

# ICMS - ECOLÓGICO: ANÁLISE DOS ASPECTOS FINANCEIROS E DE SUSTENTABILIDADE NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ

## ***Ecological-ICMS: Analysis of Financial Aspects and Sustainability in the Municipalities of the State of Paraná***

Vanessa Marcela Nascimento<sup>1</sup>

Hans Michael Van Bellen<sup>2</sup>

Altair Borgert<sup>3</sup>

Marcelo Nascimento<sup>4</sup>

### **RESUMO**

O ICMS - Ecológico surgiu para proporcionar aos Municípios uma compensação pela perda dos recursos tributários em razão de possuírem grandes áreas preservadas. O Estado do Paraná foi o pioneiro, criando uma legislação, tendo como base os 25% do ICMS a que tem direito os Municípios, 5% do rateio é feito com base em critérios ambientais, assim, destes, 50% vão para os Municípios com mananciais de abastecimento e 50% com áreas de conservação ambiental. Utilizam-se como parâmetros de rateio, critérios quantitativos e qualitativos. A questão problema foi qual o impacto do ICMS - Ecológico para a receita dos Municípios do Estado do Paraná, e seus reflexos para a sustentabilidade das áreas de preservação? O estudo tem por objetivo analisar o ICMS - Ecológico no Estado do Paraná, avaliando os aspectos financeiros, com a inserção de critérios ambientais no rateio da cota parte de ICMS, e suas influências para a sustentabilidade. Os resultados revelaram que houve um repasse de aproximadamente 120 milhões de reais em 2008, e que há 225 Municípios envolvidos. Como consequência, as áreas de conservação aumentaram em 160%, evidenciando que, ao se utilizar critérios qualitativos para o rateio, cria-se mais um instrumento de proteção a biodiversidade.

**Palavras - chave:** ICMS – Ecológico; Instrumentos públicos ambientais; Sustentabilidade; Incentivos fiscais.

### **ABSTRACT**

Ecological-ICMS was created to give municipalities a compensation for the loss of tax revenues by reason of having large areas preserved. The State of Paraná was the pioneer, creating a law in which out of the 25% of ICMS entitled to the municipalities, 5% of the apportionment is based on environmental criteria. So out of these 5%, 50%

1 Contadora da Secretária da Fazenda do Estado de Santa Catarina, Brasil. Possui graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil. Discente do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da mesma instituição (PPGC/UFSC), nível mestrado. Contato: mn\_marcelo@yahoo.com.br

2 Professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil. Membro de Corpo Editorial da Revista Contemporânea de Contabilidade (Florianópolis) e Revisor de periódico da Revista de Ciências da Administração (CAD/UFSC). Possui doutorado em Engenharia de Produção e mestrado em Administração, ambos pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil. Contato: mn\_marcelo@yahoo.com.br

3 Professor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil, do Bacharelado e do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade dessa instituição (PPGC/USFC, Brasil). Possui doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil. Contato: mn\_marcelo@yahoo.com.br

4 Professor das Faculdades COC e Decisão. Possui graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil. Discente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Sul de Santa Catarina - UNISUL, Brasil, nível mestrado. Contato: mn\_marcelo@yahoo.com.br

goes to Municipalities with sources of supply and 50% to areas of environmental preservation. As parameters of apportionment, it is considered quantitative and qualitative criteria. The main issue to be taken into account was: the impact of the Ecological-ICMS for the Municipalities of Paraná State income, as well as its consequences for the sustainability of protected areas. The study aims at examining the Ecological-ICMS in the State of Paraná, evaluating the financial aspects with the inclusion of environmental criteria in the allocation of the quota share of ICMS, and their influences to sustainability. The results showed that there was a transfer of approximately 120 million reais in 2008, and that there are 225 municipalities involved. As a result, preservation areas have increased about 160%, showing that when using qualitative criteria for the apportionment, it creates another means of protecting biodiversity.

**Key words:** Ecological-ICMS; Public environmental instruments; Sustainability; Tax breaks.

## INTRODUÇÃO

A valoração da questão ambiental está sendo uma das mais debatidas atualmente, quando se trata da relação entre os sistemas econômicos e os sistemas ecológicos. Assim, a política ambiental em todo o mundo utiliza, a fim de alcançar os objetivos propostos, dois instrumentos, os chamados instrumentos de comando e controle e os instrumentos econômicos. Sua escolha varia de acordo com cada país, segundo uma série de critérios.

Na visão da Economia Ecológica, os instrumentos econômicos foram e são desenhados, para corrigir as falhas de mercado (COSTANZA *et al*, 1997). Os instrumentos econômicos possuem algumas características como instrumentos regulatórios: "a) existência de estímulo financeiro; b) possibilidade de ação voluntária e c) intenção de, direta ou indiretamente, melhorar a qualidade ambiental." (JOÃO, 2004, p. 73).

A readequação das receitas tributárias é um incentivo direto à preservação dos recursos naturais. Em alguns Estados da Federação, como por exemplo o Paraná, instituiu-se o mecanismo de preservação conhecido como ICMS - Ecológico.

O ICMS - Ecológico faz a distribuição da receita dos 25% a que tem direito os municípios (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988), com base em indicadores ambientais e sociais. Assim, catorze Estados já criaram Leis nesse sentido, sendo que outros 10 estudam a possibilidade de implementá-lo, o que auxilia e muito na proteção a natureza.

Através da Lei Complementar 59/1991, o Paraná regulamentou e instrumentalizou o dispositivo, que se denominou de "Lei do ICMS - Ecológico".

Surgiu nesse sentido, a possibilidade de os municípios serem "reconhecidos" ao desenvolverem trabalhos nessas áreas. Porém, existe dificuldade de a sociedade "avaliar o grau de importância de seus espaços protegidos em relação ao desenvolvimento local e à diversidade biológica." (JOÃO, 2004, p. 28). As alterações trazidas pela inclusão de critérios ecológicos na determinação do índice de rateio, ainda não foram devidamente avaliadas.

Ao assegurar que parte do rateio da receita do ICMS aos Municípios seja feita com base em indicadores ambientais e sociais, cria-se uma nova perspectiva em direção ao desenvolvimento sustentável. Conforme Pfitscher (2004, p. 5): "Na medida em que o homem passa a explorar os recursos naturais, respeitando as suas limitações, este passa a se inserir no processo de forma satisfatória, tornando-se parte integrante dele."

Nesse sentido, o presente trabalho pretende contribuir na discussão sobre políticas públicas ambientais, apontando a forma como instrumentos econômicos podem, efetivamente, dar suporte à conservação da biodiversidade, pois proporcionam ganhos financeiros àqueles que geram benefícios ambientais.

Assim este trabalho procura descrever a importância do ICMS - Ecológico para os Municípios do Estado do Paraná, os impactos financeiros, os Municípios envolvidos, bem como as ações sociais que são desenvolvidas nas unidades de conservação, e o que elas podem contribuir para a sustentabilidade.

Nesse sentido, propõem-se como problema a ser resolvido pela pesquisa, qual o impacto do ICMS - Ecológico para a receita dos Municípios do Estado

do Paraná, e seus reflexos para a sustentabilidade das áreas de preservação?

O objetivo geral deste trabalho passa a ser então, analisar o ICMS - Ecológico nos Municípios do Estado do Paraná, avaliando os aspectos financeiros com a inserção de critérios ambientais no rateio da cota parte de ICMS, e suas influências para a sustentabilidade.

Como objetivos específicos têm-se:

- Descrever a sustentabilidade ambiental;
- analisar o ICMS - Ecológico no Paraná;
- demonstrar o impacto na receita dos Municípios; e,
- expor os critérios qualitativos utilizados, bem como sua influência para a sustentabilidade.

## REVISÃO DE LITERATURA

Neste item, apresenta-se a sustentabilidade ambiental, o ICMS - Ecológico no Estado do Paraná e a análise dos resultados.

### 2.1 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

O meio ambiente já foi objeto de conferências mundiais, bem como de protocolos. O Brasil se compromete com esse tema desde 1972, em Estocolmo, quando da Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano. Nas últimas décadas, com o surgimento de estudos ambientais, criou-se o conceito de meio ambiente, sendo que, após a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio 92, o fator humano passou a integrar esse conceito, incluindo problemas do homem como relacionados diretamente à problemática ambiental como a pobreza e o urbanismo. Assim, o conceito apenas clássico perdeu sentido ante as novas proposições da referida conferência. (SANTOS 2008, p.1 apud VOLPATO, 2008)

Dessa Conferência, surgiu a agenda 21, que buscou um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Nesse sentido, alguns Estados brasileiros também já buscaram mecanismos para destinar parcelas do ICMS a municípios, em razão de sua adequação a níveis legalmente estabelecidos de preservação ambiental e de melhoria da qualidade de vida: “a importância da Lei é tamanha que, recentemente, o IBGE divulgou pesquisa atestando que o ICMS -Ecológico é a principal fonte de recursos ambientais dos Municípios brasileiros.” (VOLPATO, 2008, p.9)

Nesse contexto, a sustentabilidade ambiental preconiza a satisfação das necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das futuras, enquanto preserva a característica custo-benefício às empresas e empreendimentos.

Seu conceito é definido por BELLEN (2005, p. 37): “sustentabilidade ecológica significa ampliar a capacidade do planeta pela utilização do potencial encontrado nos diversos ecossistemas, ao mesmo tempo em que mantêm a sua deterioração em um nível mínimo.”

Assim, devido às graves alterações climáticas e a constatação clara e cristalina de que, se não se fizer nada para mudar, o planeta será alterado de tal forma que a vida como se conhece deixará de existir, leva os governos, as empresas e as pessoas a repensarem suas práticas e ações.

A agenda 21 contém metas de desenvolvimento do milênio, uma delas preconiza fomentar o desenvolvimento sustentável dos povos. Ainda durante essa conferência foram “estabelecidas metas programáticas dinâmicas e a destinação de recursos financeiros com vistas à garantia do desenvolvimento sustentável, que em muito se assemelham aos objetivos visados com a instituição do ICMS ecológico.” (PIRES, 2001, p. 2)

### 2.2 ICMS - ECOLÓGICO NO PARANÁ

O ICMS ecológico é um remanejamento da receita tributária, com base na proteção ambiental, que um Município aplica no seu território. Esse imposto não aumenta a carga tributária, sendo um instrumento econômico de compensação fiscal, que atende a várias demandas político-ambientais. Nesse sentido, vários Estados brasileiros já o criaram, cada qual com sua finalidade específica.

O primeiro Estado a implementar foi o Paraná em 1991, sendo que se fundamentou 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 flora e fauna, insumos necessários disponibilizados à área protegida, visando à manutenção e melhoria do seu processo de gestão.” (LOUREIRO, 2007)

Os critérios ecológicos adotados foram: 1) Proteção da Biodiversidade e 2) Proteção dos Mananciais de Abastecimento. A inserção do critério

que, no Estado do Paraná, tem a denominação de ICMS - Ecológico por Biodiversidade.

O primeiro passo é a preparação e organização dos dados e informações sobre as unidades de conservação e outras áreas protegidas (apuração e organização quali-quantitativas dos dados e informações). O segundo procedimento é a realização do cálculo, anualmente de posse dos dados mencionados, o IAP utiliza variáveis para chegar ao coeficiente. O cálculo básico é composto pela razão entre a superfície da Unidade de Conservação e a superfície do município, corrigido por um parâmetro, o Fator de Conservação (FC), que corresponde às diferentes categorias de manejo

**Quadro 1 - Critérios de rateio do ICMS – Ecológico**

<b>CRITÉRIOS DE REPASSE DO ICMS – ECOLÓGICO</b>			
<b>MUNICÍPIOS QUE POSSUEM</b>	<b>TIPOS</b>	<b>PERCENTUAL DE RATEIO</b>	<b>ENTIDADE ESTADUAL RESPONSÁVEL</b>
<b>UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b>	Áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, hortos florestais, áreas de reservas indígenas, área de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada.	50%	INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ  IAP
<b>MANANCIAS DE ABASTECIMENTO</b>	Municípios que abrigarem em seus territórios parte ou o todo de Mananciais de Abastecimento para Municípios vizinhos.	50%	INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ (ANTIGA SUDERHSA)

Fonte: Adaptado de Loureiro (2009).

ecológico se deu pela redução dos percentuais de Valor Adicionado.

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 o critério ambiental, e Loureiro (2009) interpretou, conforme quadro 1.

A parte do ICMS - Ecológico referente às unidades de conservação e outras áreas protegidas são gerenciadas pelo Departamento de Unidade de Conservação, da Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas do Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

Para o critério ligado às Unidades de Conservação e outras áreas especialmente protegidas, são considerados quatro passos para conduzir os procedimentos do ICMS - Ecológico

de Unidades de Conservação e outras áreas protegidas. (<http://www.uc.pr.gov.br>)

Nessa equação, introduz-se posteriormente variáveis qualitativas em relação às respectivas Unidades de Conservação. Tais variáveis têm caráter incremental operacionalizando uma espécie de “gabarito vertical”, ou seja, quanto melhor estiver a conservação de uma determinada área, melhor deve ser a performance financeira dos municípios (<http://www.uc.pr.gov.br>). As variáveis qualitativas estão expressas conforme quadro 2 (Portaria 263/98/IAP/GP, art. 16, III, §5º, e Portaria SUDERHSA 44/96, art. 1º e 2º):

Nesse sentido, o IAP desenvolve projetos de eliminação e controle de espécies exóticas; controle de fontes de contaminação localizadas nas unidades e zonas de amortecimento; recuperação de áreas



**Quadro 2 - Variáveis Qualitativas do ICMS – Ecológico**

<b>VARIÁVEIS QUALITATIVAS DO ICMS – ECOLÓGICO</b>	
<b>CRITÉRIO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b>	a) qualidade física da Unidade de Conservação;
	b) qualidade biológica da Unidade de Conservação;
	c) qualidade dos recursos hídricos da Unidade de Conservação e seu entorno;
	d) representatividade física da Unidade de Conservação;
	e) qualidade do Planejamento, Implementação, Manutenção e Gestão da Unidade de Conservação: e.1) planejamento; e.2) infraestrutura; e.3) equipamentos; e.4) pessoal e capacitação; e.5) pesquisa nas Unidades de Conservação; e.6) legitimidade da Unidade de Conservação para a comunidade; e.7) outros itens correlatos;
	f) excedente dos Termos de Compromisso em relação ao conjunto de variáveis de determinada Unidade de Conservação;
	g) desenvolvimento de variáveis específicas para as Unidades de Conservação;
	h) análise suplementar das ações do município prioritariamente nas funções: habitação e urbanismo, agricultura e saúde e saneamento;
	i) apoio aos agricultores e comunidades locais;
	j) evolução do nível de penalidades, no âmbito do município, pelos Poderes Públicos;
	k) outras variáveis atinentes ao tema.
<b>MANANCIAS DE ABASTECIMENTO</b>	a) Avaliação das ações de melhoria ambiental implementadas em cada município (20%).
	b) Cálculo da variação do Índice de Qualidade de Água do manancial contemplado (80%): Dados diários de cor, turbidez e matéria orgânica dos mananciais.

Fonte: Portaria 263/98/IAP/GP e Portaria SUDERHSA 44/96.

degradadas: condução e acompanhamento da regeneração natural e plantio de espécies nativas naturalmente ocorrentes; educação ambiental que esclareça e informe ao visitante sobre os impactos causados por espécies exóticas; e realização de pesquisa em parceria com Universidades e Instituições de pesquisa sobre o tema: espécies da fauna e flora, recuperação de áreas e outros. (<http://www.iap.pr.gov.br>)

O terceiro e quarto procedimentos são: a publicação, divulgação dos dados, informações, e planejamento e Gestão do ICMS - Ecológico, a publicação é feita por uma Resolução do Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, nesta consta os Municípios por ordem alfabética e os percentuais a que tem direito. Além disso, o IAP disponibiliza a memória de cálculo e extrato financeiro, em que consta o quanto representa em termos financeiros cada uma das unidades de conservação. A gestão e o Planejamento são feitas por técnicos do IAP, onde são estabelecidas as metas anuais e medidas que visa sua otimização. (<http://www.uc.pr.gov.br>)

Segundo Loureiro (<http://www.uc.pr.gov.br>): “Os principais resultados têm sido o aumento da quantidade de áreas e da superfície das áreas protegidas, além da melhoria na performance qualitativa das Unidades de Conservação.”

O Quadro 3 apresenta a Descrição das variáveis com a superfície total das unidades de conservação e outras áreas protegidas criadas e implementadas no estado do Paraná até 1991 e até junho de 2005, em hectares, com respectivos percentuais de incremento.

Como demonstra o quadro 3, houve um aumento de mais de 160% na superfície total das unidades de conservação e outras áreas protegidas, especialmente nas áreas Municipais, onde houve um incremento de mais de 2500%. Isso revela que o ICMS - Ecológico, por propiciar ganhos financeiros, contribui, e muito, para a preservação da biodiversidade como um todo, pois a preservação da vegetação leva a proteção da fauna e flora, e do combate ao desmatamento, entre outros e permite a integração da população com as áreas protegidas,

**Quadro 3 - Descrição das variáveis**

Áreas Totais	Até 1991	Até jun 2005	Incremento (%)
Federal	584.622,98	694.186,26	18,74
Estadual	118.163,59	966.639,05	718,05
Municipal	8.485,50	227.873,81	2.585,45
Terras Indígenas	81.500,74	83.245,44	2,14
RPPN	0	37.149,77	-
Faxinais	0	16.132,54	-
Áreas de Preservação Permanente	0	17.107,69	-
Reserva Legal	0	16.697,73	-
Sítios Especiais	0	1.101,62	-
Outras Florestas de Conexão	0	3.245,62	-
<b>TOTAL</b>	<b>792.772,81</b>	<b>2.062.229,77</b>	<b>160,1287</b>

Nota: Os dados estão dispostos nesta Tabela até o início e após o início do ICMS - Ecológico no Estado do Paraná.

Fonte: Instituto Ambiental do Paraná.

através de trabalho voluntário, contribuindo para a sustentabilidade.

Em relação aos mananciais de abastecimento público, este contempla todos os Municípios situados em áreas de mananciais utilizados para atender ao abastecimento público, de sedes urbanas de municípios vizinhos. São utilizados bacias de captação com área de até 1500 km<sup>2</sup>. Cabe à Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental – SUDERHSA, atual Instituto das Águas do Paraná, a sua operacionalização. Também utiliza quatro etapas para execução do projeto. (<http://www.suderhsa.pr.gov.br>)

Na primeira fase, tem-se a coleção e consistência de dados e informações. Que se trata da análise para contemplação de novos mananciais, assim como da coleta, consistência e avaliação de dados qualitativos e quantitativos de água dos mananciais contemplados pela Lei (<http://www.suderhsa.pr.gov.br>).

Na segunda fase, vem o cálculo que é informatizado, e realizado a partir dos dados coletados anteriormente. A seguir vem a terceira fase, a da publicação e da comunicação dos resultados, esta se constitui a etapa em que se dá conhecimento aos municípios, a sociedade, a imprensa, enfim, a todos os interessados, do trabalho produzido. Ou seja, o processo de comunicação, com o fornecimento das “memórias de cálculo e dos extratos financeiros municipais”, quanto os municípios estão recebendo em recursos financeiros (<http://www.suderhsa.pr.gov.br>).

A quarta fase se refere ao planejamento e avaliação, tratando da avaliação, controle e articulação desse instrumento com os objetivos institucionais e dos programas e projetos de governo, visando à melhoria da qualidade dos serviços prestados pelas instituições gestoras do projeto (<http://www.suderhsa.pr.gov.br>).

Assim, cada município contemplado tem seu índice ambiental financeiro calculado anualmente em função da área municipal dentro da bacia de captação e da quantidade e qualidade da água captada. Portanto, os que investem na qualidade ambiental do manancial têm seus índices financeiros aumentados em função da melhoria verificada na qualidade da água e das ações de conservação e melhoria ambiental implementadas nas bacias. Esses critérios qualitativos exigidos foram demonstrados no quadro 2.

Atualmente, contemplam 50 mananciais, responsáveis por atender a 55% da população urbana do Paraná, beneficiando 80 municípios com mananciais.

Pelo que se observa o ICMS - Ecológico pode auxiliar e muito na preservação do meio ambiente, uma vez que estabelece vários critérios ambientais e sociais de rateio da receita.

## METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa tem por finalidade indicar procedimentos que serão usados na elaboração desta pesquisa. Segundo Demo (1987, p.23), pesquisar é “a atividade científica pela qual descobrimos a realidade.” Assim, da pesquisa resulta

o conhecimento científico, que é programado, sistemático e metódico, capaz de demonstrar e de explicar os fenômenos, suas causas e leis.

A busca da confirmação ou de novas descobertas por meio da pesquisa requer procedimentos que caracterizem o conhecimento científico. Em relação aos objetivos, o trabalho classifica-se como pesquisa exploratória, devido ao caráter recente e ainda pouco explorado do tema escolhido.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa será composta por duas etapas, a pesquisa bibliográfica, que utiliza materiais já publicados, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e materiais disponibilizado na Internet.

E o estudo de caso, que envolve um estudo profundo e exaustivo sobre o modo como vem sendo tratado o tema de pesquisa numa realidade prática, a fim de validar resultados obtidos a partir da pesquisa bibliográfica. Sua estratégia é composta por três propósitos, exploratório, descritivo ou explanatório. (YIN, 2001, p. 23)

A trajetória metodologia divide-se em três fases, na primeira tem-se a “revisão teórica” sobre o tema em estudo; na segunda, “apuração dos dados”, em que foram levantadas as informações sobre a sustentabilidade e ICMS - Ecológico no Paraná; e na última fase, tem-se a “análise de resultados”, para avaliar a quantidade de Municípios envolvidos, valores de repasse de ICMS - Ecológico, ações sociais realizadas, bem como a quantidade de horas e voluntários envolvidos, após verifica-se como essas

ações contribuem para a sustentabilidade nas áreas de conservação ambiental.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados analisados foram embasados nos sites do IAP da SUDERHSA, e do site do ICMS - Ecológico.

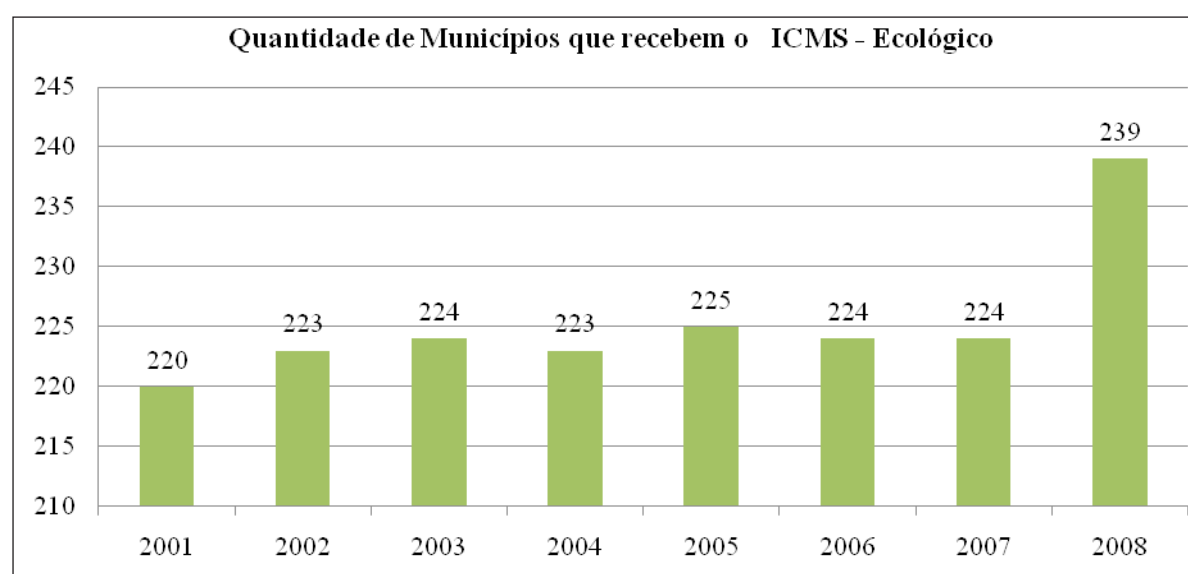
O levantamento foi realizado nos Municípios do Estado do Paraná, por ser o primeiro Estado da nação a criá-lo e por possuir dados e diretrizes de forma mais acessível para a pesquisa. A quantidade de municípios envolvidos, do ano de 2001 a 2008, encontra-se na figura 1:

Na análise, observa-se uma média de aproximadamente 225 municípios envolvidos, o que comparado ao total de municípios do Paraná (399), chega a um valor de pouco mais de 56% dos Municípios contemplados. O que demonstra o alcance e a dimensão que os critérios ambientais se tornaram para os Municípios do Paraná.

A figura 2 mostra os valores repassados aos Municípios, no ano de 2001 a 2008, com base no ICMS - Ecológico.

Pode-se constatar que os valores repassados de ICMS - Ecológico, aumentaram todos os anos, no entanto, isso se deve ao fato de o ICMS arrecadado pelo Estado ter uma tendência de crescimento ano após ano. Mas pode ser considerado como um fator de impacto para a arrecadação dos Municípios, uma vez que proporciona maiores ganhos financeiros aos Municípios que tem áreas de preservação e/

**Figura 1 - Quantidade de Municípios que recebem o ICMS – Ecológico**



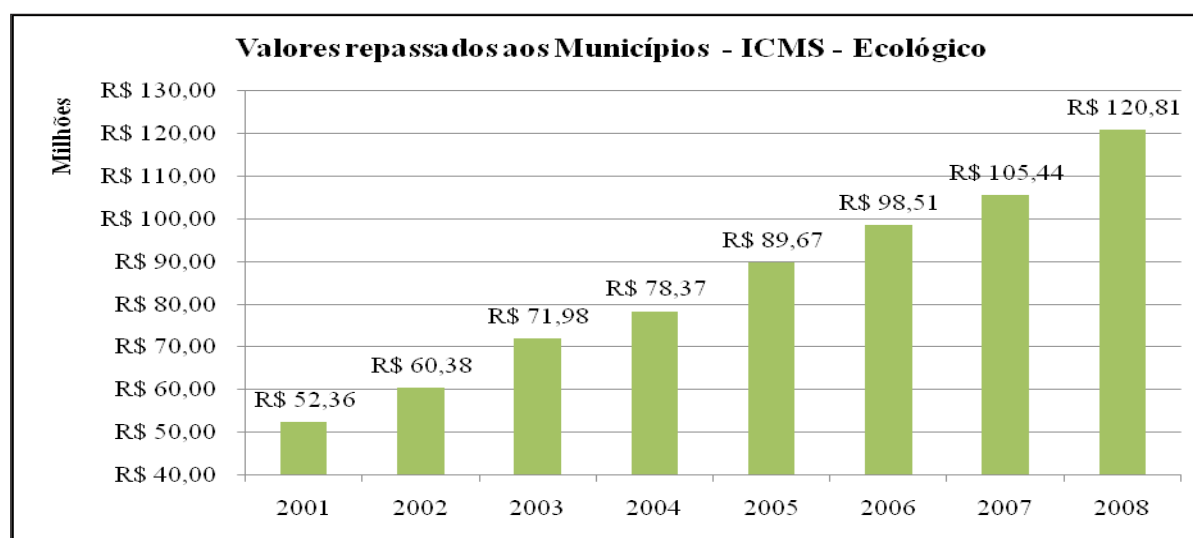
Fonte: ICMS Ecológico (2011).

ou mananciais de abastecimento. Do ano de 2001 a 2008, houve um aumento de mais de 68.000.000,00 (sessenta e oito milhões de reais) no repasse dos valores, o que demonstra a importância desse critério ecológico, como critério de rateio, para a grande maioria dos Municípios. Dos dados envolvendo as áreas de conservação ambiental e de manancial, dos anos de 2001 a 2008, chegou-se

a uma quantidade de Municípios conforme mostra a figura 3.

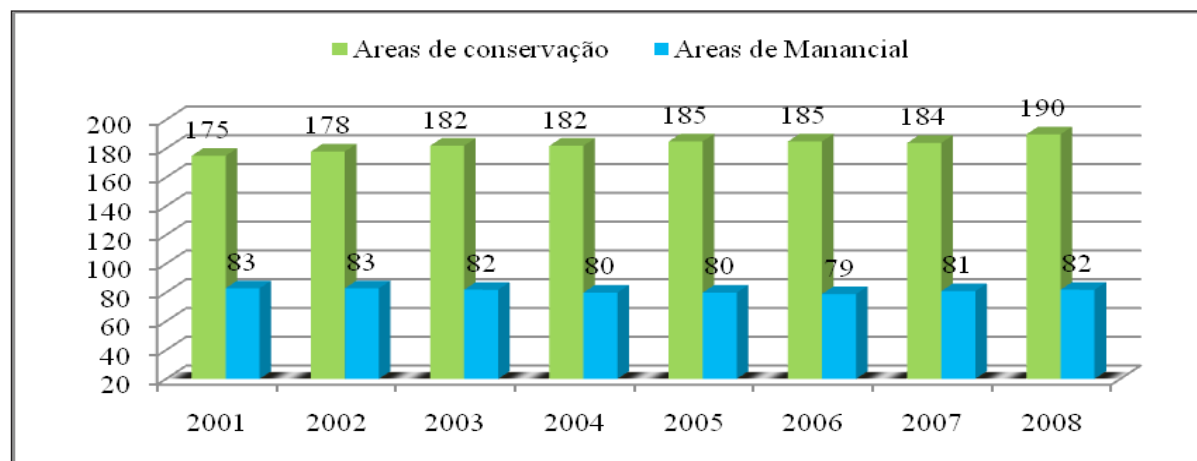
As áreas de manancial abrangem aproximadamente 81 Municípios, demonstrando uma pequena variação nessa quantidade, até pela peculiaridade desse critério. Já as áreas de conservação ambiental têm um aumento frequente na quantidade de Municípios envolvidos, o que

**Figura 2 - Valores repassados aos Municípios – ICMS Ecológico**



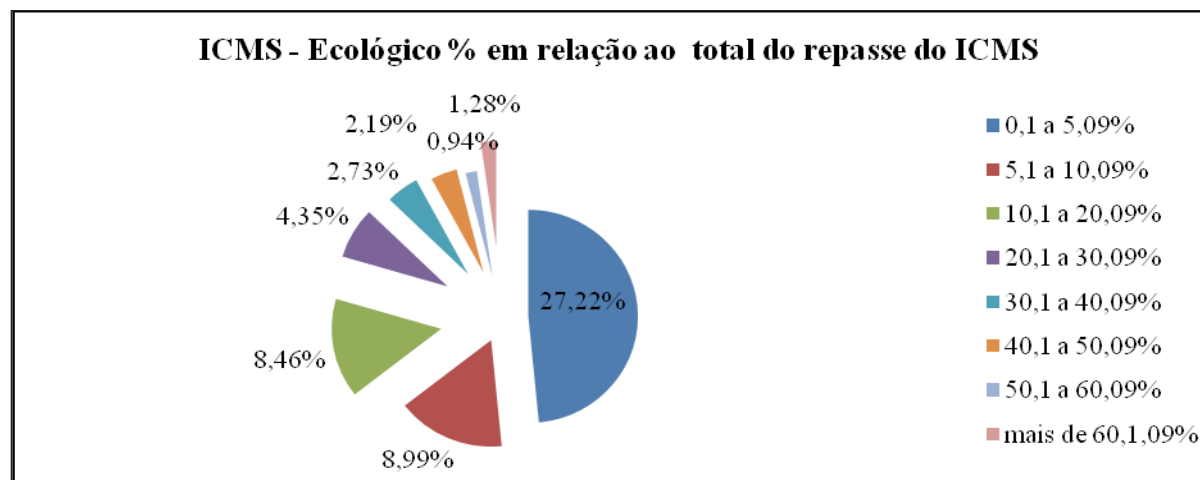
Fonte: ICMS Ecológico (2011).

**Figura 3 - Quantidade de Municípios com áreas de conservação ou áreas de manancial**



Fonte: ICMS Ecológico (2011).

**Figura 4 - ICMS – Ecológico % em relação ao total do repasse do ICMS**



Fonte: ICMS Ecológico (2011).



demonstra uma tendência de envolvimento dos Municípios na proteção ou criação de áreas de preservação, e demonstra também a importância que esses critérios têm para aos Municípios. A figura 4 retrata a participação do ICMS - Ecológico, no repasse total do ICMS recebido pelos Municípios:

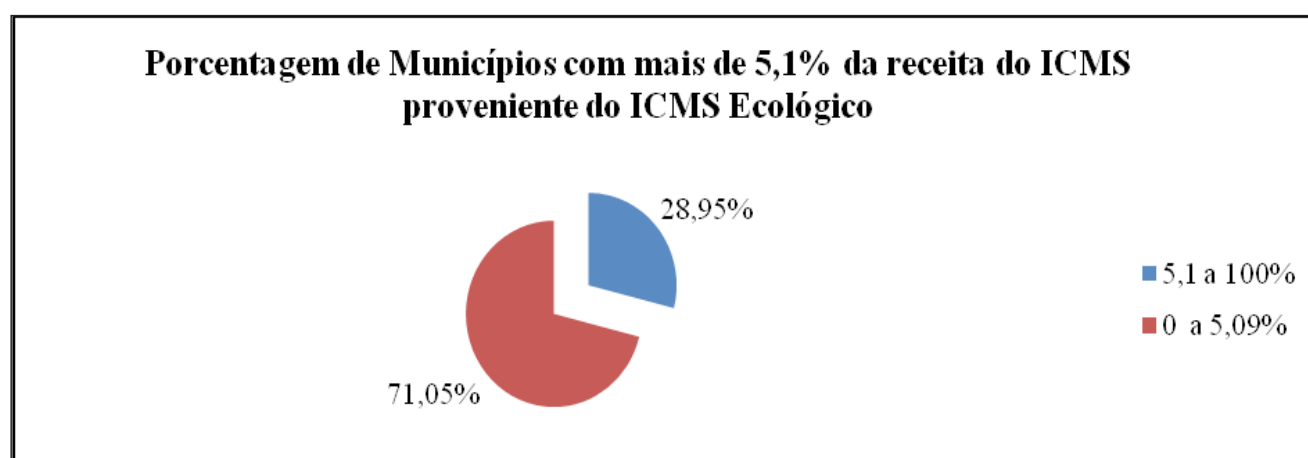
Da análise, observa-se que a maior quantidade de Municípios, 27% do total de Municípios do Paraná, recebe entre 0,1 a 5,09% do ICMS, proveniente de critérios ecológicos, sejam eles por mananciais de abastecimento e/ou áreas de preservação ambiental. Segue a figura 5 com a porcentagem dos Municípios que possuem mais de 5,1% de sua receita proveniente de critérios ambientais.

A constatação é de que aproximadamente 29% do total de Municípios do Paraná têm mais de 5,1 % de sua receita de ICMS proveniente de critérios

ecológicos. Assim, o fator ambiental se tornou a principal fonte de recursos para aproximadamente 116 Municípios do Estado do Paraná. Seus reflexos também proporcionam impactos positivos à natureza, como qualidade da água, preservação de espécies de flora e fauna, insumos necessários a área protegida, melhor conservação de uma determinada área. Nesse sentido, o número de unidades de conservação ambiental, no ano de 2008, mostra que o Paraná possui 110 unidades Municipais de conservação ambiental, 65 unidades Estaduais, e 50 Mananciais de Abastecimento.

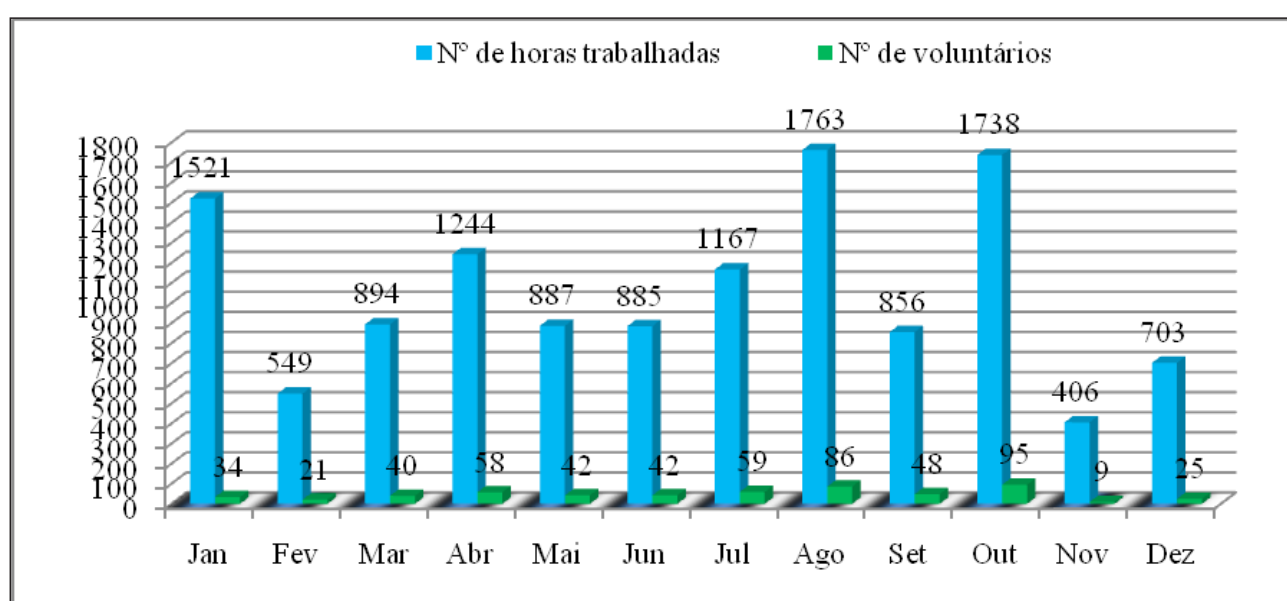
Aliado ao aumento do repasse de recursos, existe a participação da comunidade, que se beneficia dos projetos de educação ambiental, de recuperação de áreas degradadas, e pesquisas que podem ser desenvolvidas nas unidades de conservação.

**Figura 5 - Porcentagem de Municípios com mais de 5,1% da receita do ICMS proveniente do ICMS Ecológico**



Fonte: ICMS Ecológico (2011).

**Figura 6 - Número de voluntários e horas trabalhadas em 2006**



Fonte: Instituto Ambiental do Paraná (2011).

Assim, os critérios qualitativos incluídos no ICMS-Ecológico, contribuem para a sustentabilidade, uma vez que buscam a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas, e a integração do homem com a natureza, através de desenvolvimento de vários tipos de trabalhos voluntários. A figura 6 demonstra o número de pessoas envolvidas e o número de horas trabalhadas em 2006 e 2007.

A figura 7 apresenta a sequência do número de voluntários e horas trabalhadas em 2007.

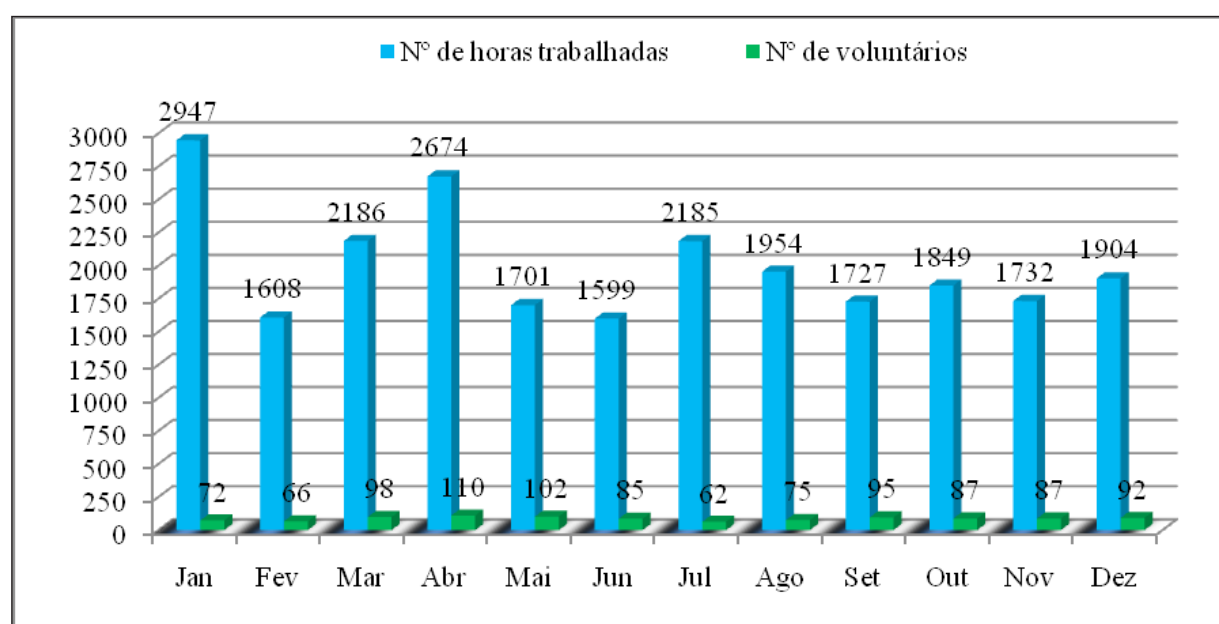
As figuras revelam que há um número considerável de voluntários a prestarem serviço nas unidades de conservação, no ano de 2006 houve uma média de 46 voluntários por mês, passando para 85 em 2007. Os dados demonstram também que o número de horas/mês desenvolvidas pelos voluntários, passou de aproximadamente 1.050 horas em 2006 para 2.005 horas em 2007. As atividades desenvolvidas foram distribuídas conforme mostra o quadro 4.

Da análise de apenas uma unidade de conservação, Estação Ecológica do Caiuá, em 2007, ficam evidenciados os benefícios trazidos tanto para a natureza, como a recuperação de áreas degradadas, projetos de pesquisa, como benefícios a sociedade, como apoio a comunidade de entorno, educação ambiental e prestações de informações aos visitantes. Essas informações auxiliam a evitar acidentes durante o percurso, a tomar certos cuidados com animais perigosos, a não jogar lixo no meio ambiente, dentre outros.

Assim, o ICMS - Ecológico, por trazer critérios qualitativos para o rateio do ICMS, proporciona um auxílio para as comunidades e áreas de preservação ambiental. Havendo integração total entre natureza e sociedade, contribuindo para a sustentabilidade.

Aliado ao aumento do repasse de recursos existe a participação da comunidade, que se beneficia dos projetos de educação ambiental, de recuperação de áreas degradadas, e pesquisas que podem ser

**Figura 7 - Número de voluntários e horas trabalhadas em 2007**



Fonte: Instituto Ambiental do Paraná (2011).

**Quadro 4 - Descrição das atividades desenvolvidas**

<b>RELATORIO ANUAL DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELOS VOLUNTÁRIOS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO CAIUÁ - 2007</b>	
<b>Atividades</b>	<b>Horas</b>
Prestação de Informações aos visitantes	1063
Trabalhos administrativos na unidade	710
Manutenção de Instalações	201
Auxílio e Desenvolvimento de Projetos de Pesquisa e Educação Ambiental	140
Apoio às Comunidades do Entorno	240
Recuperação de Áreas Degradadas	410
<b>TOTAL</b>	<b>2764</b>

Fonte: <http://www.uc.pr.gov.br>

desenvolvidas nas unidades de conservação. As pesquisas são desenvolvidas nas mais diversas áreas, como Biológica, Química, Ambiental, Geográfica, Florestal e Econômica. Os resultados dessas análises são apresentadas no site (<http://www.uc.pr.gov.br>), e revelam uma grande variedade de informações que podem contribuir para a criação, proteção, e manutenção de recursos hídricos, da fauna e da flora.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

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.

O levantamento de que 116 Municípios têm mais de 5,1% de sua receita de ICMS, proveniente do ICMS - Ecológico, revela que o fator ambiental pode se tornar um instrumento de políticas públicas para auxiliar na preservação ambiental. A evolução dos valores repassados que passou de 52.000.000,00 (cinquenta e dois milhões) em 2001, para 120.000.000,00 (cento e vinte milhões) em 2008, demonstra o quanto de impacto financeiro

positivo pode-se trazer a receita dos Municípios, especialmente aqueles que têm grandes áreas de conservação e/ou manancial.

Como consequência, tem-se vastas áreas de preservação, onde se pode desenvolver o trabalho voluntário, que realiza recuperação de áreas degradadas, projetos de pesquisa, e permite a interação com a sociedade, apoiando a comunidade de entorno e realizando atividades para a educação ambiental.

Nestesentido, o IAP e a SUDERHSA, desenvolvem vários trabalhos na proteção e recuperação de áreas degradadas, auxiliando Municípios a melhorarem seus índices de conservação e, conseqüentemente, seus índices de repasse de ICMS - Ecológico.

Assim, todos ganham sociedade, meio ambiente, governo, e ainda se proporciona um instrumento econômico de apoio a sustentabilidade.

Futuros trabalhos podem ser desenvolvidos, avaliando-se o valor que é aplicado nas áreas ambientais, como nas áreas de mananciais e de conservação ambiental, em relação ao valor de ICMS - Ecológico recebidos pelos Municípios. Pode-se também avaliar o impacto financeiro, que trazem as áreas de mananciais e/ou conservação, para as famílias que vivem em seu entorno, levantando-se aspectos como renda, emprego, construção de moradias, saneamento e serviços públicos.

## REFERÊNCIAS

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma análise comparativa.** Rio de Janeiro, Editora FGV, 2005.

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

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21.** Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21>. Acesso em: 02 de out. de 2009.

COSTANZA, R.; et al. **The Value of the world's ecosystem services and natural capital.** Nature. Vol. 387 pp 253-260, may 1997.

DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

ICMS ECOLÓGICO. **Estatísticas.** Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br>>. Acesso em: 05 de out. de 2009.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Relatório de variáveis qualitativas.** Disponível em: <<http://www.uc.pr.gov.br>>. Acesso em: 28 de set. de 2009.

\_\_\_\_\_. **Memória de Cálculo e Extrato Financeiro.** Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>. Acesso em: 02 de out. de 2009.

JOÃO, C. G. **ICMS - Ecológico**: um instrumento econômico de apoio a sustentabilidade. 2004. 240f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/4692.pdf>. Acesso em: 02 de outubro de 2009.

LOUREIRO, W. **O ICMS - Ecológico na biodiversidade**. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./snuc/index.html&conteudo=./snuc/artigos/icmsm.html>. Acesso em: 07 de dez. de 2009.

\_\_\_\_\_; **O papel do ICMS - ecológico no financiamento e consolidação das reservas particulares do patrimônio natural no Brasil**. Disponível em: <http://tributoverde.com.br/site.pdf>. Acesso em: 04 de dez. de 2009.

PFITSHER, E. D.; et al. **Educação Ambiental**: A nova fase de gestão de negócios. XI Congresso Brasileiro de Custos, 2004, Porto Seguro.

PARANÁ, Curitiba. Lei Estadual Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991. **Diário Oficial do Estado do Paraná**.

\_\_\_\_\_, Curitiba. Decreto nº 974/91, de 09 de dezembro de 1991. **Diário Oficial do Estado do Paraná**.

\_\_\_\_\_, Curitiba. Decreto nº 2791/96, de 27 de dezembro de 1996. **Diário Oficial do Estado do Paraná**.

\_\_\_\_\_, Curitiba. Portaria IAP/GP nº 263/98, de 28 de dezembro de 1998. **Diário Oficial do Estado do Paraná**.

\_\_\_\_\_, Curitiba. Portaria SUDERHSA nº 44/96, de 30 de dezembro de 1996. **Diário Oficial do Estado do Paraná**.

SANTOS, A. S. R. **Meio ambiente do trabalho**: considerações. Disponível em: <http://www.ultimaarcadenoe.com/artigo9.htm>. Acesso em: 08 de out. de 2009.

SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HIDRÍCOS E SANEAMENTO AMBIENTAL. **Decreto**. Disponível em: <http://www.suderhsa.pr.gov.br>. Acesso em: 07 de out. de 2009.

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

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.22p.

VERGARA, S. C.. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

WERTHEIN, J.; NOLETO, M. J. **Pobreza e desigualdade no Brasil**: traçando caminhos para a inclusão social. Brasília: UNESCO, 2004.