

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARIANA SANTANA

**ICMS ECOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA: UMA ANÁLISE DE  
1997 A 2012**

CURITIBA

2014

MARIANA SANTANA

**ICMS ECOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA: UMA ANÁLISE DE  
1997 A 2012**

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de MBA em Gestão Ambiental no curso de pós-graduação em Gestão Ambiental, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Wilson Loureiro

CURITIBA

2014

## RESUMO

O ICMS Ecológico surgiu de uma tentativa do Poder Público a compensar os municípios pela perda de recursos tributários em função de possuírem áreas preservadas. O Estado do Paraná foi o pioneiro, criando uma legislação própria, tendo como base os 25% do ICMS, garantidos pela Constituição Federal, a que os municípios têm direito. Do total do rateio, 5% vão para a função ambiental, sendo que metade dessa quantia para municípios com mananciais de abastecimento e a outra metade para aqueles que possuem unidades de conservação. Ponta Grossa possui uma importância elevada no cenário biológico, possuindo grandes áreas preservadas e parques municipais, porém é importante a análise desse recurso para verificar se o município de Ponta Grossa está utilizando todos os instrumentos disponíveis para a melhor conservação dessas áreas. O estudo teve isto como objetivo, identificando os valores de repasses, podendo assim subsidiar futuras pesquisas e até mesmo argumentos para a melhoria da gestão das unidades de conservação.

Palavras-chave: ICMS Ecológico, Ponta Grossa, Instrumento financeiro, Conservação.

## **ABSTRACT**

The ICMS Ecological arose from an attempt by the Government to compensate municipalities for the loss of tax revenues due to having preserved areas. The State of Paraná was pioneered, creating its own laws, based on the 25 % of ICMS, and guaranteed by the Federal Constitution, that municipalities are entitled. Of the total taxing, 5 % goes to the environmental function, and half of this amount for municipalities with sources of supply and the other half for those with protected areas. Ponta Grossa has a high importance in the biological setting and with large preserved areas and municipal parks, but it is important to analyze this appeal to consider whether the city of Ponta Grossa is utilizing all these instruments available to the best conservation areas. The aim this study was identifying the values of transfers, and thus can support future research and even arguments for improving the management of protected areas.

**Keywords:** ICMS Ecological, Ponta Grossa, Financial instrument, Conservation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Variação da área de superfície das Unidades de Conservação do Município de Ponta Grossa, de 1997 a 2011 .....	28
Gráfico 2 - Variação do Repasse de ICMS Ecológico ao Município de Ponta Grossa, de 1997 a 2011 .....	30
Gráfico 3 - Variação do ICMS per capita no município de Ponta Grossa, de 1997 a 2012...	32
Mapa 1 - Localização do município e da área urbana de Ponta Grossa, no Estado do Paraná	19
Mapa 2 - Mesorregião Centro-Oriental Paranaense .....	20
Mapa 3 - Unidades de Conservação no Município de Ponta Grossa.....	23
Mapa 4 - Bacias Hidrográficas Urbanas de Ponta Grossa.....	24
Mapa 5 - Mapa de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade no Estado do Paraná	30
Quadro 1 - Instrumentos econômicos para o controle da poluição .....	12
Quadro 2 - Critérios e percentuais de rateio do ICMS no estado do Paraná .....	13
Quadro 3 - Critérios de Rateio do ICMS Ecológico.....	14
Quadro 4 - Variáveis qualitativas do ICMS Ecológico .....	15
Quadro 5 - Número de municípios Paranaenses e a receita anual do ICMS Ecológico, 2008 A 2012 .....	26
Quadro 6 - Evolução da superfície das unidades de conservação e outras áreas especialmente protegidas, no Estado do Paraná, até 1991 e de 1992 até 2001 (em hectares) registradas e passíveis de oferecer crédito do ICMS Ecológico aos respectivos municípios.....	27
Quadro 7 - Histórico de repasse do ICMS Ecológico e superfície das Unidades de Conservação do Município de Ponta Grossa, dos anos 1997 a 2011 .....	28

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>2 DESENVOLVIMENTO</b> .....	9
2.1 INSTRUMENTOS ECONÔMICOS DE GESTÃO AMBIENTAL .....	9
2.1.1 Sistema Regulatório.....	10
2.1.2 Sistema de Incentivos .....	11
2.2 ICMS ECOLÓGICO .....	12
2.2.1 Distribuição do ICMS Ecológico no Paraná: critérios e procedimentos .....	14
2.2.1.1 Organização dos dados e informações para cálculos.....	15
2.2.1.2 Procedimentos de cálculo .....	16
2.2.1.3 Democratização de Informações .....	16
2.2.1.4 Planejamento e gestão .....	17
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	18
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	19
4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	19
4.1.1 Aspectos Econômicos.....	21
4.1.2 Áreas Naturais Protegidas no Município de Ponta Grossa.....	22
4.1.3 Recursos Hídricos.....	23
4.2 METODOLOGIA DE PESQUISA .....	25
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	26
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	32
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	33
<b>ANEXO A – Os procedimentos de cálculo do ICMS Ecológico no Estado do Paraná segundo a Portaria nº 263/98 IAP</b> .....	36
<b>ANEXO B – Exemplo de publicação dos índices ambientais a que os municípios têm direito</b> .....	39
<b>ANEXO C – Exemplo de memória de cálculo e extrato financeiro do ICMS Ecológico por Biodiversidade, com dados em reais, do ano de 2006 para Ponta Grossa</b> .....	41
<b>ANEXO D – Classificação dos Corpos de Água segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005</b> .....	43

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão ambiental muda seu foco para não mais o combate do desenvolvimento “selvagem” e sim para o fomento do desenvolvimento sustentável, realçando que proteger e conservar recursos ambientais não significa necessariamente diminuição do crescimento econômico. Nesse contexto, os instrumentos utilizados com base no comando e controle, na fiscalização e licenciamento ambiental, tornaram-se insuficientes para induzir novos comportamentos, fazendo com que a questão ambiental se tornasse um fardo para agentes econômicos.

A criação de unidades de conservação da natureza pelo Poder Público através da Lei 9.985/2000, a existência de mananciais de abastecimento para municípios vizinhos ou terras indígenas, acarretam para Municípios e Estados, uma diminuição da capacidade de explorar economicamente os recursos naturais de seus territórios. Sendo assim, municípios argumentam que as restrições ao uso da área impedem ou limitam o desenvolvimento de atividades produtivas e a consequente geração de valor agregado, com significativas perdas na alocação da renda do ICMS.

Segundo TUPIASSÚ (2004) aqueles municípios que tomam a responsabilidade de preservar o bem natural, ocasionando externalidades positivas que beneficiam a sociedade como um todo, têm restrições em sua capacidade de desenvolvimento econômico, recebendo menos repasses financeiros por contarem com uma menor circulação de mercadorias e serviços. Já os municípios que se dedicam ao desenvolvimento econômico em detrimento da preservação ambiental são beneficiados com maior quantidade de repasses financeiros, pois têm maior possibilidade de gerar receitas em função da circulação de mercadorias. Nesse sentido o Poder Público notou a necessidade de criar um instrumento de política pública moderno.

Diante disto, a fim de minimizar os impactos ambientais gerados pelas atividades econômicas, os Estados intervêm na economia lançando mão dos instrumentos normativos e econômicos. Dentre os instrumentos econômicos que auxiliam na realização do desenvolvimento sustentável, o tributo aparece de forma eficaz, principalmente, na sua acepção extrafiscal. A tributação ambiental é, portanto, um importante instrumento para a compensação das externalidades decorrentes das atividades econômicas e da busca pelo desenvolvimento sustentável, principalmente pelo seu potencial de indução à práticas sociais e econômicas adequadas à preservação e recuperação da qualidade do meio ambiente (CIRINO, 2006).

Criado sob a égide da compensação, o ICMSEcológico evoluiu, transformando-se em mecanismo de incentivo à conservação ambiental, o que mais o caracteriza, representando uma promissora alternativa na composição dos instrumentos de política pública para a conservação ambiental no Brasil (LOUREIRO, 1997a e 1997b).

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 INSTRUMENTOS ECONÔMICOS DE GESTÃO AMBIENTAL

A Gestão Ambiental envolve um estudo para implantação de ações que visem à conservação racional dos recursos naturais, reduzindo, controlando e até mesmo evitando os impactos causados pela ação antrópica, através da política ambiental.

Para PEREIRA (1999), o propósito de se utilizar instrumentos econômicos é o de se alcançar determinados objetivos em política pública, que é, na realidade, uma ação governamental que busca intervir na esfera econômica de modo a corrigir falhas de mercado e, conseqüentemente, melhorar a eficiência econômica.

Fundamentada na teoria econômica, a política ambiental toma como base as externalidades para o meio ambiente, os custos sociais e privados a fim de mensurar e instituir os mecanismos que sirvam como base para os gestores em suas decisões (MACEDO, 2002). Poranto para que as políticas públicas ambientais possam ser viáveis, os instrumentos econômicos se tornam vitais, uma vez que internalizam os custos externos ambientais.

Os gestores das políticas públicas fazem uso de uma vasta gama de instrumentos; os mais importantes e difundidos deles são: regulamentações para utilização de recursos naturais e para emissões, taxações das emissões, taxaço de produtos que utilizam poluentes, permissões de poluição, bolhas de poluição, permissões de extração e manejo, pagamentos pela reduço de emissões, pagamentos pelo direito de poluir, rótulos “verdes”, educaço ambiental, dentre inúmeros outros (JOÃO, 2004). Assim, há um consenso na literatura que define em dois grupos esses instrumentos em sistema de incentivos e o sistema regulatório e que segundo VARELA (2008) podem ser diretos ou indiretos. Os instrumentos diretos são aqueles elaborados para resolver questões ambientais e os indiretos são desenvolvidos para resolver outros problemas, mas, de uma forma ou de outra, acabam colaborando para as soluço es ou agravamento dos problemas relativos ao meio ambiente.

O sistema regulatório também conhecido como instrumento comando-e-controle, é o mais difundido no planeta e se caracteriza pela regulaço direta da utilizaço de recursos naturais, tendo como objetivo principal induzir uma mudanço de comportamento individual (JOÃO, 2004). Correspondem ao sistema onde o poder público estabelece os padrões e monitora a qualidade ambiental, regulando as atividades e aplicando sanço es e penalidades, via legislaço e normas (LEAL, 1997). Já o sistema de incentivos tem um caráter mais flexível, segundo JOÃO (2004) tem como objetivo induzir mudanças no comportamento dos

agentes poluidores em relação ao meio ambiente. Esse mecanismo pode ser chamado de poluidor-pagador, fazendo com que o poluidor pague pelo dano causado, adotando assim o princípio da precaução.

### 2.1.1 Sistema Regulatório

Legalmente, tem como característica fundamental tratar o poluidor como “ecodelinquente”, assim não dão ao agente opção de escolha: ele tem que obedecer à norma imposta; caso isso não ocorra, sujeitar-se-á as penalidades administrativas ou judiciais (PEREIRA, 1999). Sendo assim as políticas de comando e controle não dão aos agentes econômicos outras opções para solucionar o problema. São aplicadas a fontes específicas e determinam como e onde, por exemplo, reduzir a poluição.

A regulação direta impõe modificações no comportamento dos agentes poluidores por meio de (PEREIRA, 1999):

- a) padrões de poluição para fontes específicas (limites para emissão de determinados poluentes);
- b) exigência de instalação de equipamentos antipoluição, obrigatoriedade de usar tecnologias “limpas” já disponíveis;
- c) controle de processos, substituição de insumos empregados;
- d) geração de produtos mais “limpos”, estabelecendo normas para produtos cujo processo de produção ou consumo final, reduzindo os resíduos desses;
- e) proibição total ou restrição de atividades em determinados horários, períodos, ou áreas; tem a finalidade de um controle espacial das atividades dos agentes econômicos, exemplos: zoneamento, fixação de padrões de qualidade ambiental em determinadas locais; e
- f) controle do uso de recursos naturais, fixando cotas de extração; exemplo: cotas para extração de madeira e pesca.

Portanto, eles dependem primordialmente da capacidade governamental em se fazer cumprir as regras, da transparência institucional na aplicação das penalidades existentes na lei e na eficácia de se punir o comportamento inadequado do agente poluidor e sendo assim necessitam de órgãos de fiscalização para que sejam efetivas as políticas ambientais, implicando em custos de implementação, devido à necessidade de um grande aparelhamento. Para que esses instrumentos tenham êxito, o papel regulador e de polícia do Estado é necessário para assegurar a obediência à lei, ou seja, o poder de fazer os poluidores se adequarem aos padrões e punir os infratores (SIMIONI, 2009).

Portanto este instrumento, com o passar do tempo, foi apresentando resultados não satisfatórios na obtenção de objetivos ambientais, necessitando ser complementada ou substituída pelos instrumentos econômicos, para alcançar resultados mais satisfatórios (JATOBA, 2005)

### 2.1.2 Sistema de Incentivos

Os incentivos de mercado são também chamados de incentivos econômicos ou instrumentos de mercado, porque têm a finalidade de reduzir a regulamentação, dar maior flexibilidade aos agentes envolvidos perante alternativas, reduzir os custos de controle dos problemas ambientais e estimular o desenvolvimento de tecnologias mais limpas (PEREIRA, 1999). O Sistema de incentivo apresenta algumas características que o diferenciam do sistema regulatório, como por exemplo, existência de estímulo financeiro, possibilidade de ação voluntária e intenção de, direta ou indiretamente, melhorar a qualidade ambiental.

Os instrumentos econômicos apresentam uma diversidade de tipos, que buscam internalizar as externalidades ou os custos que deveriam ser assumidos pelo poluidor ou usuário, como as taxas sobre efluentes e sobre os usuários, onde ocorre o pagamento pela descarga de resíduos no meio ambiente e pelo custo de tratamento desses. Os subsídios visam incentivar através de empréstimos, financiamentos e investimentos em tecnologias limpas a criação de mercado onde, através da venda de cotas possibilita o direito de poluir, além de mercado de reciclados e de transferência de responsabilidades. O QUADRO 1 apresenta os tipos de instrumentos de mercado para controle da poluição.

<b>TIPO DE INSTRUMENTO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Taxas</b> Taxas sobre efluentes	Pagas sobre descargas no meio ambiente – no ar, na água, no solo, ou geração de barulho – e baseadas na quantidade e ou qualidade do efluente.
<b>Taxas</b> Sobre usuários	Pagamentos pelos custos de tratamento público ou coletivo de efluentes – tarifas para tratamento de água e esgoto – cobradas uniformemente ou diferenciadas, de acordo com a quantidade de efluente tratado.
<b>Taxas</b> Sobre produtos/ Diferenciação de taxas	Adições no preço dos produtos que geram poluição; as primeiras taxas sobre o produto propiciam um incremento de receitas para o governo.
<b>Subsídios</b> Subvenções	Empréstimos Financiamentos de investimentos antipoluição a taxas de juros subsidiados abaixo das de mercado.
<b>Subsídios</b> Empréstimos Subsidiados	Financiamentos de investimentos antipoluição a taxas de juros abaixo das de mercado.
<b>Subsídios</b> Incentivos fiscais	Depreciação acelerada ou outras formas de isenção, ou abatimento de impostos em casos de adoção de medidas antipoluição.

<b>Subsídios</b> Sistemas de Devolução de Depósitos	Sobretaxas que incidem no preço final do produto potencialmente poluidor, devolvidas quando do retorno devido do produto.
<b>Criação de mercado</b> Licenças de poluição negociáveis	Compra e venda de direitos (cotas) de poluição; podem ser distribuídas dentro de uma planta, de uma mesma organização, ou, ainda, entre várias organizações de um mesmo ramo.
<b>Criação de mercado</b> Seguro ambiental obrigatório	Transferência da responsabilidade – por danos ambientais – do poluidor para empresas de seguro.
<b>Criação de mercado</b> Sustentação de mercado	Intervenção do governo via preço, a fim de fomentar mercados para materiais secundários (reciclados).

**Quadro 1 - Instrumentos econômicos para o controle da poluição**

**Fonte: PEREIRA, 1999.**

Um subsídio ambiental (ou ambientalmente motivado) pode ser definido como aquele que tem o objetivo de incentivar ações ambientais positivas. Ele tem de reduzir o uso de um impacto negativo específico sobre o meio ambiente ou poder ser usado para ampliar a oferta de algo que causará um impacto positivo do meio ambiente sobre a sociedade. Um enfoque centralizado no instrumento de subsídio é adotado neste estudo pelo fato do ICMS Ecológico estar nessa categoria de instrumento econômico.

## 2.2 ICMS ECOLÓGICO

O ICMS Ecológico surgiu da aliança entre um movimento de municípios e o Poder Público estadual, mediado pela Assembléia Legislativa. Os municípios sentiam suas economias combalidas pela restrição de uso do solo, originada por serem mananciais de abastecimento para municípios vizinhos e por integrarem unidades de conservação (LOUREIRO, 1997).

Portanto, era necessário se pensar num instrumento que recompensasse esses municípios, e sua alocação legal para tal finalidade. Assim surgiu o ICMS Ecológico, de uma possibilidade do artigo 158 da Constituição Federal, que estabelece que 25% da arrecadação estadual do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) devem ser destinados aos municípios, ao passo que os outros 75% devem ficar para os próprios estados. Da totalidade dos recursos repassados para os municípios, 75% devem ser distribuídos segundo o valor adicionado fiscal (VAF), que corresponde à diferença entre a saída de mercadorias, adicionadas aos serviços prestados, e a entrada de mercadorias em seus territórios. Os 25% restantes podem ser distribuídos segundo os critérios estabelecidos pela lei estadual, o que significa que os estados da federação têm autonomia para influenciar as prioridades dos municípios ao estimular determinadas atividades e a desestimular outras. É

exatamente neste poder autônomo de redistribuição das receitas financeiras por parte dos estados da federação é que está a origem da criação do ICMS Ecológico

No caso do estado do Paraná, em sua Constituição Estadual, art. 132, a respeito das receitas tributárias do Estado, assegura na forma da lei, aos municípios que tenham parte de seu território integrando unidades de conservação ambiental, ou que sejam diretamente influenciados por elas, ou àqueles com mananciais de abastecimento público, tratamento especial quanto ao crédito da receita referida no art. 158, inciso II da Constituição Federal

A Lei Complementar Estadual nº 9.491/90, que estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS, regulamenta o art. 132 da Constituição Estadual, definindo a quantia de 5% de repasse para os municípios beneficiados pela norma. A inserção do critério ecológico, como mostra o QUADRO 2, se deu pela redução dos percentuais de Valor Adicionado, numa redistribuição total de 5%.

<b>Crítérios</b>	<b>Até 1991 (%)</b>	<b>Após 1991 (%)</b>
VALOR ADICIONADO FISCAL	80	75
PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA	8	8
POPULAÇÃO	6	6
ÁREA DO MUNICÍPIO	2	2
NÚMERO DE PROPRIEDADES RURAIS	2	2
COTA FIXA	2	2
AMBIENTAL	-	5
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Quadro 2 - Critérios e percentuais de rateio do ICMS no estado do Paraná**

**Fonte: Paraná (1990).**

O artigo 2º da Lei Complementar Estadual nº 9.491/90 foi regulamentado pela Lei Complementar nº 59/91, conhecida como a Lei do ICMS Ecológico, que além da classificação dos municípios já citada, define que as unidades de conservação ambiental, são áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, horto florestais, área de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada, e que os municípios contemplados na presente lei pelo critério de mananciais, são aqueles que abrigam em seu território parte ou o todo de bacias hidrográficas de mananciais de abastecimento público para municípios vizinhos.

Segundo a mesma lei, a repartição do ICMS Ecológico deve ser feita da seguinte maneira (QUADRO 3):

- a) Cinquenta por cento (50%) para municípios com mananciais de abastecimento;
- b) Cinquenta por cento (50%) para municípios com unidades de conservação ambiental;

<b>Municípios que possuem</b>	<b>Tipos</b>	<b>Percentual</b>	<b>Entidade Estadual Responsável</b>
Unidades de Conservação	Áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, horto 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)
Mananciais de Abastecimento	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)

**Quadro 3 - Critérios de Rateio do ICMS Ecológico**  
**Fonte: Elaboração própria segundo a Lei Complementar nº 9.491/90**

Para que não houvesse dúvidas sobre os critérios e visando orientar os procedimentos técnicos e administrativos de caráter operacional, a Lei foi regulamentada por Decreto Estadual e este através de Portaria do Instituto Ambiental do Paraná, por orientação da própria Lei nº 59/91 (LOUREIRO, 1997b).

### 2.2.1 Distribuição do ICMS Ecológico no Paraná: critérios e procedimentos

Em 1991, no Estado do Paraná, a implementação se fundamentou em duas dimensões, uma qualitativa, a qual 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 e outra quantitativa, que leva em conta a superfície total do município onde estiver contida. As variáveis qualitativas estão expressas conforme o QUADRO 4.

<b>CRITÉRIO</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS QUALITATIVAS</b>
Unidades de Conservação	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;

	<p>e) Qualidade do Planejamento, Implementação, Manutenção e Gestão da Unidade de Conservação:</p> <p>e.1) planejamento;</p> <p>e.2) infraestrutura;</p> <p>e.3) equipamentos;</p> <p>e.4) pessoal e capacitação;</p> <p>e.5) pesquisa nas Unidades de Conservação;</p> <p>e.6) legitimidade da Unidade de Conservação para a comunidade;</p> <p>e.7) outros itens correlatos</p>
	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;
	i) Outras variáveis atinentes ao tema
Mananciais de Abastecimento	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.

**Quadro 4 - Variáveis qualitativas do ICMS Ecológico**  
**Fonte: Portaria 263/98/IAP/GP, e Portaria SUDERHSA 44/96**

#### 2.2.1.1 Organização dos dados e informações para cálculos

A portaria nº 263/98 que normatiza os procedimentos em relação ao cumprimento do ICMS Ecológico por Biodiversidade está composta por cinco capítulos, o Capítulo I trata da criação, organização e atualização do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação e Áreas Especialmente Protegidas, constando as seguintes orientações:

- a) fica criado o Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC);
- b) para beneficiar o município, a unidade de conservação ou terra indígena deverá estar registrada, cumprindo requisitos que caracterizem seu estado de adequada conservação, inclusive quanto à sua apropriação social;
- c) o conceito de apropriação social;
- d) os procedimentos em relação aos casos de sobreposição;
- e) os procedimentos relacionados às RPPN no contexto do ICMS Ecológico;
- f) os procedimentos devidos para registro de unidades de conservação no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação;
- g) os procedimentos em relação aos casos de aquisição de áreas para transformação em unidades de conservação com apoio do ICMS Ecológico;

- h) os procedimentos nos casos das Áreas de Proteção Ambiental (APA), definindo procedimentos adicionais visando dar garantias à efetiva implementação da unidade de conservação;
- i) os procedimentos relacionados aos Faxinais;
- j) o poder discricionário do IAPem alterar as categorias de manejo da unidade de conservação municipal, entre outros.

#### 2.2.1.2 Procedimentos de cálculo

O Capítulo II da mesma portaria, trata dos procedimentos para o cálculo e se encontra no ANEXO A desse trabalho. O índice ambiental por unidades de conservação para o município é composto através de equações matemáticas que envolvem a área da unidade de conservação, a área total do território municipal, o fator de conservação ambiental atribuído de acordo com a categoria de manejo da unidade de conservação e a variação da qualidade da unidade de conservação, dada a partir do escore alcançado através da tábua de avaliação e peso ponderado (LOUREIRO, 1997b).

#### 2.2.1.3 Democratização de Informações

A Portaria dedica um capítulo ao processo de democratização de informações, orientando dois procedimentos, o primeiro é a publicação formal, na forma e prazos definidos pela Lei Federal nº 63/90, de uma resolução contendo a lista dos municípios e respectivos índices alcançados, conforme exemplo no ANEXO B. A publicação desta resolução é realizada nos meses de junho e agosto, até o dia 30. No mês de junho, é publicado o que se denomina índice provisório e, em agosto, o índice definitivo, tendo os municípios a oportunidade de formalizar questionamentos (LOUREIRO, 1997b).

O segundo documento, a memória de cálculo, visa facilitar os questionamentos dos municípios, bem como servir como instrumento de democratização de informações. Nas memórias de cálculo, além dos dados sobre as unidades de conservação e outras áreas protegidas, incluem-se informações sobre o valor que cada município está recebendo mensalmente através do ICMS Ecológico, o que auxilia o processo de acompanhamento (LOUREIRO, 2002). Um exemplo de memória de cálculo se encontra no ANEXO C.

#### 2.2.1.4 Planejamento e gestão

Do ponto de vista do Planejamento e Gestão, o ICMS Ecológico conta com três instrumentos: o Colegiado de Gestão, o Comitê Técnico e uma Auditoria Técnica Anual. Estas instâncias de gestão se prestam a garantir o planejamento e a gestão operacional do ICMS Ecológico, com vistas a cumprir os seus objetivos, que são de acordo com o art. 37 da Portaria 263/98: (a) Mobilização, institucionalização e qualificação dos espaços especialmente protegidos: Mobilização e institucionalização; Regularização; Criação; Qualificação; Planejamento; Implementação; Manutenção e Sustentabilidade; (b) Construção dos corredores da biodiversidade; (c) Apropriação social dos espaços protegidos; (d) Aprimoramento institucional; (e) Operacionalização do princípio do protetor-beneficiário através da busca da justiça fiscal pela conservação da biodiversidade;

### **3 OBJETIVOS**

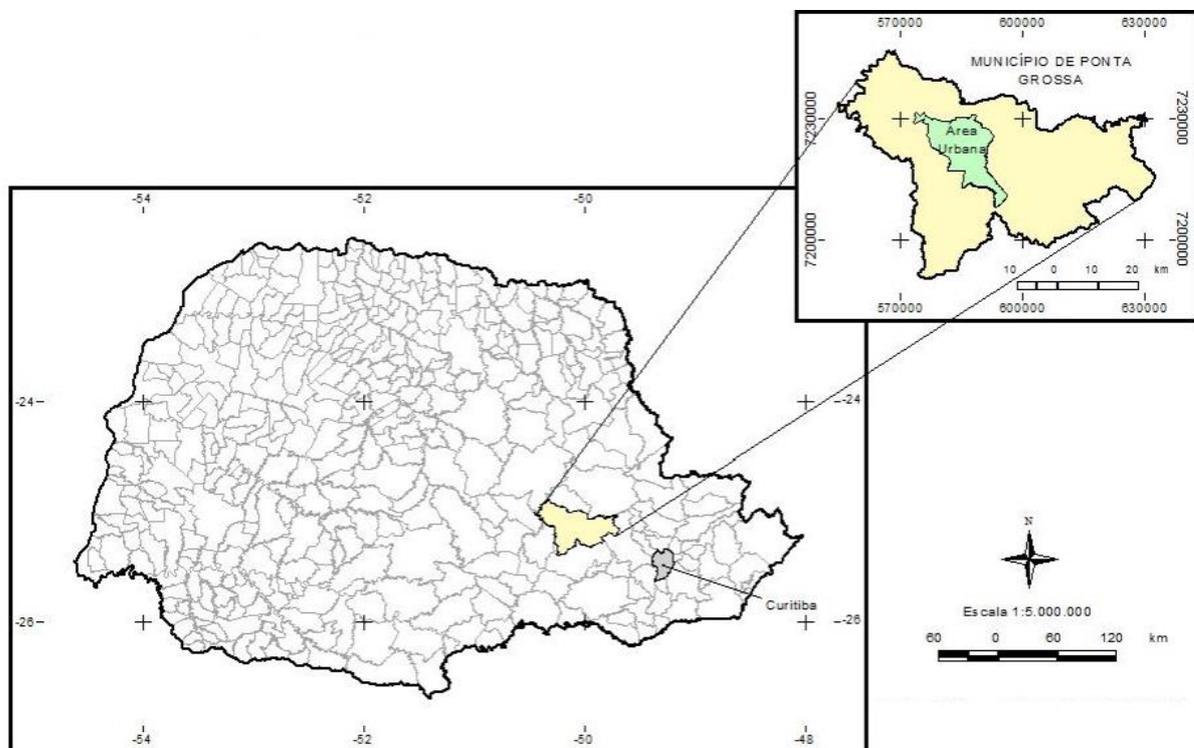
Análise do repasse do ICMS Ecológico para o município de Ponta Grossa e sua representatividade no Estado nesse quesito, verificando a evolução no período de 1997 a 2012, analisando também se o repasse condiz com a existência de unidades de conservação no município de Ponta Grossa.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Localizado no Segundo Planalto Paranaense sob a altitude média de 975m, o Município de Ponta Grossa (MAPA 1), cobre uma superfície de 2.112,6 km<sup>2</sup>, representando 1% do território paranaense, e situa-se na Mesorregião Centro Oriental Paranaense. Atualmente o município conta com mais de 331.084 habitantes (IBGE, 2013).

Situada a uma distância de 114 km da capital estadual, Ponta Grossa representa um importante entroncamento rodoferroviário do Paraná.



**Mapa 1 - Localização do município e da área urbana de Ponta Grossa, no Estado do Paraná**  
**Fonte: Nascimento, 2008.**

De acordo com o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, a Mesorregião Geográfica Centro Oriental Paranaense (MAPA 2) se constitui de três microrregiões: a de Telêmaco Borba que abrange os municípios de Imbaú, Reserva, Tibagi, Ortigueira, Telêmaco Borba e Ventania; a de Jaguariaíva, constituída por Arapoti, Piraí do Sul, Sengés e Jaguariaíva; e a de Ponta Grossa, que envolve os municípios de Carambeí, Palmeira, Ponta Grossa e Castro.

A maior extensão territorial da mesorregião Centro-Oriental está localizada no Segundo Planalto, também denominado Planalto de Ponta Grossa, na região dos Campos Gerais, que se insere na bacia do Paraná. O restante do seu território está no Primeiro Planalto, que compreende a bacia sedimentar de Curitiba.



**Mapa 2 - Mesorregião Centro-Oriental Paranaense**  
**Fonte: IpardeS, 2004.**

A Mesorregião Geográfica Centro Oriental paranaense possui potencial elevado para a abrangente utilização desse recurso financeiro, com um total de 33 Unidades de Conservação, sendo 29 de Proteção Integral nos âmbitos de governo, estadual e municipal, e quatro de Uso Sustentável estadual. Destas áreas protegidas, ressalta-se o Parque Estadual de Vila Velha, com 3.122,0 hectares, o Parque Estadual Caxambu, com 968,0 hectares, o Parque Estadual do Guartelá, com 799,0 hectares, e o Parque Estadual do Cerrado, com 420,4 hectares. Essas áreas, somadas às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e Parques Municipais, conferem à região um total de aproximadamente 14.646,5 hectares de Unidades de Conservação de Proteção Integral, significando que 5,5% da cobertura florestal do território da mesorregião Centro-Oriental está protegida legalmente. Ocorrem ainda, na mesorregião, duas áreas federais de terra indígena, consideradas pelo Instituto Ambiental do Paraná como áreas especialmente protegidas. Essa condição garante às áreas, assim como às Unidades de Conservação, o ICMS Ecológico. (IPARDES, 2004, p. 14).

No Estado do Paraná, em função de sua localização e características fisiográficas, ocorre uma grande diversidade de ambientes e ecossistemas que, em decorrência do processo de ocupação e da expansão das fronteiras agrícolas, foram eliminados ou substituídos,

reduzindo-se a aproximadamente 8% de remanescentes naturais, demonstrando uma baixa representatividade (CAMPOS, 2006, p. 20).

As paisagens naturais do Segundo Planalto Paranaense se destacam pelo predomínio dos campos naturais. A expressão "Campos Gerais do Paraná" foi consagrada por Maack (1968), que a definiu como uma zona fitogeográfica natural, com campos limpos e matas galerias ou capões isolados de Floresta Ombrófila Mista, onde aparece a araucária (*Araucaria angustifolia*). Trata-se de uma definição que integra critérios fitogeográficos e geomorfológicos, que, por sua vez, exprimem a estrutura geológica e natureza das rochas, responsáveis pelos solos rasos e arenosos, pouco férteis, que favorecem a vegetação de campos, assim como o aparecimento do limite natural representado pela Escarpa Devoniana, um degrau topográfico que, em vários locais, ultrapassa 300 m de desnível.

Ao longo do processo de ocupação do território, muito dos ecossistemas originais foram degradados, resultado de diferenciadas ações antrópicas, a exemplo da derrubada das florestas para extração madeireira, da ocupação dos campos para atividades agrossilvipastoris e do crescimento dos centros urbanos (PONTA GROSSA, 2006).

#### 4.1.1 Aspectos Econômicos

O Município de Ponta Grossa apresenta elevado potencial de desenvolvimento socioeconômico. Isso se deve, dentre outros fatores, à existência do Programa de Desenvolvimento Industrial (PRODESI), instituído pela Lei Municipal Nº 3.947, de 14 de outubro de 1986, com o objetivo de estimular e facilitar a instalação, ampliação e relocação de empresas industriais; à presença de entroncamento rodoferroviário; à abundância de energia elétrica e gás natural; ao seu posicionamento geográfico estratégico; à proximidade com o Porto de Paranaguá; à diversidade das atividades industriais instaladas; à abundância e matéria-prima; e à facilidade de formação de mão-de-obra especializada. Em relação à distribuição das atividades econômicas, de acordo com o número de estabelecimentos sujeitos ao recolhimento do ICMS, a maior participação é do comércio atacadista (PONTA GROSSA, 2006).

A consolidação do entroncamento rodoferroviário de Ponta Grossa impulsionou o desenvolvimento do seu distrito industrial, com especialmente pela atração de indústrias de beneficiamento de soja e cereais, produtos alimentícios, metalúrgicas e madeireiras, dentre outras. Também destacam-se outras atividades, como reflorestamento, pecuária e

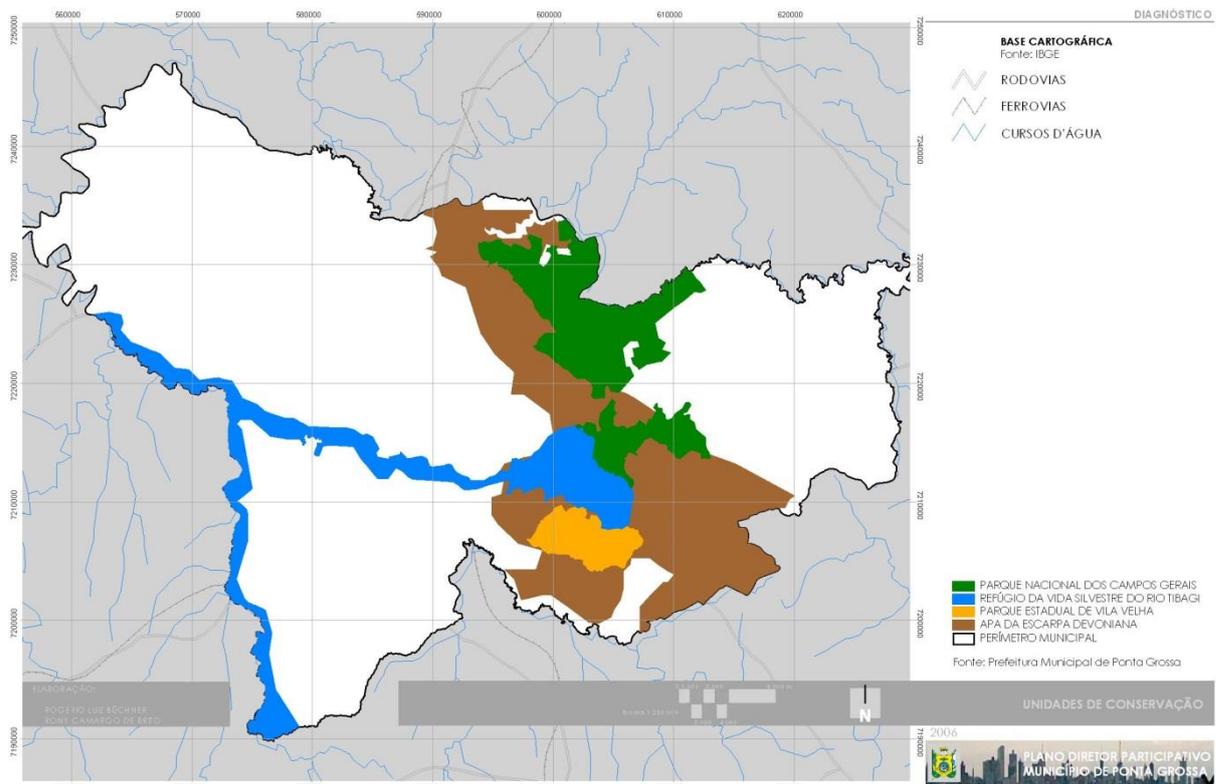
mineração (talco), além da agricultura, com cultivo de soja, milho, trigo, feijão, arroz, batata e hortaliças (IPARDES, 2004).

O comércio de Ponta Grossa começou a se desenvolver de maneira efetiva no início da década de 90, quando da instalação de grandes empresas nacionais do setor logístico e com a construção de shoppings centers. Entretanto, é o setor industrial que apresenta maior destaque, sendo seu parque industrial o terceiro do estado. Seu principal produto é a soja, que movimenta a agroindústria do município, conferindo-lhe o título de “Capital Mundial da Soja”. Abriga o maior complexo armazenador de grãos do Brasil, assumindo a função de porto seco, pois recebe quase a totalidade da produção do Paraná, além de parte do Paraguai e dos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Ponta Grossa também se firma como a principal cidade exportadora do Paraná, principalmente para o Japão e para a Europa.

#### 4.1.2 Áreas Naturais Protegidas no Município de Ponta Grossa

De acordo com o Artigo 2º da Lei Federal No 9.985, de 18 de junho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), tais áreas constituem espaços territoriais, além de seus recursos ambientais, inclusive águas jurisdicionais, com relevantes características naturais, legalmente instituídos pelo poder público, “com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”. As categorias de manejo definidas pelo SNUC se enquadram proteção integral, voltadas à preservação dos ecossistemas, onde é admitido apenas o uso indireto de recursos naturais e em uso sustentável, destinadas a compatibilizar a conservação da natureza com a utilização adequada de parcela dos seus recursos naturais.

No Município de Ponta Grossa, são encontrados significativos espaços enquadrados como unidades de conservação de proteção integral (MAPA 3), a exemplo do Parque Estadual de Vila Velha e do Parque Nacional dos Campos Gerais. Também existe o Refúgio da Vida Silvestre do Rio Tibagi, que passa a coincidir com a Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal da Floresta de Araucária, esta sob a categoria de uso sustentável. Neste contexto, cabe comentar a ocorrência da APA Estadual da Escarpa Devoniana. Também se encontram áreas como o Espólio Borato – Vila Congonhas, Parque Thielen, Buraco do Padre, Parque Honório, Boca da Ronda, Chácara Dantas, Maria Rosas, do BicaõRio Verde, Borato e Fonte.



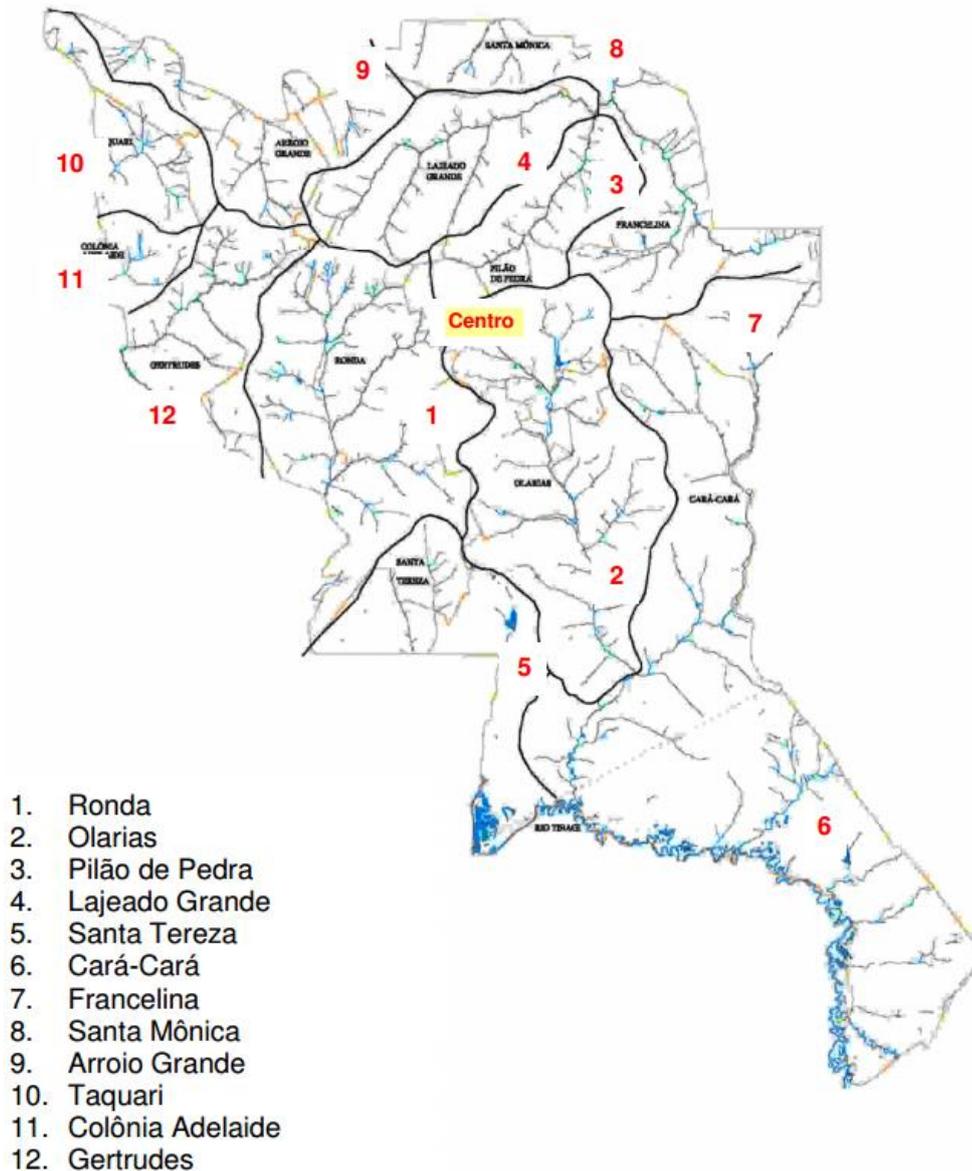
**Mapa 3 - Unidades de Conservação no Município de Ponta Grossa**  
**Fonte: Ponta Grossa, 2006.**

#### 4.1.3 Recursos Hídricos

Os principais rios do Segundo Planalto Paranaense são o Iguaçu, o Negro, Tibagi e seus afluentes da margem direita Pitangui e Iapó, eo Itararé. O rio Tibagi, que possui suas nascentes nos Campos Gerais, no próprio Segundo Planalto. A área do município de Ponta Grossa é bem irrigada por uma extensa rede hidrográfica, destacando-se os rios Tibagi, Pitangui, e Verde.

Devido às suas características geomorfológicas, a cidade de Ponta Grossa apresenta relevo bastante acidentado, facilitando o surgimento de vales profundos e, conseqüentemente, a exposição do lençol freático. Podem ser contabilizadas 12 bacias hidrográficas na área urbanizada (PONTA GROSSA, 2006), sendo as seguintes: Ronda, Olarias, Gertrudes, Lajeado Grande, Santa Tereza, Cará-Cará, Francelina, Santa Mônica, Arroio Grande, Taquari, Colônia Adelaide e o alvo do nosso estudo a bacia Pilão de Pedra (MAPA 4). Estas bacias são pequenas, mas, devido a sua cobertura vegetal e retenção de umidade, permitem um desaguar relativamente rápido para as calhas dos principais cursos de água da região.

Exceto o Arroio da Ronda, que se enquadra como classe 3, os rios da região de Ponta Grossa estão enquadrados na classe 2 de acordo com a Resolução CONAMA 357/05, que trata sobre a classificação (ANEXO D).



**Mapa 4 - Bacias Hidrográficas Urbanas de Ponta Grossa**

Fonte: Ponta Grossa, 2006.

Além das bacias urbanas, o município conta com o Represa de Alagados, a qual abrange também os municípios de Castro e Carambeí (NUCLEAM, 2002). Se formou através do barramento do Rio Pitangui. Apresenta profundidade máxima de 14 m e média de 4 m e acumula cerca de 27,7 milhões de m<sup>3</sup> de água. Inicialmente era utilizado para abastecer o

município de Ponta Grossa, porém atualmente abastece também os municípios de Castro e Carambeí (NUCLEAM, 2002).

#### 4.2 METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia, divide-se em três fases, na primeira tem-se a revisão teórica sobre o tema estudado, na qual foram realizados levantamentos a respeito do tema estudado, consultas em artigos, livros e anais de congressos específicos que tratam do assunto, na segunda a apuração de dados, em que foram levantadas as informações sobre a distribuição do ICMS Ecológico no Paraná e no município de Ponta Grossa utilizando dados do IAP e da Secretaria da Fazenda, nos anos de 1997 à 2012. e a última fase caracteriza-se pela análise dos dados e resultados.

A abordagem se caracteriza principalmente como quantitativa, porém alguns aspectos são de ordem qualitativa, uma vez que é necessária a compreensão desta para avaliar as Unidades de Conservação e sua contribuição na conservação da biodiversidade.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 1996 haviam 160 municípios que recebiam o ICMS Ecológico, cujo total anual foi de R\$ 35.900.555,86; ao passo que em 2007 existiam 225 municípios aquinhoados por esse imposto em que a receita total foi de R\$ 105.445.513,20. Esse crescimento torna-se ainda mais significativo quando se verifica que o número de municípios aumentou de 112, em 1992, para 225, em 2007 (SIMIONI, 2009). Considerando todos os anos até 2012, houve um aumento para 237 municípios beneficiados, ou seja, um aumento de 106% até ano passado. O total anual em 2012 para o estado do Paraná foi de R\$ 179.620.034,42. Pode-se observar, portanto, um aumento de R\$ 143.739.216,76 no valor de ICMS repassado para fins ambientais, do ano de 2008 para cá.

Ano	Número de municípios	Receita ICMS Ecológico
1997	166	R\$ 35.880.817,66
1998	192	R\$ 36.828.881,73
1999	211	R\$ 43.258.246,78
2000	219	R\$ 54.377.684,10
2001	221	R\$ 61.688.605,09
2002	224	R\$ 70.822.544,69
2003	225	R\$ 84.602.153,73
2004	224	R\$ 97.721.799,74
2005	226	R\$ 93.012.594,13
2006	225	R\$ 100.216.178,37
2007	225	R\$ 105.445.513,20
2008	231	R\$ 120.808.533,35
2009	232	R\$ 124.123.771,38
2010	235	R\$ 138.995.095,49
2011	235	R\$ 160.289.429,24
2012	237	R\$ 179.620.034,42

**Quadro 5 - Número de municípios Paranaenses e a receita anual do ICMS Ecológico, 2008 A 2012**

**Fonte: Elaboração própria com dados da SEFA/CAEC/DAM.**

A aplicação desse dispositivo econômico resultou em uma mudança na questão ambiental no estado do Paraná, segundo LOUREIRO (1997b) além de benefícios indiretos houve o aprimoramento institucional do IAP, a democratização do debate sobre as unidades de conservação, a justiça fiscal pela conservação, a construção dos corredores da biodiversidade, geração de trabalho e renda e possibilidade da reprodução em outros estados, os resultados mais significativos e contundentes, dizem respeito ao aumento da superfície de

áreas protegidas (QUADRO 6) e evolução da qualidade da gestão das unidades de conservação.

Nível de Gestão	Até 1991	De 1992 a 2001	Evolução (%)
Federal	584.622,98	694.186,26	18,74
Estadual	118.163,59	964.554,92	716,28
Municipal	8.485,50	226.674,89	2.462,60
Terras indígenas	81.500,74	83.245,44	2,14
RPPN federal	0,0	1.706,13	-
RPPN estadual	0,0	33.154,72	-
Faxinais	0,0	18.927,11	-
Áreas de Preservação Permanente	0,0	17.107,69	-
Reserva Legal	0,0	16.697,73	-
Sítios Especiais	0,0	1.101,56	-
Outras Florestas de conexão	0,0	3.245,62	-
<b>TOTAL</b>	<b>794.763,81</b>	<b>2.064.594,07</b>	<b>159,77</b>

**Quadro 6 - Evolução da superfície das unidades de conservação e outras áreas especialmente protegidas, no Estado do Paraná, até 1991 e de 1992 até 2001 (em hectares) registradas e passíveis de oferecer crédito do ICMS Ecológico aos respectivos municípios**

**FONTE: DEBIO/DIBAP/IAP - ICMS Ecológico por Biodiversidade.**

O IAP controla e mensura os recursos destinados através de tábuas de avaliação que são preenchidas anualmente pelos técnicos desse órgão ambiental, onde é levantada a qualidade da unidade de conservação no ano anterior à realização da avaliação que interfere na arrecadação da municipalidade para o ano posterior. Sendo de interesse dos entes municipais, parte de suas receitas são destinadas para financiamento de programas ambientais, pois se não houver essa destinação e conseqüentemente o cuidado com os recursos ambientais, a tendência é a diminuição ou perda dos repasses.

O município de Ponta Grossa possui algumas flutuações em relação ao recebimento do ICMS Ecológico e em relação às áreas de conservação como pode ser visto na QUADRO 7.

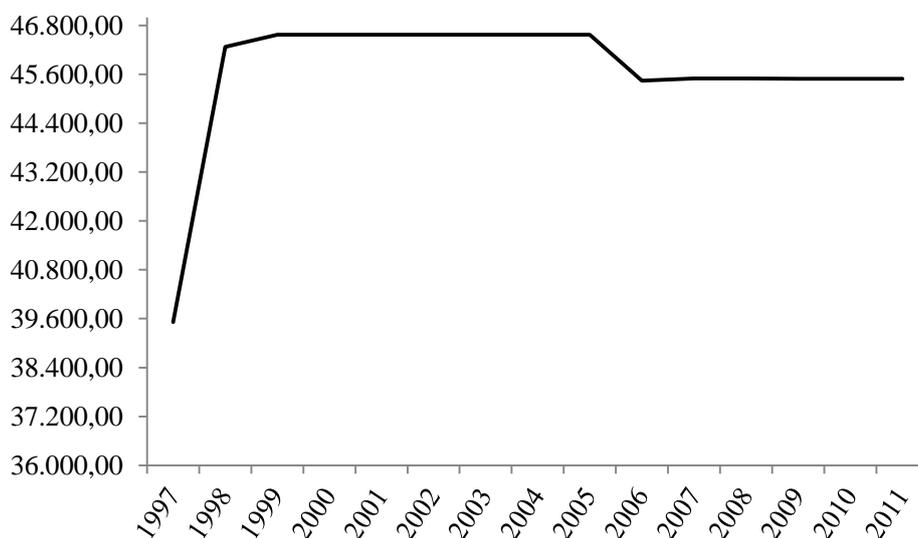
Ano	Superfície (ha)	Repasse (R\$)
1997	39.516,05	98.123,57
1998	46.278,94	121.783,40
1999	46.576,74	124.924,63
2000	46.576,74	154.499,03
2001	46.571,88	200.512,73
2002	46.571,88	218.536,23
2003	46.571,88	241.065,64
2004	46.571,88	280.761,84

2005	46.571,88	250.272,91
2006	45.442,43	270.600,73
2007	45.497,43	320.817,74
2008	45.497,43	386.537,65
2009	45.491,58	304.507,82
2010	45.491,58	336.602,65
2011	45.491,58	391.722,43
2012	-	389.889,52

**Quadro 7 - Histórico de repasse do ICMS Ecológico e superfície das Unidades de Conservação do Município de Ponta Grossa, dos anos 1997 a 2011**

**Fonte: Elaboração própria com dados do IAP.**

Quando adicionados os valores em gráficos, ficam nítidas as variações que ocorrem no município (GRÁFICOS 1 e 2).



**Gráfico 1 - Variação da área de superfície das Unidades de Conservação do Município de Ponta Grossa, de 1997 a 2011**

**Fonte: Elaboração própria com dados do IAP.**

O pequeno decréscimo que houve em relação à superfície das unidades de conservação no ano de 2001, deve-se a ausência da Chácara Dantas na contabilidade. Essa área foi desconsiderada para o cômputo do ICMS Ecológico porque para sua implantação foi invadida uma área de preservação permanente, da qual foram desmatados alguns segmentos para a construção de trilhas e quiosques, além da manutenção que envolvia a roçada integral, a qual atingia toda a extensão do parque. Apenas em 2006, esse parque voltou a ser contabilizado, por ações simples como o desenvolvimento de um trabalho de conscientização ambiental e a roçada de segurança, que atinge apenas as bordas das trilhas, preservando o restante da

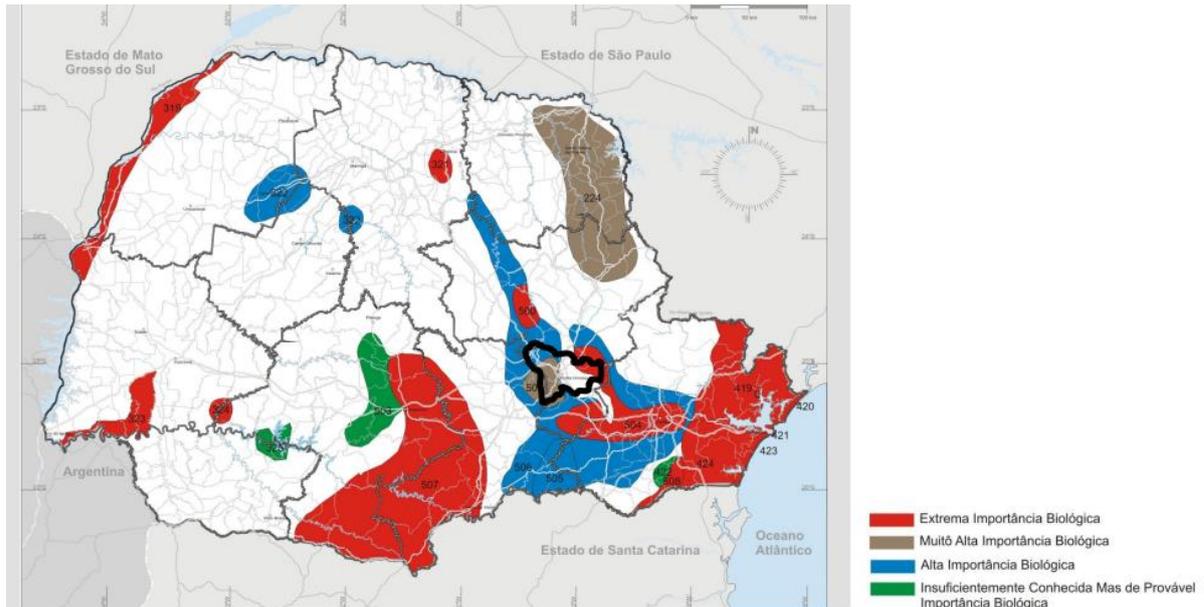
vegetação. Porém, em 2009 a Chácara Dantas saiu da contabilidade novamente, permanecendo assim até então.

Outras perdas a partir do ano de 2006, foram algumas áreas próximas ao Parque Estadual de Vila Velha, como a PP1, PP2, MC1, E RL2, definidas pelo anexo IV da Portaria n.º 263/98 do IAP consecutivamente como área de preservação permanente de cobertura vegetal com características primitivas, área de preservação permanente de cobertura vegetal em médio ou avançado estágio de regeneração, mata ciliar de cobertura vegetal com características primitivas e reserva florestal legal de cobertura vegetal em médio ou avançado estágio de regeneração, ou seja, áreas consideradas em sua maioria, nativas.

Em março de 2003, foi criado o Grupo de Trabalho Araucária Sul, com o objetivo de discutir a conservação dos últimos remanescentes das florestas com araucárias e a criação de corredores ecológicos com o objetivo de garantir a interligação e manutenção do fluxo gênico entre os principais fragmentos. Para contemplar estes objetivos, em 2005 foi proposta a criação de cinco novas UCs federais no Paraná, incluindo o Parque Nacional dos Campos Gerais e a Reserva Biológica das Araucárias. A criação destas duas unidades foi motivo de amplo debate, conflitos e disputas judiciais durante 2005 e, finalmente foram decretadas em março de 2006. Porém, nada consta na memória de cálculo e extrato financeiro do ICMS Ecológico por biodiversidade no ano de 2006 para o município de Ponta Grossa (ANEXO C).

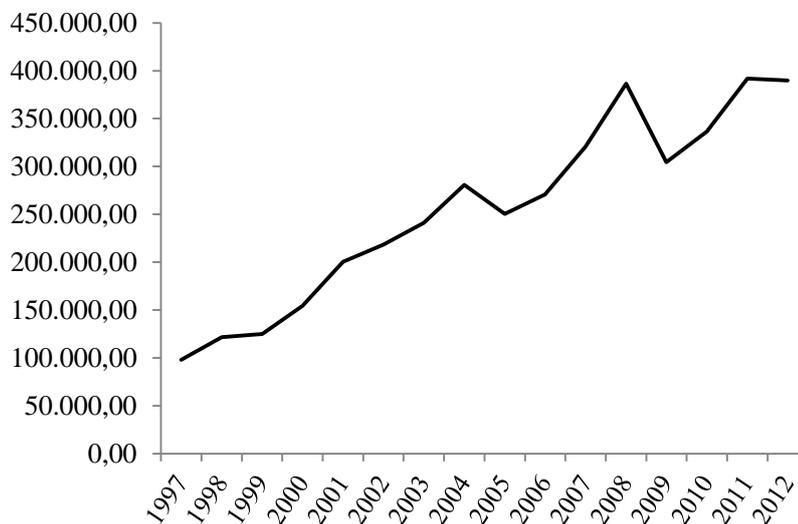
Apesar da intensa perda dos ambientes naturais no Paraná, Ponta Grossa contribui de forma significativa para os índices de cobertura florestal e áreas de reflorestamento na região Centro-Oriental, representando 8,69% da sua cobertura florestal. Ponta Grossa possui, portanto, elevada relevância para a proteção ambiental, inclusive na conservação da biodiversidade estadual. Isso pode ser observado no mapa 5, a qual demonstra a classificação das áreas em Ponta Grossa e nos arredores segundo o critério de importância para a conservação da biodiversidade.

Ponta Grossa possui potencial para enquadramento ou regulamentação de outras unidades, podendo ser citadas as áreas do Espólio Borato – Vila Congonhas, adjacentes a Mata Boca da Ronda e Parque Municipal Chácara Dantas, Parque Thielen, Fonte do Bicão, Buraco do Padre e Parque Honório, dentre outras (PONTA GROSSA, 2006). São parques municipais, e de extensão não tão representativa como outras áreas, porém auxiliam na manutenção da conservação, além de sua importância por estar presente dentro do município, tendo uma função para a educação ambiental. Apesar de todo o potencial para adequação dessas áreas, pouco está sendo feito nesse sentido.



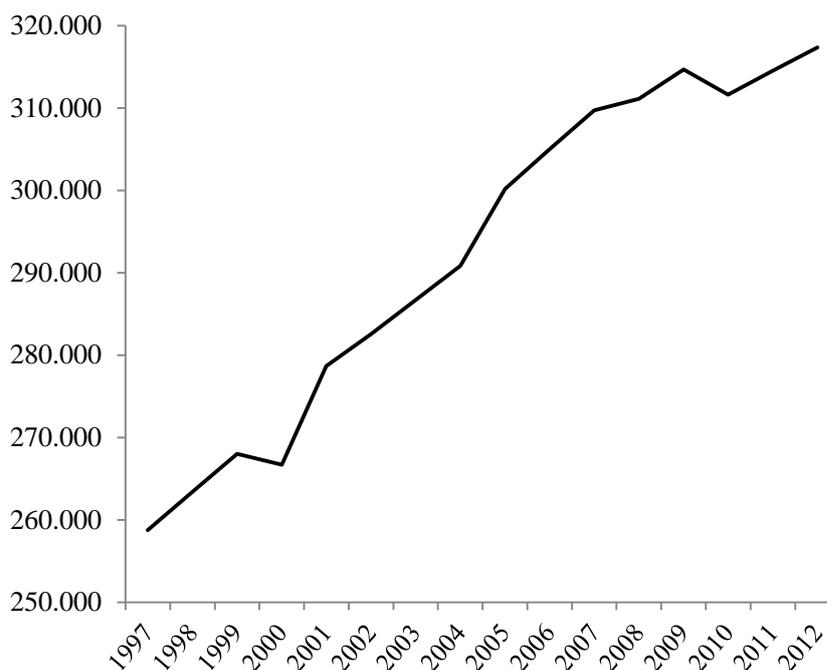
**Mapa 5 - Mapa de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade no Estado do Paraná**  
**Fonte: Ponta Grossa, 2006**

Portanto, nota-se que o município se encontra numa área de alta a extrema importância biológica, porém, o valor do ICMS Ecológico para o município possui baixa representatividade.



**Gráfico 2 - Variação do Repasse de ICMS Ecológico ao Município de Ponta Grossa, de 1997 a 2011**  
**Fonte: Elaboração própria com dados do IAP.**

Por se tratar de um instrumento econômico, o ICMS Ecológico varia de acordo com o comportamento populacional. Nota-se que no município de Ponta Grossa, o ICMS Ecológico acompanhou essa variação (GRÁFICO 3).



**Gráfico 3 – Variação do ICMS per capita no município de Ponta Grossa, de 1997 a 2012.**  
**Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE.**

No Estado do Paraná, 6% dos municípios têm mais de 40% da renda do ICMS total proveniente do repasse do ICMS. Em Ponta Grossa essa quantia se refere apenas de em torno 0,48%. As cidades de Campo Magro e Guaraqueçaba, por exemplo, receberam juntas mais de R\$ 9,8 milhões, referentes a 2012. Essas cidades recebem como Imposto Verde aproximadamente 70% da arrecadação total do ICMS. Por outro lado, em Ponta Grossa, que abriga o Parque Estadual de Vila Velha entre outras Unidades de Conservação citadas nesse trabalho, tem apenas 0,48% do ICMS oriundo do fator de preservação ambiental.

Durante a pesquisa e levantamento de dados realizados, notou-se a ausência de repasses para o município de Ponta Grossa em relação ao item de mananciais, indicando que o município não recebe ICMS Ecológico para a área da Represa de Alagados, que se enquadra nos conformes como manancial de abastecimento para cidades vizinhas.

## 6 CONCLUSÃO

O ICMS Ecológico é um importante instrumento na proteção da biodiversidade, pois proporciona ganhos financeiros aos municípios que possuem áreas de conservação ambiental e/ou mananciais de abastecimento. Como consequência, tem-se vastas áreas de preservação, onde se pode desenvolver trabalho voluntário, que realiza a recuperação de áreas degradadas, projetos de pesquisa, entre outros.

Apesar de todas as suas vantagens como instrumento de incentivo, subsidiando as externalidades ocasionadas pela proteção ao meio ambiente, é necessário interesse dos gestores municipais para adequação e cadastramento das unidades de conservação para recebimento desse repasse. O município de Ponta Grossa recebeu R\$ 4.091.158,52 de 1997 a 2012, valores não muito representativos se comparado com sua biodiversidade e importância no cenário de conservação. Apesar de flutuações no repasse do instrumento econômico, Ponta Grossa vem crescendo, gerando assim maior circulação de produtos e serviços, portanto, aumentando sua dedução nos impostos, mesmo tendo uma participação do critério de fator ambiental pequeno, equivalente a 0,48%.

É de extrema importância a verificação desses dados, para que autoridades consigam analisar evidentemente o valor imensurável das nossas áreas de conservação e o quão pouco estão sendo reconhecidas e administradas, além de ressaltar que apesar de há anos receber essa extrafiscalidade, não há enquadramento das áreas de mananciais, que por ventura abastecem a cidade de Ponta Grossa e municípios vizinhos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Constituição Federal do Brasil, artigo 158. Trata das repartições das receitas tributárias pertencentes aos municípios. 9.ed. São Paulo; Ícone, 208 p.

BRASIL. Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 20, de 18 de junho de 1986. Estabelece a classificação das águas doces, salobras e salinas. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, p.11.356, 30 jul. 1986.

CIRINO, S. M. **Tributação Ambiental como instrumento para um desenvolvimento econômico e social sustentável**. I Encontro de Estudos Tributários, Londrina, 1 nov. 2006. Disponível em: <<http://www.idtl.com.br/artigos/177.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2013.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Leituras regionais: mesorregiões geográficas paranaenses**. Sumário Executivo. Curitiba. 2004.

JATOBA, J.A **coordenação entra as políticas fiscal e ambiental no Brasil: a perspectiva dos governos estaduais**. CEPAL/ONU – SERIE Medio Ambiente y desarrollo, Santiago. 2005.

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.

LEAL, M.S. **Gestão Ambiental de Recursos Hídricos por Bacias Hidrográficas: Sugestões para o Modelo Brasileiro**. 1997. 230f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

LEI ESTADUAL COMPLEMENTAR Nº 59, 1991. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, que alude o art.2º da Lei nº 9491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências. Diário Oficial do Paraná, Curitiba.

LEI ESTADUAL COMPLEMENTAR Nº 9491, 1990. Estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto de arrecadação do ICMS. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba.

LEI FEDERAL COMPLEMENTAR Nº 63. 1990. Dispõe sobre critérios e prazos de crédito de parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos estados e de transferências por estes recebidas, pertencentes aos municípios, e dá outras providências. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil.

LEI MUNICIPAL Nº 3947. 1986. Institui no município o programa de desenvolvimento industrial – PRODESI, autoriza o poder executivo à aprovar o plano urbanístico do distrito industrial de Ponta Grossa e dá outras providências.

LOUREIRO, W. ICMS Ecológico: a contribuição conservacionista de uma política tributária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1997, Curitiba. **Anais...**Curitiba: IAP, 1997(a). p. 500-517.

LOUREIRO, W. **ICMS Ecológico: incentivo econômico à conservação da biodiversidade (uma experiência exitosa no Brasil)**. Revista de Administração Municipal, Rio de Janeiro, v. 44, n. 221, p.49-60, abr./dez. 1997(b).

LOUREIRO, W. **O ICMS Ecológico na biodiversidade**. Boletim eletrônico Ambiente Brasil. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em: 10 out. 2013.

MAACK R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. BRDE/ IBPT/ UFPR, Editora Max Roesner, Curitiba, 350 p. 1968.

MACEDO, Z.L. **Os limites da economia na gestão ambiental**. São Paulo: Margem, n. 15, p. 203 - 222. 2002.

NUCLEO DE ESTUDOS EM MEIO AMBIENTE (NUCLEAM). **Bacia Hidrográfica do Manancial Alagados**. Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2002.

PARANÁ. Constituição Estadual (1990). Curitiba, 1990. 133f. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=9779&codTipoAto=10&tipoVisualizacao=compilado>>. Acesso em: 02 out. 2013.

PEREIRA, J. S. **Instrumentos para Gestão Ambiental**. 1999. 33f. Tese (Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental) - Instituto de Pesquisas Hidráulicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

PONTA GROSSA. Plano Diretor (2006). 520f. Disponível em:  
<<http://www.pontagrossa.pr.gov.br/planodiretor>>. Acesso em: 05 out. 2013.

PORTARIA Nº 263.1996. Instituto Ambiental do Paraná. Cria o Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC); define conceitos, parâmetros e procedimentos para o cálculo dos Coeficientes de Conservação da Biodiversidade e dos Índices Ambientais dos Municípios pôr Unidades de Conservação, bem como fixa procedimentos para publicação, democratização de informações, planejamento, gestão, avaliação e capacitação, normatizando o cumprimento das Leis Complementares Estadual nº 59/91 nº 67/93. Diário Oficial do Paraná, Curitiba.

SIMIONI, M. P. **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.

TUPIASSU, L.V. C. **A tributação como Instrumento de Concretização do Direito ao Meio Ambiente: O caso do ICMS Ecológico**. 8º Congresso Internacional de Direito Ambiental, 2004.

VARELA, C. A. **Instrumentos de políticas ambientais, casos de aplicação e seus impactos para as empresas e a sociedade**. Revista Ciências Administrativas, Fortaleza, v. 14, n. 2 , p. 251-262, dez. 2008.

**ANEXO A** – Os procedimentos de cálculo do ICMS Ecológico no Estado do Paraná segundo a Portaria nº 263/98 IAP

Coeficiente de Conservação da Biodiversidade Básico é a razão entre a superfície da Unidade de Conservação contida dentro do território de um determinado município, pela superfície total do respectivo município, mantido uma mesma unidade de medida, corrigido por um Fator de Conservação (FC) definido de acordo com a Categoria de Manejo:

$$CCB_{ij} = (A_{uc}/A_m) * FC$$

i: variando de 1 até o total de nº de municípios beneficiados;

j: variando de 1 ao nº total de Unidades de Conservação ou outra área especialmente protegida, a partir das interfaces entre território municipal e da área protegida, devidamente registradas no cadastro.

Sendo:

CCB<sub>ij</sub> – Coeficiente de Conservação da Biodiversidade básico;

A<sub>uc</sub>- área da unidade de conservação no município, de acordo com sua qualidade física (em hectares);

A<sub>m</sub> – área total do território municipal (em hectares);

F<sub>c</sub>- fator de conservação, variável, atribuído às Unidades de Conservação em função das respectivas categorias de manejo;

Coeficiente de Conservação da Biodiversidade por Interface é a razão entre a superfície da Unidade de Conservação contida dentro do território de um determinado município, pela superfície total do respectivo município, mantido uma mesma unidade de medida; corrigido por um Fator de Conservação (FC), definido de acordo com a Categoria de Manejo, e passível de sofrer incremento em função do nível de qualidade da UC (ou parte) incidente no território municipal, determinado por escores a partir da aplicação de uma tábua de avaliação e ponderada por um peso equivalente (os parâmetros estão definidos no anexo III da portaria).

$$CCBI_{ij} = [CCB_{ij} + (CCB_{ij} \wedge Q_{uc})] P$$

Sendo, portanto:

CCBI<sub>ij</sub> – Coeficiente de Conservação da Biodiversidade por Interface;

ΔQ<sub>uc</sub> – variação da qualidade da Unidade de Conservação;

P – peso ponderado na forma do parágrafo 3º do inciso III, do artigo 15;

Coeficiente de Conservação da Biodiversidade para o Município É a soma de todos os

Coeficientes de Conservação da Biodiversidade de Interface, calculados para um determinado município:

$$CCBMi = \text{Somatório} CCBij$$

ÍNDICE AMBIENTAL POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – IAUC  
Índice Ambiental ou Fator Municipal é a razão entre o Coeficiente de Conservação da Biodiversidade calculado para determinado município (CCBMi), pelo somatório dos Coeficientes de Conservação da Biodiversidade calculado para todos os municípios do Estado, percentualizado e corrigido em 0,5% (1/2), por corresponder a cinquenta por cento dos recursos totais a serem repassados aos municípios, na medida em que os outros cinquenta por cento correspondem ao cálculo dos índices ambientais realizados em função dos mananciais de abastecimento.

$$FM2i = 0,5 * (CCBMi / \text{Somatória } CCBMi) * 100$$

Sendo:

FM2i- percentual calculado, a ser destinado ao município, referente às unidades de conservação, Fator Municipal 2;

**ANEXO B** – Exemplo de publicação dos índices ambientais a que os municípios têm direito

**RESOLUÇÃO N.º 011/2000 – SEMA**

**O Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei n.º 10.066, de 27.07.92 e pelo Decreto n.º 1.502, de 04.08.92, combinados com a Lei n.º 11.352, de 13.2.96, em cumprimento ao disposto no art. 6.º da Lei Complementar n.º 59, de 01.10.91, e no art. 6.º do Decreto n.º 2.791, de 27.12.96,

**RESOLVE:**

Estabelecer os percentuais definitivos relativos a que cada município tem direito, de acordo com os cálculos efetuados pelo Instituto Ambiental do Paraná e pela Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, conforme discriminado a seguir:

MUNICÍPIO	ÍNDICE AMBIENTAL POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (%)	ÍNDICE AMBIENTAL POR MANANCIAS DE ABASTECIMENTO (%)	FATOR AMBIENTAL
Adrianópolis	1,262885122743	0,000000000000	1,262885122743
Almirante Tamandaré	0,000000000000	1,280745187296	1,280745187296
Altamira do Paraná	0,066517941474	0,000000000000	0,066517941474
Alto Paraná	0,020870832753	0,000000000000	0,020870832753
Prudentópolis	0,387581261674	0,000000000000	0,387581261674
São Jorge do Patrocínio	2,603669212219	0,000000000000	2,603669212219
São José dos Pinhais	0,207386346206	2,770948466954	2,978334813160
São Manoel do Paraná	0,898180907907	0,000000000000	0,898180907907
São Mateus do Sul	0,008064195486	0,000000000000	0,008064195486
São Miguel do Iguaçu	0,534164221136	0,000000000000	0,534164221136
Três Barras do Paraná	0,322525735115	0,000000000000	0,322525735115
Tunas do Paraná	0,468327739305	0,000000000000	0,468327739305
Tupassi	0,000000000000	0,153932029501	0,153932029501
Turvo	0,932096595347	0,000000000000	0,932096595347
Umuarama	0,020438067613	0,037617227335	0,058055294948
União da Vitória	0,315806222288	0,000000000000	0,315806222288
<b>TOTAL</b>	<b>50,000000000000</b>	<b>50,000000000000</b>	<b>100,000000000000</b>

**JOSÉ ANTONIO ANDREGUETTO**

Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Fonte: IAP

**ANEXO C** – Exemplo de memória de cálculo e extrato financeiro do ICMS Ecológico por Biodiversidade, com dados em reais, do ano de 2006 para Ponta Grossa

Secretaria de Estado do Meio Ambiente Instituto Ambiental do Paraná DIBAP / ICMS Ecológico por Biodiversidade						
MEMORIA DE CALCULO E EXTRATO FINANCEIRO DO ICMS ECOLOGICO POR BIODIVERSIDADE, EM REAIS, ACUMULADO POR MES E INDIVIDUALIZADO POR MUNICIPIO E POR UNIDADE DE CONSERVACAO OU AREA PROTEGIDA						
Codigo : 0201	Município : PONTA GROSSA	Area do município :	206344.71			
Exercicio : 2006	Valor repassado acumulado em reais ate o m's de: 12	Data da emissao :	06/02/07			
DADOS BASICOS PARA OS CALCULOS DOS COEFICIENTES DE CONSERVACAO DA BIODIVERSIDADE						
NOME DA UC OU OUTRA AREA PROTEGIDA	NIVEL/GESTAO	SUPERFICIE (HA)	FC	ESC	COEFICIENTES	REPASSE R\$
PARQUE ESTADUAL VILA VELHA	ESTADUAL	2469.12	0.70	0.5	0.01230972	108082.49
MATA BOCA DA RONDA	MUNICIPAL	3.81	0.90	2.2	0.00005301	465.43
RPPN ESTADUAL FAZENDA PAIQUERE	ESTADUAL	0.00	0.52	2.6	0.00000000	0.00
MC1-PARQUE ESTADUAL VILA VELHA	ESTADUAL	0.00	0.30	0.0	0.00000000	0.00
PP1-PARQUE ESTADUAL VILA VELHA	ESTADUAL	0.00	0.20	0.0	0.00000000	0.00
PP2-PARQUE ESTADUAL VILA VELHA	ESTADUAL	0.00	0.15	0.0	0.00000000	0.00
RL2-PARQUE ESTADUAL VILA VELHA	ESTADUAL	0.00	0.15	0.0	0.00000000	0.00
APA DA ESCARPA DEVONIANA/PONTA GROSSA	ESTADUAL	42883.65	0.08	0.1	0.01780256	156310.98
RPPN ESTADUAL INVERNADA BARREIRO	ESTADUAL	80.00	0.52	0.4	0.00028989	2545.30
PARQUE MUNICIPAL CHACARA DANTAS	MUNICIPAL	5.85	0.90	13.3	0.00036406	3196.53
Total do Coeficiente de Conservacao da Biodiversidade para o Município:.....					0.03081923	
Total do Coeficiente de Conservacao da Biodiversidade para o Estado:.....					5.70756335	
Indice Ambiental por Unidades de Conservacao para o Município:.....					0.26998590	
TOTAL DE RECURSOS FINANCEIROS REPASSADOS AO MUNICIPIO:.....						270600.73
<p>1- Os dados, informacoes, resultados dos calculos, referem-se ao cumprimento da Lei Complementar n° 59/91 (Lei do ICMS Ecológico) e normas afins, relativa a Unidades de Conservação e outros espaços protegidos.</p> <p>2- Com estes dados e informacoes, e possivel fazer uma conferencia dos dados basicos, e com auxilio de um profissional lotado em qualquer um dos vinte Escritorios Regionais do IAP, refazer e conferir os calculos e os resultados finais.</p> <p>3- Além dos dados e informacoes sobre o processo de calculo, este relatorio traz tambem dados e informacoes sobre a quantia de recursos financeiros repassados aos municipios em funcao das Unidades de Conservação e outras areas protegidas.</p> <p>Os dados estao em reais e representam o acumulado mensal, por espaco especialmente protegido.</p> <p>4- Para informacoes complementares procurar um dos vinte Escritorios Regionais do IAP, ou dirigir-se a Coordenacao Executiva do Projeto ICMS Ecológico por Biodiversidade/DIBAPI/IAP, através do FAX n° (041) 333-6161 ICMS Ecológico Ecológico por Biodiversidade/DIBAP/IAP - Curitiba - Paraná .</p>						

Fonte: IAP

**ANEXO D – Classificação dos Corpos de Água segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005**

## Seção I Das Águas Doces

Art. 4º As águas doces são classificadas em:

I - classe especial: águas destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção;
- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; e,
- c) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

II - classe 1: águas que podem ser destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;
- d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e
- e) à proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.

III - classe 2: águas que podem ser destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;
- d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e
- e) à aqüicultura e à atividade de pesca.

IV - classe 3: águas que podem ser destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;
- b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- c) à pesca amadora;
- d) à recreação de contato secundário; e
- e) à dessedentação de animais.

V - classe 4: águas que podem ser destinadas:

- a) à navegação; e
- b) à harmonia paisagística.