual a título de ICMS Ecológico.



## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Trennepohl (2011), com o desenvolvimento econômico-industrial de nossa sociedade, tornamo-nos uma sociedade globalizada de risco, em que os limites do desenvolvimento sustentável não foram observados. Diante deste quadro, questões ambientais passaram a ganhar relevância em discussões internacionais e mais espaço nas agendas dos países.

Bobbio (2007, p. 77 e 79) esclarece que o Estado não se presta apenas à repressão, age, antes, como verdadeiro promovedor de condutas positivas. Entretanto, a promoção de sanções positivas corresponde a apenas direcionadores de um comportamento por meio de incentivo ou prêmio, capaz de tornar atrativa a ação intencionada. Não cuida, portanto, de uma conduta obrigatória, mas apenas desejável.

O ICMS Ecológico é um desses instrumentos e corresponde à “denominação que se convencionou utilizar para qualquer sistema normativo que fixe o percentual que cada município de um determinado estado tem direito a receber, quando da repartição de receitas oriundas da arrecadação de ICMS, segundo critérios de caráter ambiental” (PASSOS; RAMALHO, p. 6).

Medeiros, Young, Pavese e Araújo (2011, p. 34) asseveram que o ICMS Ecológico incentiva os municípios a investirem na “conservação de seus recursos naturais visando diminuir pressões decorrentes da urbanização e de processo de produção agrícola e industrial”. Trata-se, portanto, de “um incentivo fiscal intergovernamental baseado no princípio ‘protetor-recebedor’”, o qual incorpora critérios ambientais no cálculo do repasse dos 25% (vinte e cinco por cento) a que têm direito os municípios.

Destarte, os Estados têm o dever constitucionalmente estabelecido de destinar aos seus municípios 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS. Três quartos, no mínimo, segundo o valor adicionado fiscal em operações ocorridas nos territórios dos municípios. A distribuição da parcela restante (um quarto) dar-se-á conforme dispuser lei estadual: é neste ponto que o ICMS Ecológico se fundamenta.

Tupiassu (2006, p. 192-193) observa que municípios mais populosos ou com maior circulação de mercadorias possuem maior capacidade de desenvolver atividades economicamente produtivas, as quais acabam, em maior parte, gerando externalidades negativas no que diz respeito a aspectos ambientais. De outra parte, aqueles que primam pela preservação do meio ambiente acabam por ter restrições em sua capacidade de desenvolvimento econômico. É em busca da inversão de tal lógica que se baseia a instituição do ICMS Ecológico.

Nos Estados brasileiros, a regra é a de que, após a edição da lei instituidora do ICMS Ecológico, haja a edição de sua regulamentação por meio da edição de uma outra nova norma (usualmente um decreto). Alguns estados, porém, incluíram no texto da própria lei tais normas, com o objetivo de que sejam auto regulamentáveis, ou seja, não dependem da edição de outro ato normativo para produção de efeitos. Este é o caso, por exemplo, de São Paulo e do Amapá. O Quadro 1 apresenta as leis instituidoras do ICMS Ecológico em cada ente.

Quadro 1: Síntese das Legislações dos Estados Brasileiros com ICMS Ecológico Instituído.

<b>Estado</b>	<b>Diploma Legal</b>	<b>Ano</b>
Acre	Lei n.º 1.530	2004
Amapá	Lei n.º 322	1996
Ceará	Lei n.º 14.023	2007
Goiás	Lei Complementar n.º 90	2011
Mato Grosso	Lei Complementar n.º 73	2000



Mato Grosso do Sul	Lei Complementar n.º 57	1991
Minas Gerais	Lei n.º 12.040	1995
Pará	Lei n.º 7.638	2012
Paraíba	Lei n.º 9.600	2011
Paraná	Lei n.º 9.491	1990
Pernambuco	Lei n.º 11.899	2000
Piauí	Lei n.º 5.813	2008
Rio de Janeiro	Lei n.º 5.100	2007
Rio Grande do Sul	Lei n.º 11.038	1997
Rondônia	Lei Complementar n.º 147	1996
São Paulo	Lei n.º 8.510	1993
Tocantins	Lei n.º 1.323	2002

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados extraídos de ICMS Ecológico (disponível em: [www.icmsecologico.org.br](http://www.icmsecologico.org.br). Acesso em 15 jun. 2014).

Assim, não possuem ICMS Ecológico instituído os seguintes estados: Amazonas, Roraima, Maranhão, Rio Grande do Norte, Bahia, Alagoas, Sergipe, Espírito Santo, Santa Catarina.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No estado de Minas Gerais, em 1996, por meio da Lei n.º 12.428, foram promovidas alterações na legislação de ICMS que incluíram os aspectos ambientais. Em 2010 entrou em vigor a Lei n.º 18.030, de 12 de janeiro de 2009. Esta produziu alterações significativas na distribuição da cota-parte do ICMS pertencentes aos municípios mineiros, por meio da inclusão de seis novos critérios: turismo, esportes, municípios sede de estabelecimentos penitenciários, recursos hídricos, ICMS solidário e mínimo per capita. Foi incluído um subcritério para a distribuição do ICMS Ecológico (mata seca), além de aumentado o percentual segundo o critério meio ambiente. Ressalta-se que a distribuição segundo os novos critérios teve início somente em 2011, o que definiu a data de corte das análises dos indicadores.

Cumprir reforçar aqui que a Zona da Mata Mineira foi selecionada por ter sofrido forte devastação em função da derrubada da cobertura de Mata Atlântica – um dos biomas mais ricos em biodiversidade e mais ameaçados do planeta – e por abrigar três dos mais importantes afluentes do Rio Paraíba do Sul, um rio estratégico para o estado do Rio de Janeiro.

Assim, com a finalidade de se atingir os objetivos deste estudo, foram coletados, em outubro e novembro de 2014, em relação aos municípios que compõem a Zona da Mata do estado de Minas Gerais:

- os dados orçamentários disponibilizados no sítio da Secretaria do Tesouro Nacional;
- os valores a estes repassados a título de ICMS Ecológico, disponíveis no site específico que disponibiliza informações concernentes à Lei Robin Hood (Lei n.º 12.040/1995).

A região da Zona da Mata mineira é composta por 143 (cento e quarenta e três) municípios. Destes, 38 (trinta e oito) não receberam repasse de ICMS Ecológico e, por esta razão, foram excluídos da análise. Das 105 (cento e cinco) cidades restantes, foram identificados diversos problemas concernentes às informações orçamentárias, inclusive 17 municípios para os quais não se identificou o Relatório Resumido da Execução Orçamentária de todos os períodos, o que levou aos 72 (setenta e dois) municípios do estado de Minas



Gerais que compõem a amostra da presente pesquisa e que se encontram descritos no Quadro 2.

Estabelecida a amostra, foi realizado o *download* dos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária, para coleta dos totais dos gastos orçamentários municipais na função de despesa gestão ambiental. Apesar da subdivisão que esta apresenta (preservação e conservação ambiental, controle ambiental, recuperação de áreas degradadas, recursos hídricos, meteorologia e demais subfunções gestão ambiental), para fins deste estudo, foi considerado o somatório total da função.

A partir dos dados coletados, foi realizado o cálculo do indicador investimento líquido ambiental, calculado ao se subtrair a dotação atualizada da função gestão ambiental pela parcela de ICMS Ecológico distribuída. Em prosseguimento, os valores foram atualizados para o ano de 2013. Para este cálculo, foi utilizada a taxa Selic acumulada correspondente, a fim de se obter uma unidade de valor constante para posterior comparação.

Quadro 2: Municípios Seleccionados.

<b>Municípios</b>	
1. Alto Caparaó	37. Miradouro
2. Alto Jequitibá	38. Muriaé
3. Antônio Prado de Minas	39. Olaria
4. Araçuaia	40. Oliveira Fortes
5. Astolfo Dutra	41. Oratórios
6. Barra Longa	42. Paula Cândido
7. Bicas	43. Pedra Bonita
8. Caiana	44. Pedra Dourada
9. Cajuri	45. Piau
10. Canaã	46. Pirapetinga
11. Caparaó	47. Piraúba
12. Carangola	48. Presidente Bernardes
13. Coimbra	49. Rio Doce
14. Divino	50. Rio Espera
15. Dom Silvério	51. Rodeiro
16. Dolores do Turvo	52. Rosário da Limeira
17. Ervália	53. Santa Cruz do Escalvado
18. Espera Feliz	54. Santa Margarida
19. Faria Lemos	55. Santa Rita do Jacutinga
20. Fervedouro	56. Santana do Deserto
21. Goianá	57. Santo Antônio do Gramma
22. Guaraciaba	58. Santos Dumont
23. Guarani	59. São Geraldo
24. Guarará	60. São João do Manhuaçu
25. Guidoal	61. São João Nepomuceno
26. Itamarati de Minas	62. São Miguel do Anta
27. Jequeri	63. Senhora de Oliveira
28. Juiz de Fora	64. Sericita
29. Lamim	65. Silveirânia
30. Leopoldina	66. Simão Pereira
31. Lima Duarte	67. Simonésia
32. Luisburgo	68. Tombos
33. Manhuaçu	69. Ubá
34. Martins Soares	70. Urucânia
35. Matias Barbosa	71. Vermelho Novo
36. Matipó	72. Viçosa

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma vez calculados os índices supracitados, foram selecionados os 20 maiores e os 20 menores indicadores orçamentários, nos períodos de 2010 e 2013, últimos anos de cada



intervalo considerado (2006 a 2010 e 2011 a 2013). Esta seleção teve como objetivo analisar o caminho percorrido pelos municípios selecionados para atingir sua posição de destaque – positiva ou negativa – dentre as demais cidades da Zona da Mata Mineira, permitindo encontrar indícios de que esta posição alcançada foi decorrente de políticas desenvolvidas pelo poder público ou não.

Os 20 maiores e 20 menores indicadores foram definidos ordenando-se, inicialmente, pelo ano mais recente de cada período (2010 ou 2013) para, em seguida, ordenar-se o ano imediatamente anterior, até se chegar ao mais antigo (2006 ou 2011). No caso de municípios que apresentaram indicadores idênticos entre si, a ordenação final foi alfabética.

## 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. OS 20 MAIORES INDICADORES

Quando calculado o investimento líquido ambiental, definido para fins deste estudo como o resultado da subtração da dotação atualizada pela parcela de ICMS Ecológico distribuída, identifica-se que todos os municípios posicionados entre os 20 maiores indicadores – e elencados na Tabela 1 – investiram na área ambiental, em 2010, um volume de recursos superior ao recebido de ICMS Ecológico.

A posição de destaque cabe ao município de Juiz de Fora que, ao longo de todo o período de 2006 a 2010, investiu quantias superiores a R\$11 milhões a mais do que o valor recebido como repasse de ICMS Ecológico, posicionando-se de forma bem superior à média dos investimentos feitos pelas demais cidades elencadas. Atenção especial deve ser dada ao ano de 2010, quando o investimento líquido ambiental superou a casa de R\$93 milhões, apresentando um acréscimo de 702,87% em relação aos pouco mais de R\$11 milhões investidos no ano anterior. Tal quantia é 2.112,47% superior ao valor do investimento líquido ambiental apresentado pelo segundo colocado: a cidade de Ubá.

Tabela 1: Os 20 Maiores Índices – Investimento Líquido Ambiental – Período 2006 a 2010.

Município	2010	2009	2008	2007	2006
1. Juiz de Fora	93.888.058,41	11.694.072,30	13.155.132,07	12.954.861,28	16.755.628,75
2. Ubá	4.243.590,25	4.336.411,97	4.542.629,31	8.656.805,01	6.788.936,39
3. Santos Dumont	794.699,20	966.165,19	1.099.729,56	1.241.259,22	1.227.520,95
4. Lima Duarte	544.093,73	386.407,08	403.441,67	164.356,95	39.423,66
5. Sericita	414.837,70	- 19.587,70	- 40.641,92	668.481,33	910.370,64
6. Simonésia	397.383,47	683.277,82	- 8.930,80	- 7.234,41	- 2.807,44
7. Bicas	333.396,26	- 247.088,62	819.605,08	603.978,31	351.291,67
8. Urucânia	301.846,63	245.079,20	197.304,70	243.059,18	221.999,07
9. Luisburgo	269.898,92	200.645,37	155.003,48	419.593,86	113.481,78
10. Leopoldina	208.913,86	115.419,79	- 7.456,23	- 5.584,69	- 66.779,96
11. Muriaé	184.212,40	30.231.165,88	13.801.061,54	105.414,67	950.231,92
12. Dom Silvério	171.018,65	126.791,55	64.891,90	62.050,23	142.051,79
13. Rodeiro	101.826,70	87.960,29	225.281,81	38.447,51	50.127,30
14. Barra Longa	99.964,76	12.552,77	- 19.788,25	- 30.010,89	- 25.396,57
15. Guaraciaba	66.691,29	124.032,07	- 19.344,81	- 17.240,70	- 256.787,02
16. Tombos	66.029,14	42.800,13	- 91.171,42	- 37.489,66	- 26.475,16
17. Sta Cruz Escalvado	65.621,56	85.043,53	70.488,08	75.489,19	85.230,14
18. Piraúba	42.231,16	791,00	-	133,37	-
19. Astolfo Dutra	26.201,75	2.876,35	-	-	-
20. Carangola	21.129,62	175.669,41	- 27.916,94	- 47.396,10	- 48.477,05

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados obtidos na pesquisa.



É interessante destacar que apesar do alto desempenho apresentado por Juiz de Fora em relação ao indicador ambiental analisado, a cidade não acolhe em seu território unidades de conservação de porte significativo, tendo três unidades de conservação, criadas na década de 1980 (Reserva Biológica Municipal do Poço D'Anta com 277 ha, Reserva Biológica Municipal de Santa Cândida com 113ha e Parque Natural Municipal da Lajinha com 88ha). Contudo, a elas se somam 11 florestas municipais com tamanho máximo de 14,6 ha, além da APA Mata do Krambeck e outras unidades de conservação (JUIZ DE FORA, 2015). O conjunto destas unidades de conservação, aliado ao fato de Juiz de Fora ser, com larga vantagem, a maior cidade da Zona da Mata mineira, absorvendo sozinha mais de 20% da população da região (CASTRO, 2016), faz com que tamanha discrepância em relação às demais municipalidades deixe de ser tão surpreendente.

Ubá, Santos Dumont e Lima Duarte – os três municípios melhores colocados, após Juiz de Fora – apresentaram, consistentemente, um investimento líquido ambiental, ao longo dos cinco anos analisados, positivo, tendo Santos Dumont uma tendência de queda, enquanto Lima Duarte apresenta valores em ascensão. Este último município abriga em seu território parte significativa do importante Parque Estadual do Ibitipoca, um dos parques mais visitados de Minas Gerais, que tem em seu interior significativo patrimônio natural – como, por exemplo, a Janela do Céu, a Ponte de Pedra, a Gruta dos Três Arcos e o Pico do Pião – e grande biodiversidade que inclui espécies ameaçadas, como o lobo guará, a onça preta e o primata guigó. O parque tem dentro de sua área nascentes de tributários do rio Paraíba do Sul (IEF, 2015a).

O outro município que tem em suas terras o Parque Estadual do Ibitipoca é Santa Rita do Ibitipoca, que não figurou entre os 20 melhores indicadores em quaisquer períodos, e tampouco entre os 20 menores, sugerindo se tratar de um município com indicadores medianos.

Cabe observar que os municípios de Sericita, Simonésia, Bicas, Leopoldina, Barra Longa, Guaraciaba, Tombos, Piraúba, Astolfo Dutra e Carangola, em pelos menos um dos períodos, destinaram à gestão ambiental valor inferior ao total de ICMS Ecológico recebido. Apesar disto, no ano mais recente (2010), não apenas estes municípios, mas todos os 20, investiram em gestão ambiental, pelo menos, quantias superiores a R\$20.000 – caso da cidade de Carangola – a mais do que o total recebido a título de ICMS Ecológico.

Este caminho errático em relação ao volume de investimento líquido ambiental é observado também no município de Muriaé (décima primeira posição). Este, apesar de não ter apresentado valores negativos, investiu, nos períodos de 2009 e 2008, R\$ 30.231.165,88 e R\$ 13.801.061,54, respectivamente, o que faz com que tais valores sejam maiores que os apresentados por Juiz de Fora nestes mesmos anos. Convém destacar sua relevância ambiental já que esta é uma das sete cidades que possuem em suas terras, parcelas do Parque Estadual que o município de Muriaé representa, por corresponder a um dos sete municípios que abrigam a Serra do Brigadeiro (IEF, 2015b).

As iniciativas da Prefeitura de Muriaé para redução de desastres ambientais, que vêm ocorrendo desde 2009 (CEDEC-MG, 2015), podem justificar o elevado índice no ano de 2009 deste município.

No ano de 2013, o município de Juiz de Fora continua apresentando o maior valor em termos de investimento líquido ambiental. Além disso, todos os municípios, no ano de 2013, destinaram à gestão ambiental valores superiores ao ICMS Ecológico recebido.





Tabela 2: Os 20 Maiores Índices – Investimento Líquido Ambiental – Período 2010 a 2013.

Municípios	2013	2012	2011
1. Juiz de Fora	83.566.844,60	- 48.218.435,35	74.238.493,36
2. Espera Feliz	1.231.523,34	- 1.652.301,31	1.213.642,77
3. Muriaé	745.245,85	- 150.470,81	272.267,12
4. Bicas	707.970,42	- 430.090,33	401.704,24
5. Ubá	701.351,45	- 4.435.757,80	2.640.555,47
6. Leopoldina	394.384,45	6.172,58	4.178,16
7. Rodeiro	346.996,11	- 88.219,70	91.206,11
8. Luisburgo	272.706,15	- 137.781,58	179.742,04
9. Carangola	231.928,53	- 169.221,89	123.300,49
10. Guaraciaba	220.255,97	- 252.228,90	- 104.772,60
11. Dom Silvério	180.231,26	- 166.712,85	187.563,82
12. Urucânia	173.047,42	- 217.316,38	128.557,10
13. Santos Dumont	164.847,90	- 142.555,63	303.968,18
14. Simonésia	139.701,76	- 75.692,64	- 73.900,36
15. Simão Pereira	104.321,08	- 16.227,20	- 31.261,25
16. Faria Lemos	102.344,50	- 87.778,36	32.830,29
17. Pirapetinga	56.688,16	5.806,13	- 8.561,35
18. Rosário da Limeira	40.755,30	- 28.951,34	18.823,60
19. Tombos	30.080,43	73.303,16	- 29.508,75
20. Matipó	22.000,00	- 1.190,10	- 80.395,02

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados obtidos na pesquisa.

Contudo essa segunda série apresenta um rompimento importante em relação aos investimentos líquidos ambientais feitos por Juiz de Fora no período de 2006 a 2010, enquanto lá se via que o município consistentemente investia em gestão ambiental mais do que lhe era repassado a título de ICMS ecológico, neste período de 2011 a 2013, se percebe um comportamento errático, tendo valores altamente positivos em 2011 e 2013 e um valor fortemente negativo em 2012.

Este é um comportamento que se repetiu com grande frequência neste ano, ou seja, quase a totalidade dos municípios em 2012 investiu em gestão ambiental valores menores que o ICMS Ecológico recebido, com exceção de Leopoldina, Pirapetinga e Tombos. Apesar de ser necessária uma investigação mais apurada, é importante destacar que 2012 foi um ano de eleições municipais, o que pode ter influenciado no direcionamento dos recursos públicos para ações que tivessem uma maior visibilidade popular, a fim de assegurar reeleições ou eleições de candidatos apoiados pela situação.

O comportamento errático pode ser observado também com a confrontação das listas com os 20 primeiros colocados em 2010 e 2013. Quase um terço dos 20 municípios melhores posicionados em 2010, não se encontravam entre os 20 melhores em 2013. Os seis municípios que deixaram a lista são: Lima Duarte, Sericita, Barra Longa, Santa Cruz do Escalvado, Piraúba e Astolfo Dutra.

#### 4.2. OS 20 MENORES INDICADORES

Conforme se pode observar na Tabela 3, a quase totalidade dos municípios investiu menos que a quantia repassada a título de ICMS Ecológico, com exceção de: Ervália (nos anos de 2007 e 2008), Alto Caparaó (no ano de 2007) e Cajuri (também no ano de 2007).



Tabela 3: Os 20 Menores Índices – Investimento Líquido Ambiental – Período 2006 a 2010.

Município	2010	2009	2008	2007	2006
1. Araponga	- 577.006,72	- 599.408,72	- 710.147,09	- 401.023,40	- 414.980,76
2. Pedra Dourada	- 530.463,47	- 654.779,98	- 784.240,52	- 615.081,29	- 336.724,18
3. Presidente Bernardes	- 354.349,84	- 466.018,10	- 487.856,89	- 356.939,24	- 323.871,61
4. Ervália	- 276.243,63	- 323.015,57	319.674,81	170.422,24	- 261.575,50
5. Canaã	- 220.678,10	- 320.065,91	- 321.916,20	- 262.505,70	- 254.291,37
6. São Miguel do Anta	- 216.552,91	- 176.837,73	- 238.863,71	- 89.658,98	- 26.826,84
7. Santa Margarida	- 209.395,88	- 401.923,74	- 596.709,18	- 305.339,54	- 231.792,00
8. Guidoal	- 177.867,02	- 212.107,63	- 290.744,78	- 308.420,76	- 379.173,28
9. Jequeri	- 171.232,29	- 204.711,23	- 196.110,78	- 70.002,82	- 131.475,77
10. Senhora de Oliveira	- 156.541,17	- 101.393,30	- 118.497,24	- 7.891,08	- 285.497,88
11. Alto Caparaó	- 154.217,21	- 106.580,91	- 135.098,54	347.913,90	- 424.687,35
12. Pirapetinga	- 136.698,08	- 252.601,83	- 347.274,03	- 360.917,32	- 422.414,49
13. Cajuri	- 118.833,30	- 163.192,89	- 105.601,83	6.605,31	- 132.682,64
14. Itamarati de Minas	- 112.516,44	- 69.245,14	- 87.772,81	- 71.100,29	- 27.591,73
15. Fervedouro	- 111.334,61	- 172.158,22	- 379.896,36	- 401.712,88	- 245.765,21
16. Santana do Deserto	- 108.600,76	- 99.578,50	- 126.222,33	- 102.246,27	- 39.678,47
17. Caiana	- 107.165,76	- 92.222,67	- 81.786,28	- 51.245,24	- 135.365,32
18. Paula Cândido	- 100.474,36	- 87.715,00	- 81.370,19	- 123.828,14	- 255.790,40
19. Rosário da Limeira	- 100.007,58	- 86.939,23	- 161.897,77	- 10.030,33	- 176.561,50
20. Rio Doce	- 78.957,81	- 38.716,68	- 56.633,73	- 58.858,63	- 69.410,04

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados obtidos na pesquisa.

Por outro lado, quando analisados os valores recebidos a título de ICMS Ecológico por tais municípios, destaca-se que alguns receberam parcelas representativas. É o caso dos municípios de:

- Araponga, cujos valores recebidos a título de ICMS Ecológico, no período de 2006 a 2010, estão entre os três maiores valores;
- Pedra Dourada, que recebeu, neste mesmo período, os primeiros e segundos maiores valores de ICMS Ecológico;
- Ervália, que no período de 2010 recebeu a sexta maior quantia;
- Canaã, que em 2009 e 2010 recebeu o sétimo e o sexto maior valor, respectivamente;
- Santa Margarida, que recebeu em todo o período, no pior dos casos, o nono maior valor;
- Senhora de Oliveira, cujo valor recebido em 2010 correspondeu ao nono maior montante distribuído;
- Fervedouro, cujos valores recebidos oscilam entre o quarto e décimo primeiro maior montante;
- Rosário de Limeira, que recebeu a nona maior quantia no ano de 2010.

Por meio da Tabela 4 se percebe que, no ano de 2013, todos os municípios investiram parcelas menores que os valores recebidos a título de ICMS Ecológico. Este comportamento, entretanto, não se estende aos anos de 2011 e 2012, quando se observam vários casos de investimento líquido ambiental positivo. Assim, de forma geral parece ter ocorrido uma piora generalizada nos investimentos em gestão ambiental destes entes no ano mais recente, 2013, quando considerados os valores de ICMS Ecológico por eles recebidos.



Tabela 4: Os 20 Menores Índices – Investimento Líquido Ambiental – Período 2011 a 2013.

Município	2013	2012	2011
1. Araponga	- 609.993,90	529.334,80	- 551.178,24
2. Pedra Dourada	- 259.913,01	272.929,18	- 342.818,67
3. Presidente Bernardes	- 238.112,21	243.089,10	- 224.441,58
4. Canaã	- 217.949,82	216.946,06	- 244.385,02
5. São Miguel do Anta	- 217.787,22	185.863,21	- 206.497,95
6. Fervedouro	- 215.154,02	92.135,32	- 171.159,13
7. Ervália	- 204.901,84	130.855,64	- 132.799,25
8. Itamarati de Minas	- 204.094,86	69.701,44	- 75.580,67
9. Santana do Deserto	- 164.561,48	100.234,67	- 107.881,20
10. Lima Duarte	- 157.761,98	- 227.270,65	427.130,75
11. Senhora de Oliveira	- 149.569,37	235.134,83	- 138.466,86
12. Paula Cândido	- 126.247,50	- 69.406,72	248.781,16
13. Alto Caparaó	- 111.527,35	100.792,48	- 116.029,06
14. Guidoal	- 108.744,40	105.744,72	- 109.742,47
15. Rio Doce	- 102.029,13	40.640,54	- 37.085,44
16. Cajuri	- 100.660,95	86.102,22	- 75.719,50
17. Pedra Bonita	- 100.330,55	97.894,02	- 109.074,54
18. Astolfo Dutra	- 84.327,41	- 25.074,35	22.530,23
19. Jequeri	- 84.107,54	59.172,39	- 84.841,70
20. Miradouro	- 68.145,90	61.101,42	- 41.036,52

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados obtidos na pesquisa.

O que mais chama a atenção é o município de Araponga, que aparece novamente como o pior indicador. Este município, nos anos de 2011 a 2013, recebeu os maiores valores de ICMS Ecológico distribuídos pelo estado de Minas Gerais aos 72 municípios considerados no presente estudo.

Impressiona também o fato de 14 municípios do rol dos 20 menores indicadores no período de 2011 a 2013 terem recebido, no ano de 2013, quantias equivalentes aos 20 maiores valores de ICMS Ecológico distribuído.

Outro dado preocupante neste rol dos 20 piores municípios é a presença das cidades de Lima Duarte e Astolfo Dutra. Ambas figuravam em 2010 na relação com os 20 melhores investimentos líquidos ambientais. Mais preocupante é o caso de Lima Duarte, por abrigar em suas terras o importantíssimo Parque Estadual do Ibitipoca, onde se vem observando efeitos degradatórios em função de sua exploração turística como criação de trilhas paralelas com aumento do efeito erosivo; retiradas de bromélias e orquídeas, sendo muitas delas espécies endêmicas e, por fim, alteração no comportamento de espécies da fauna local, como o lobo-guará e morcegos (FONTOURA, 2009). Obviamente que este quadro só pode ser piorado com a canalização dos recursos do ICMS ecológico para outras finalidades.

#### 4.3. OS MUNICÍPIOS E AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Além de Juiz de Fora, merecem atenção os municípios em cujo território se localizam o Parque Estadual do Ibitipoca, o Parque Estadual da Serra do Brigadeiro e o Parque Nacional da Serra do Caparaó, devido à relevância dessas unidades de conservação.

O Parque Estadual do Ibitipoca é formado por dois municípios: Santa Rita do Ibitipoca e Lima Duarte. Este último ficou entre os 20 melhores indicadores no período de 2006 a 2010. Entretanto, esta *performance* somente foi verificada neste período, mas não para 2011 a 2013. O resultado que chama a atenção é o do indicador no período de 2013: o município de Lima Duarte é o décimo pior resultado. Portanto, os dados orçamentários deste ente parecem indicar uma redução da conscientização quanto a questões ambientais.

Sobre os resultados das comunas que compõem o Parque Estadual da Serra do Brigadeiro, destacam-se os municípios:



- Araponga: este município apresenta o pior resultado em relação ao investimento líquido ambiental nos dois períodos (2006 a 2010 e 2011 a 2013).
- Divino: este município não consta em nenhum período, entre os maiores e menores indicadores, sugerindo tratar-se de ente com resultados medianos.
- Ervália: surpreendeu negativamente, ao se apresentar entre os 20 menores resultados dos indicadores, em todos os períodos.
- Fervedouro: a cidade em questão encontra-se entre os 20 piores resultados do indicador dotação atualizada – ICMS Ecológico distribuído, nos dois períodos analisados.
- Miradouro: este município ficou entre os 20 menores do indicador dotação atualizada menos ICMS Ecológico distribuído, no período mais recente (2011 a 2013). No outro período este ente não apareceu entre os 20 melhores ou menores indicadores. Assim, o fato de figurar entre os piores resultados em período mais recente do indicador em questão também aponta para uma redução da relevância de questões ambientais deste ente.
- Muriaé: destacou-se por figurar entre os 20 melhores resultados, quando considerada a dotação atualizada - ICMS Ecológico distribuído, tanto no período de 2006 a 2010, quanto para 2011 a 2013.
- Pedra Bonita: este município se destacou, do ponto de vista negativo, ao se apresentar entre os 20 menores resultados, no período de 2011 a 2013 para o indicador sob análise.
- Sericita: para o indicador dotação atualizada - ICMS Ecológico distribuído, este município ficou entre os 20 melhores, apenas no período de 2006 a 2010. Tal resultado sugere um decréscimo dos investimentos ambientais deste ente.

Já em relação aos municípios que compõem o Parque Nacional da Serra do Caparaó, verifica-se que:

- O município de Alto Caparaó figurou entre os 20 piores resultados do indicador investimento líquido ambiental, em ambos os períodos.
- O município de Alto Jequitibá não aparece entre os maiores ou menores posições do indicador, sugerindo investimentos medianos em gestão ambiental.
- O município de Caparaó não aparece em qualquer das listagens, demonstrando estar em posição mediana em ambos os períodos analisados.
- O município de Espera Feliz apresentou resultados entre os 20 melhores no período de 2011 a 2013. É, portanto, o único município do Parque Nacional da Serra do Caparaó com indícios de maior conscientização ambiental após o aumento de destinação de recursos de ICMS Ecológico segundo critérios ambientais.

Ressalta-se que alguns municípios apresentaram decréscimo do indicador, mesmo após a alteração do percentual de distribuição do ICMS segundo critérios ambientais. Dentre eles, destaca-se o município de Araponga, que no período de 2011 a 2013 não investiu mais que 6% do valor recebido a título de ICMS Ecológico para a rubrica gestão ambiental, embora tenha percebido as maiores quantias relativas ao benefício.



O indicador investimento líquido ambiental, portanto, confirmam a visão de Bobbio (2007), para o qual a promoção de sanções positivas serve apenas como um direcionador de comportamento, não garantindo, portanto, uma conduta obrigatória.

Da mesma forma que Araponga, os municípios de Canaã, São Miguel do Anta e Viçosa, apontados no estudo de Tiradentes (2004) como possuidores de propriedades turísticas com potencial de desenvolvimento em turismo ecológico, ou tiveram posição mediana ou apareceram como uma das 20 piores posições no indicador Investimento Líquido Ambiental.

Percebe-se assim, notadamente entre as três últimas cidades, um comportamento potencialmente autodestrutivo, uma vez que pouco investem em suas riquezas naturais, que permitiriam uma melhor exploração do turismo ecológico, com fins de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população da região e, ainda, obter excedentes que poderiam ser reinvestidos na proteção do meio ambiente, criando assim um ciclo virtuoso.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi analisar o impacto da publicação da Lei 18.030 de 12 de janeiro de 2009 sobre os gastos orçamentários na função gestão ambiental representado pelo indicador Investimento Líquido Ambiental, calculado para os municípios da Zona da Mata Mineira que compõem a amostra. Este indicador foi obtido por meio da subtração da dotação atualizada da rubrica Gestão Ambiental pela parcela do ICMS Ecológico repassada. Este indicador representa o esforço econômico do poder municipal para preservar as riquezas naturais que excede o suporte enviado pelo poder estadual.

Assim, partindo-se da premissa de que o recebimento de recursos a título de ICMS Ecológico pode impactar as despesas relativas a gestão ambiental e que todos os investimentos dos municípios estão apresentados em relatórios orçamentários destes entes, preliminarmente, foi realizado *download* dos RREO dos 72 municípios objeto deste estudo. Posteriormente, foram coletados e tabulados os valores registrados na rubrica gestão ambiental de cada relatório, para cada ano dos períodos analisados. Concluídos estes procedimentos, foi realizada a avaliação dos gastos orçamentários na função gestão ambiental nos períodos antes (2006 a 2010) e depois (2011 e 2013), por meio do indicador dotação atualizada menos parcela de ICMS Ecológico distribuída.

Com exceção do município de Juiz de Fora – que figurou como primeira melhor posição–, municípios que abrigam relevantes unidades de conservação, como o Parque Estadual do Ibitipoca, Parque Estadual da Serra do Brigadeiro e Parque Nacional da Serra do Caparaó, em grande parte, situaram-se em posição mediana ou se apresentaram entre os piores resultados.

Portanto, não foram obtidas evidências de que o aumento do percentual de destinação do ICMS Ecológico segundo critérios ambientais foi capaz de promover uma maior conscientização ambiental dos entes que compõem a região da Zona da Mata mineira.

Outrossim, descobriu-se, por meio desta pesquisa, que uma parcela considerável de municípios da região da Zona da Mata mineira nada, ou muito pouco, investiu em gestão ambiental nos oito anos cobertos. Destacam-se aqui os municípios com investimento nulo, a saber: Guarará, Guidoal, Lamim, Olaria, Pedra Bonita, Santana do Deserto e Viçosa.

No outro extremo, descobriu-se um número considerável de municípios com investimento líquido ambiental positivo, ou seja, que investiram em gestão ambiental valores superiores aos repassados a título de ICMS Ecológico. Chama atenção também o grau de



oscilação apresentado entre os anos de 2012 e 2013, onde, no primeiro, quase todos os investimentos líquidos ambientais foram negativos, o que demanda novas investigações para adequada compreensão.

## 6. REFERÊNCIAS

BOBBIO, Norberto. *Da estrutura à função* [Trad. Daniela Beccaccia Versiani]. São Paulo: Manole, 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente/SBF. *Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos*. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/Sumario.pdf>>. Acesso em 10 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente/SBF. *Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros*. Brasília: MMA/SBF, 2002. 404 p. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/\\_arquivos/Bio5.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/Bio5.pdf)>. Acesso em 15 jan. 2015.

CARVALHO, Anor Fiorini de; COUTO, Laércio; FERNANDES FILHO, Elpídio Inácio; FRANCO, Fernando Silveira; JUCKSCH, Ivo; SILVA, Eilias; MEIRA NETO, João Augusto. Quantificação de erosão em sistema agroflorestais e convencionais na Zona da Mata de Minas Gerais. *Revista Árvore*, Viçosa-MG, v. 26, n. 6, p.751-760, 2002.

CASTRO, Luiz Fernando Soares de. *Dinâmica Demográfica da Zona da Mata Mineira e a Microrregião Geográfica de Juiz de Fora*. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/05/artigo-3a5.pdf>>. Acesso em: 3 jul. 2016.

CEDEC-MG. *Boas práticas em proteção e defesa civil – MURIAÉ*. Disponível em: <<http://www.defesacivil.mg.gov.br/index.php/boas-praticas-muriae>>. Acesso em 20 jul. 2015.

CORREA, Eduardo José Azevedo; SOUZA, Maria Regina de Miranda; PINTO, Cláudia Lúcia de Oliveira; MENDES, Ana Eurica de Oliveira; PAULA, Cláudio Coelho de. Conhecendo a biodiversidade da mata atlântica na zona da mata. *Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS)*, v.1, n.2., p.35-38, Dezembro, 2011. Disponível em: <<http://www.rbas.ufv.br/index.php/rbas/article/view/35>>. Acesso em 03 mar. 2014.

FONTOURA, Leandro Martins. Ecoturismo e Planejamento Territorial no Parque Estadual do Ibitipoca. *Anais do VI Seminário ANPTUR*. São Paulo: ANPTUR, 2009.

MINAS GERAIS. Lei n.º 12.040, de 28 de dezembro de 1995. *Dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do artigo 158 da Constituição Federal, e dá outras providências*. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/robinhood/index.php/leirobinhood/legislacao/lei1204095>>. Acesso 02 jan. 2014.

IEF. *Parque Estadual do Ibitipoca*. 2015a. Disponível em: <[www.ief.mg.gov.br/component/content/197?task=view](http://www.ief.mg.gov.br/component/content/197?task=view)>. Acesso em 13 jul. 2015.



IEF. *Parque Estadual da Serra do Brigadeiro*. 2015b. Disponível em: <[www.ief.mg.gov.br/component/content/192?task=view](http://www.ief.mg.gov.br/component/content/192?task=view)>. Acesso em 13 jul. 2015.

JUIZ DE FORA. *Unidades de conservação*. 2015. Disponível em: <[www.pjf.mg.gov.br/secretarias/sma/unidades\\_de\\_conservacao.php](http://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/sma/unidades_de_conservacao.php)>. Acesso em 13 jul. 2015.

MEDEIROS, Rodrigo; YOUNG; Carlos Eduardo Frickmann; PAVESE, Helene Boniatti; ARAÚJO, Fábio França Silva. *Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: sumário executivo*. Brasília: UNEP-WCMC, 2011. Disponível: <[http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3494/Livro\\_Contribui%C3%A7%C3%A3o-das-unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o-brasileiras-para-a-economia%20nacional\\_UNEP.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3494/Livro_Contribui%C3%A7%C3%A3o-das-unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o-brasileiras-para-a-economia%20nacional_UNEP.pdf?sequence=1)>. Acesso em 02 jan. 2014.

PASSOS, Rosana Maciel Bittencourt; RAMALHO, Leila von Söhsten. *A eficácia do ICMS ecológico como instrumento de política ambiental e o dever do estado quanto à sua efetivação*. Disponível em: <<http://www.procuradoria.al.gov.br/centro-de-estudos/teses/xxxv-congresso-nacional-de-procuradores-de-estado/direito-tributario/EFICACIA%20DO%20ICMS%20ECOLOGICO%20COMO%20INSTRUMENTO%20DE%20POLITICA%20AMBIENTAL%20E%20O%20DEVER%20DO%20ESTADO%20QUANTO%20A%20SUA%20EFETIVACAO.PDF/view?searchterm=>>>. Acesso em 02 fev. 2014.

TIRADENTES, Leomar. Lugar, paisagem e turismo na Microrregião de Viçosa. Simpósio Nacional Sobre Geografia, Percepção e Cognição do Meio Ambiente–SINPEC. *Anais...* Londrina, PR, v. 1, p. 01-16, 2005. Disponível em: <<https://geografiahumanista.files.wordpress.com/2009/11/leomar.pdf>>. Acesso em 02 ago. 2015.

TRENNEPOHL, Terence Dorneles. *Incentivos fiscais no direito ambiental*. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. *Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.