

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA - CCET
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO URBANA - PPGTU**

**O ICMS ECOLÓGICO NO CONTEXTO DAS UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO-PR**

CURITIBA

2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

RICARDINA DIAS

**O ICMS ECOLÓGICO NO CONTEXTO DAS UNIDADES DE
CONSERVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO-PR**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana – PPGTU do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia – CCET da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR como requisito final à obtenção ao título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Mello Garcias
Co – Orientador Prof.Dr. Miguel Mansur Aisse

CURITIBA

2007

D541i
2007 Dias, Ricardina
 O ICMS ecológico no contexto das unidades de conservação no município
 de Campo Mourão-PR / Ricardina Dias ; orientador, Carlos Mello Garcias ;
 co-orientador, Miguel Mansur Aisse. – 2007.
 199 f. : il. ; 30 cm

 Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
 Curitiba, 2007
 Inclui bibliografia

 1. Gestão ambiental. 2. Proteção ambiental. 3. Imposto sobre circulação
 de mercadorias e serviços. I. Garcias, Carlos Mello. II. Aisse, Miguel Mansur.
 III. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação
 em Gestão Urbana. IV. Título.

CDD 20. ed. – 363.7
333.72

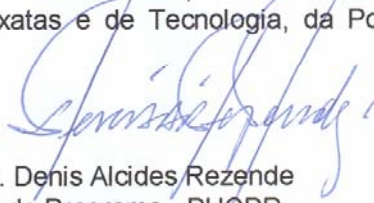
TERMO DE APROVAÇÃO

**“O ICMS ECOLÓGICO NO CONTEXTO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO
MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO – PR”**

Por

RICARDINA DIAS

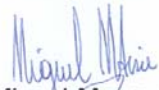
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, área de concentração em Gestão Urbana, do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



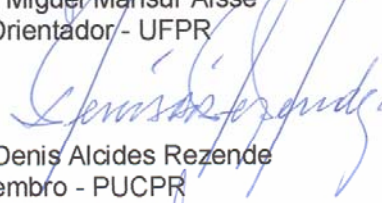
Prof. Dr. Denis Alcides Rezende
Diretor do Programa - PUCPR



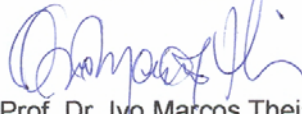
Prof. Dr. Carlos Mello Garcia
Orientador - PUCPR



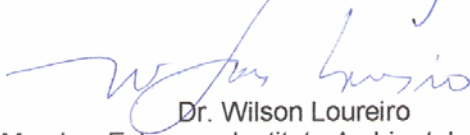
Prof. Dr. Miguel Mansur Aisse
Co-Orientador - UFPR



Prof. Dr. Denis Alcides Rezende
Membro - PUCPR



Prof. Dr. Ivo Marcos Theis
Membro Externo - FURB



Dr. Wilson Loureiro
Membro Externo – Instituto Ambiental do Paraná

Curitiba, 27 de agosto de 2007.

*Ao meu marido Rubens, minha filha Desireé, amigos e
companheiros, em todos os momentos.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por colocar em nosso caminho as pessoas e as oportunidades que nos ajudam a crescer.

Aos orientadores, Prof. Dr. Miguel Mansur Aisse e Prof. Carlos Mello Garcias, meu profundo agradecimento, por me auxiliarem em todas as etapas desta pesquisa, desenvolvendo oportunidades de aprendizado.

Aos professores do mestrado, pela partilha de conhecimentos que muito enriqueceram meu aprendizado.

A CAPES, à Faculdade Estadual de Ciências e Letras e ao Município de Campo Mourão por oportunizarem condições para o aprimoramento profissional.

Ao Dr. Wilson Loureiro, do Instituto Ambiental do Paraná, ao Sr. Rubens Lei Pereira de Souza, do Escritório Regional do IAP e ao Sr João L. Samek, da Superintendência do Desenvolvimento dos Recursos Hídricos, pela atenção dispensada e pelo material disponibilizado para o estudo.

Aos amigos do curso de mestrado, em especial ao Altair Rosa, Glauco Pereira Junior e Ivanise Nogueira, pelo apoio e disposição em compartilhar.

À Tahise Negro Marques, secretária do Mestrado em Gestão Urbana – PPGTU da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, pela atenção, compreensão e dedicação.

Aos familiares pelo apoio e carinho, em especial ao Luis Otávio Dias, Leandro Donatti e Maria Betânia Dias, pela acolhida carinhosa em Curitiba.

A todos que cooperaram para o desenvolvimento deste trabalho, tornando-o uma realização possível.

RESUMO

A crise sócio-ambiental, provocada pela pressão do processo de urbanização e pelo modelo de produção agrícola causou impactos sobre o meio natural, evidenciados pelo desmatamento e fragmentação dos *habitats* naturais. O ICMS ecológico, incentivo fiscal intergovernamental, compensa municípios que possuem em seus territórios unidades de conservação ou mananciais de abastecimento. Esta pesquisa teve como objetivo estudar o ICMS Ecológico no contexto das unidades de conservação instituídas no Município de Campo Mourão. O procedimento metodológico que a orientou apresenta uma discussão teórico-conceitual sobre o ICMS Ecológico e Unidades de Conservação. Neste estudo de caso recorreu-se à abordagem descritivo-qualitativa para apresentação do ICMS Ecológico na Mesorregião e sua análise no Município. Os dados foram obtidos por meio de análise documental da legislação, extratos financeiros e aplicação de pesquisa semi-estruturada. Considerados os resultados, concluiu-se que o ICMS Ecológico na Mesorregião que o município polariza, resulta da instituição de 37 unidades de conservação, presentes em 12 municípios que contribuem com 4.893,81 ha. de áreas protegidas, representando 0,41% da área da região e 36,99% dos remanescentes de cobertura vegetal nativa, gerando recursos no valor de R\$ 1.110.760.71 em 2005, que representaram 0,03 % dos créditos do ICMS Total. Dos doze municípios, três apresentaram evolução positiva e nove, reduções em seus índices ambientais no período. Em Campo Mourão, o ICMS Ecológico se origina da presença de oito unidades de conservação que totalizam 1.038,13 ha., representando 1,37% de sua área. O impacto do critério ecológico no ano de 2005, sobre as receitas correntes foi de 0,22%, sobre as transferências correntes de 0,28% e sobre as receitas totais do ICMS, de 1,64%. Em relação à qualificação das unidades de conservação constatou-se que elas apresentaram incremento em suas avaliações em 2005, em relação ao ano de 2000, com exceção da Estação Ecológica do Cerrado. Quanto aos instrumentos de planejamento e gestão ambiental, há necessidade do aprimoramento institucional no sentido de internalizar os conceitos e instrumentos do ICMS Ecológico no Plano Diretor Municipal e no Orçamento Municipal. É necessário também dotar o órgão ambiental de pessoal capacitado e estruturar um sistema de unidades de conservação que consolide o ICMS Ecológico no município, contribuindo para a melhoria de sua *performance* e sistematizando políticas de conservação de longo prazo.

Palavras Chaves: Campo Mourão – PR; ICMS Ecológico; Instrumentos de Gestão Ambiental Municipal; Unidades de Conservação.

ABSTRACT

The social environmental crisis created by the pressure of urbanization process and the agricultural production model caused impacts on the natural environment cleared seen by the deforestation and breaking up of the natural habitats. The ecological ICMS, intergovernmental fiscal incentive, compensates the counties that have conservation units or sources of water *supplies* in their territory. This research has as objective to study the ICMS ecological in the context of the unities of conservation when they were set up in the Campo Mourão city. The methodological procedure that directed the research shows a theoretical conceptual debate about the ecological ICMS and the conservation units. In this case study, the descriptive qualitative approach was used for the presentation of the ecological ICMS in the *Mesoregion* and its analysis in the county. The data were obtained by documental analysis of the legislation, financial statements and application of the semi-structured research. Results considered, it was possible to conclude that the ecological ICMS in the *Mesoregion* is a result of 37 conservation units set up in the 12 counties which contribute with 4893.81 ha of protected areas, representing 0.41% of the region area, and 36.99% of the remaining native natural covering, producing resources of R\$ 1.11.760.71 in 2005, which represents 0.03% of the ICMS total credit. Out of the 12 counties, three presented positive growing and nine presented reduction on the environmental rate in the period. In Campo *Mourão*, the ecological ICMS originates from eight units of conservation that totalize 1.038.13 ha, representing 1.37% of its area. The ecological criterion impact in 2005 was 0.22% over the current incomes; 0.28% over the current transfers and 1.64% over the total income of the ICMS. In relation to the conservation *units* classification, it was verified that those units showed progress in its evaluation in 2005 in relation to the year 2000, except for the *Cerrado* Ecological Station. In relation to planning instruments and environmental management, institutional improvement is necessary in the sense of internalizing the concepts and instruments of the ecological ICMS in the County Directing Plan and the County's Budget. It is also necessary to endow the environmental organ of qualified personnel, and to structure a system of conservation units in order to consolidate the ecological ICMS in the county, thus contributing to the improvement of its performance and systematizing politics of long term conservation.

Key words: Campo Mourão–PR., Ecological ICMS, County Environmental Management, County Environmental Planning Instruments, Conservation Units

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Processo histórico de desflorestamento e percentual da cobertura florestal para o Estado do Paraná (1890 - 1995)	15
Tabela 2 – Critérios e percentuais utilizados para rateio do ICMS a que os municípios têm direito no Estado do Paraná – 1996.....	16
Tabela 3 – Síntese do ICMS Ecológico no Brasil.....	25
Tabela 4 – Critérios e Percentuais de Rateio ICMS-TO.....	27
Tabela 5 – Distribuição das unidades de conservação nos biomas em relação à área do Estado do Paraná.....	32
Tabela 6 – Indicador de conservação da cobertura vegetal do Paraná – 2001/2002.....	65
Tabela 7 – Municípios por montante de recursos do ICMS Ecológico.....	74
Tabela 8 – Mesorregião – Evolução dos índices ambientais e dos recursos repassados aos municípios no período de 2000 a 2005.....	77
Tabela 9 – Repasses Líquidos ICMS TOTAL / ICMS Ecológico 2005.....	80
Tabela 10 – Região Metropolitana de Curitiba – Repasses Líquidos do ICMS / ICMS Ecológico ano 2005 – valor acumulado em R\$(janeiro a dezembro)....	82
Tabela 11 – Enquadramento das U.C. do Município de Campo Mourão-PR. de acordo com Portaria 263/98-IAP.	97
Tabela 13 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e valores gerados pelo ICMS Ecológico no Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira, no período de 2000 a 2005	99
Tabela 14 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, ao Parque Municipal do Distrito Industrial, de 2000 a 2005	101
Tabela 15 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à Estação Ecológica do Cerrado, no período de 2000 a 2005.....	103

Tabela 16 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental ao Parque Estadual Lago Azul, no período de 2000 a 2005.....	104
Tabela 17 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à RPPN ESTADUAL Arthur César Vigilato I, de 2000 a 2005	104
Tabela 18 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à RPPN 5145 (EX) Arthur César Vigilato, de 2000 a 2005.....	104
Tabela 19 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à RPPN ESTADUAL SLOMP, no período de 2000 a 2005.....	105
Tabela 20 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à RPPN 5156 (EX) SLOMP, no período de 2000 a 2005.....	105
Tabela 21 – Receitas do Município de Campo Mourão / 2005	113
Tabela 22 – Impacto do ICMS ecológico sobre as transferências do ICMS total	114
Tabela 23 – Despesas do Município de Campo Mourão/2005	115
Tabela 24 – Município de Campo Mourão- Despesas por função em 2005.	116

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Objetivos do ICMS Ecológico por Biodiversidade, no Estado do Paraná, de acordo com o Artigo 37 da Portaria nº. 263/98	18
Quadro 2 – Ordenamento Físico Territorial e Ecossistemas.....	42
Quadro 3 – Variáveis Analíticas de Estudo	47
Quadro 4 – Etapas do processo de análise de conteúdo.....	54
Quadro 5 – Unidades de Conservação instituídas, nível de gestão, superfície, municípios e recursos repassados/2005	71
Quadro 6 – Unidades de conservação instituídas, data de criação, nível de gestão e superfície no Município de Campo Mourão	83
Quadro 7 – Município de Campo Mourão-Estrutura Administrativa da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente	117
Quadro 8 – Estrutura de pessoal envolvido com a manutenção de áreas verdes	117
Quadro 9 – Principais Programas na área de proteção e conservação da cobertura vegetal	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comparativo entre ecossistema e sistema econômico	7
Figura 2 – Mapa de Localização de Campo Mourão em relação ao Brasil, Paraná e Mesorregião Centro Ocidental Paranaense.....	61
Figura 3 – Distribuição das unidades fitogeográficas mais representativas do Estado do Paraná	64
Figura 4 – Campo Mourão-Vista aérea 1953 e Vista Aérea, 1998	66
Figura 5 – Diagrama do processo de criação de unidades de conservação ..	69
Figura 6 – Dinâmica Ecológica apresentada no Mapa do Paraná	79
Figura 7 – Foto aérea do município de campo mourão e unidades de conservação instituídas	84
Figura 8 – Vista parcial do Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira...	86
Figura 9 – Foto aérea Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira.....	86
Figura 10 – Foto Parque Municipal do Distrito Industrial.....	87
Figura 11 – Foto estação ecológica do Cerrado	89
Figura 12 – Foto Aérea Estação Ecológica do Cerrado	89
Figura 13 – Parque Estadual Lago Azul-Foto Sede Administrativa/Centro de Visitantes.	91
Figura 14 – Vista Parcial do Parque Estadual Lago Azul.....	91
Figura 15 – Foto da RPPN Arthur César Vigilato I e RPPN 5148 (EX) Arthur César Vigilato	92
Figura 16 – Vista aérea da RPPN Arthur César Vigilato I e RPPN 5148 (EX), Arthur César Vigilato.....	93
Figura 17 – Vista aérea da RPPN Slomp e 5156 (EX).....	94
Figura 18 – Vista aérea da RPPN SLOMP e RPPN 5156 (EX) SLOMP.....	94
Figura 19 – Município de Campo Mourão-Memória de Cálculo e Extrato Financeiro do ICMS Ecológico	99
Figura 20 – Relação do ICMS Ecológico com o Processo de Gestão Ambiental Local	108

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	– Área de Preservação Permanente
CAEC	– Coordenação de Assuntos Econômicos
CNUMA	– Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CTN	– Código Tributário Nacional
DIBAP	– Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas
DOE	- Diário Oficial do Estado
DUC	– Departamento de Unidades de Conservação
EMATER	– Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
ER	– Escritório Regional
ERCM	– Escritório Regional de Campo Mourão
FECILCAM	- Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão
IAP	– Instituto Ambiental do Paraná
ICMS	– Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IESB	– Instituto de Estudo Sócio-Ambiental do Sul da Bahia
IPARDES	– Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPI	– Imposto sobre Produtos Industrializados
ITR	– Imposto Territorial Rural
MMA	– Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Amazônia Legal
PROBIO	– Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira
PROJU	- Procuradoria Jurídica
PUCPR	– Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RIT	– Roteiro de Investigação Técnica
RPPN	– Reservas Particulares do Patrimônio Nacional
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SETI	- Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
SISLEG	Sistema de manutenção, recuperação e proteção da reserva florestal legal e áreas de preservação permanente

- SNUC** – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
- SUDERHSA** Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
- UC** – Unidades de Conservação

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	i
AGRADECIMENTOS.....	ii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT.....	iv
LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE QUADROS.....	vi
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	ix
SUMÁRIO.....	xi
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Formulação do problema	2
1.2 Hipóteses	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo geral	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificativa.....	4
1.5 Estrutura da dissertação	6
2 O ICMS ecológico	7
2.1 Princípios e instrumentos de proteção ambiental.....	7
2.2 Sistema tributário e meio ambiente.....	11
2.3 O ICMS ecológico – origens.....	14
2.3.1 Características e objetivos do ICMS ecológico.....	17
2.3.2 A operacionalização do ICMS ecológico	18
2.4 Experiências do icms ecológico no Brasil	24
3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	28
3.1 Origens, características e fundamentos legais.....	28
3.2 Unidades de conservação como elementos da estrutura ecológica da paisagem municipal	33
3.3 Gestão ambiental municipal e pressupostos de sustentabilidade	36
3.3.1 Instrumentos de planejamento e gestão ambiental	40
3.3.2 Finanças públicas municipais e a questão ambiental.....	43

3.4	Apresentação das variáveis.....	47
3.5	Método da pesquisa.....	47
3.5.1	Natureza da pesquisa.....	48
3.5.2	Objetivo proposto	48
3.5.3	Forma de abordagem	48
3.6	A abrangência da pesquisa.....	49
3.6.1	Limitações da abrangência da pesquisa.....	50
3.6.2	Delineamento da pesquisa	50
3.7	Instrumentos de coleta e análise dos dados	51
3.7.1	Fases da pesquisa.....	51
3.7.2	Procedimentos de coleta dos dados.....	52
3.7.3	Procedimento de análise dos dados.....	53
3.7.4	Protocolo de pesquisa	56
3.8	Área de estudo: município de Campo Mourão	60
3.8.1	Localização.....	60
3.8.2	Aspectos físicos, territoriais e ambientais.....	61
3.8.3	Hidrografia	63
3.8.4	Cobertura vegetal	63
3.8.5	Aspectos Sócioeconômicos.....	66
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	68
4.1	O ICMS ecológico na mesorregião centro ocidental do Paraná.....	68
4.1.1	Diretrizes para habilitação dos municípios	68
4.1.2	Perfil das unidades de conservação instituídas na mesorregião centro ocidental paranaense	71
4.1.3	O ICMS ecológico: evolução dos índices ambientais e recursos repassados do ICMS ecológico no período de 2000 a 2005.	75
4.1.4	A dinâmica regional do ICMS ecológico	79
4.2	O ICMS ecológico no município de Campo Mourão.....	82
4.2.1	Perfil das unidades de conservação instituídas.....	84
4.2.2	Qualificação das unidades instituídas: evolução dos escores, coeficiente de conservação de biodiversidade e valores gerados pelo ICMS ecológico no período de 2000 a 2005	97

4.3 O ICMS ecológico e os instrumentos de planejamento e de gestão ambiental municipal	107
4.3.1 O ICMS ecológico e os instrumentos legais de uso e ocupação do solo.....	109
4.3.2 Finanças públicas: o ICMS ecológico no orçamento municipal.....	113
4.3.3 Estrutura do órgão ambiental	116
CONCLUSÃO	120
RECOMENDAÇÕES.....	125
REFERÊNCIAS.....	128
ANEXOS.....	138
APÊNDICES.....	155

1 INTRODUÇÃO

A crise sócio-ambiental provocada pelas pressões do processo de urbanização e pelo modelo de produção agrícola tem causado grande impacto sobre o meio natural, em especial sobre os ecossistemas e, conseqüentemente, à biodiversidade.

Um dos aspectos que está no foco desta crise é o intenso processo de desmatamento e fragmentação dos *habitats* naturais, em que as alterações dos fenômenos e processos biológicos ocasionam a perda e a simplificação da diversidade biológica e a conseqüente diminuição dos serviços ambientais como serviços de abastecimento, de regulação, culturais e de apoio, conforme Relatório do Grupo de Trabalho da Estrutura Conceitual da Avaliação Ecossistêmica do Milênio, (2005, p.36).

A remoção e a fragmentação da cobertura vegetal são as maiores causas do comprometimento da biodiversidade, segundo Wilson (1997). A instituição, manutenção de unidades de conservação e a formação de corredores de biodiversidade são estratégias de proteção da diversidade biológica.

Para fazer frente aos desafios de sustentabilidade ambiental e econômica e atingir os objetivos de preservação utilizam-se, na política ambiental, os instrumentos de comando e controle e econômicos.

A Lei 059/91, do ICMS Ecológico no Paraná, estabelece que recebem recursos, os municípios que possuem unidades de conservação ambiental ou que sejam diretamente influenciados por elas e os municípios que abrigam em seus territórios, parte ou o todo, de mananciais de abastecimento para municípios vizinhos. Do volume total de recursos destinados aos municípios, 50% referem-se às unidades de conservação e os outros 50% aos mananciais de abastecimento.

No Paraná, o ICMS Ecológico surgiu por meio de um movimento de municípios, que sentiam suas economias prejudicadas por possuírem em seus territórios restrições de uso por abrigarem unidades de conservação e mananciais de abastecimento. O Poder Público Estadual e a Assembléia Legislativa viabilizaram sua implantação, incluindo o critério ambiental nos repasses do ICMS (LOUREIRO, 2002, p.52,53).

Como componentes da base ecológica da paisagem urbana e regional, as unidades de conservação, bem como as possibilidades de incentivos devem estar internalizadas nos instrumentos de planejamento e gestão, materializados no Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal, Instrumentos Orçamentários e na Estrutura do Órgão Ambiental Municipal.

1.1 Formulação do problema

A relação entre economia e meio ambiente é paradoxal, pois enquanto o primeiro busca maior produtividade, o segundo tem por objetivo a conservação da natureza.

Os ecossistemas naturais têm sofrido modificações pelo processo de urbanização e pelo impacto da atividade agrícola na medida em que a vegetação natural é fragmentada, substituída por espécies antrópicas ou removidas para dar lugar às ocupações, como edificações, equipamentos urbanos, infra-estrutura ou para a produção agropecuária (MOTA, 1999, p.26; CAMPANHOLA *et al.*, 2001, p.267).

A Convenção da Biodiversidade promove diretrizes como formas de proteção dos ecossistemas naturais, do estabelecimento e manejo de áreas protegidas e da conservação *in situ* e *ex situ*, com ênfase nas medidas *in situ*, ou seja, dentro de ecossistemas e *habitats* naturais.

Na região Centro Ocidental Paranaense, polarizada pelo município de Campo Mourão, o intenso uso de suas terras resultou em forte redução da cobertura florestal, em função do modelo de ocupação, do desenvolvimento das atividades agrícolas, caracterizadas pela mecanização e produção em grande escala, principalmente a partir da década de 70. Essa região caracteriza-se por apresentar extrema alteração ambiental, restando atualmente, cerca de 13.230 ha. de cobertura florestal nativa, correspondendo a 1,11% da área da mesorregião que possui 1.191.893,60 ha., sendo a 2ª menor área detentora de remanescentes florestais (IPARDES, 2006, p.14).

O município de Campo Mourão, que polariza a Mesorregião Centro Ocidental Paranaense, sofreu uma drástica redução da sua cobertura vegetal com a

ocupação do espaço, tanto no meio rural quanto no urbano, a vegetação nativa ou foi eliminada ou foi fragmentada em pequenos remanescentes. Atualmente, restam aproximadamente 6,2% da cobertura florestal original, com formações em diferentes estágios sucessionais, sendo os 93,8% restantes, ocupados por áreas agrícolas e urbanas (BORBA & ROGUSKI 2004, p.113).

Diante desse cenário, a criação e manutenção de espaços protegidos em unidades de conservação representam desafios importantes no processo de desenvolvimento sustentável da região e do município. Nesse sentido, o ICMS Ecológico, por se tratar de um instrumento que estimula os objetivos de conservação, por meio da compensação financeira, precisa ser absorvido e aprimorado pelos municípios.

A Mesorregião Centro Ocidental Paranaense e o Município de Campo Mourão participam do ICMS Ecológico por possuírem Unidades de Conservação. No entanto, a ausência da análise de seu perfil, sua evolução e de sua incorporação aos instrumentos de planejamento e gestão ambiental comprometem seu desempenho.

1.2 Hipóteses

Esta dissertação parte das seguintes hipóteses orientadoras do trabalho de pesquisa:

- O ICMS Ecológico na Mesorregião Centro Ocidental paranaense, decorrente das unidades de conservação, fornece elementos importantes para o processo de gestão ambiental dos municípios e da região. Entretanto, necessita ser explicitado enquanto instrumento de política ambiental.
- O ICMS Ecológico, proveniente de áreas protegidas em unidades de conservação instituídas, indica que houve incremento na avaliação das referidas unidades, no período de 2000 a 2005, sem implantação de novas áreas.

- Como instrumento inovador de incentivo fiscal instituído pelo governo do Estado do Paraná, o ICMS Ecológico é um meio que, se incorporado pelo processo de planejamento e gestão do município, pode potencializar as melhorias nas UC instituídas e a criação de novas unidades em âmbito municipal.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Estudar o ICMS Ecológico no contexto das unidades de conservação instituídas no Município de Campo Mourão.

1.3.2 Objetivos específicos

- Apresentar o ICMS Ecológico na Mesorregião Centro Ocidental Paranaense, que o município polariza.
- Analisar o ICMS Ecológico no município de Campo Mourão.
- Analisar o ICMS Ecológico no contexto dos instrumentos de planejamento e gestão ambiental municipal.

1.4 Justificativa

Observa-se a defesa do uso de instrumentos econômicos na política ambiental, como uma abordagem complementar aos tradicionais instrumentos de comando e controle. No Brasil, as experiências com instrumentos econômicos se encontram principalmente, na área de preservação e conservação florestal e

controle da poluição hídrica, onde se insere a compensação fiscal, por áreas de preservação (MOTTA *et al*, 2001, p. 135, 136).

Articulado às diretrizes de proteção dos ecossistemas naturais e da biodiversidade, o ICMS Ecológico, no Paraná, utiliza critérios para cálculo de seus índices relacionados às dimensões quantitativas que são as áreas das unidades e qualitativas, referentes às qualidades das unidades instituídas (LOUREIRO, 2002).

Ainda conforme Loureiro, além da instituição e qualificação das unidades, está a construção dos corredores de biodiversidade, apropriação social dos espaços protegidas, aprimoramento institucional e a operacionalização do princípio protetor beneficiário.

A política do ICMS ecológico representa uma intervenção positiva do Estado. Ela se caracteriza como um fator de regulação não coercitivo, na forma de subsídio, como incentivo fiscal intergovernamental. Tem por objetivo a consecução de uma finalidade de preservação, aliado à justiça fiscal, sem a criação de um novo tributo, não apresentando, dessa forma, qualquer ônus para o Estado e/ou aumento de carga tributária para o contribuinte (SCAFF & TUPIASSU, 2005, p. 735).

Criado há dezesseis anos, pioneiramente no Paraná, o ICMS Ecológico tem contribuído para conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná, conforme demonstrado no trabalho de Loureiro (2002). OICMS foi adotado por outros estados brasileiros e recomendado pelo Ministério do Meio Ambiente como instrumento e política pública para inibir a fragmentação de ecossistemas (ALGER e LIMA, 2005, p. 412).

Aliado a esses fatores, o instrumento representa uma alternativa importante aos municípios que têm o desafio de gerir seus recursos ambientais, de acordo com as premissas da sustentabilidade em que a conservação dos ecossistemas e dos recursos naturais é a condição básica para o desenvolvimento, no que diz respeito à manutenção dos processos ecológicos fundamentais (MARCONDES, 1999, p.48).

Nesse contexto, justifica-se a relevância desta pesquisa em função da necessidade de se incorporar aos estudos já produzidos, elementos que retratem sua dinâmica regional, bem como sua análise no âmbito do Município objeto deste estudo de caso. Assim, uma reflexão dessa natureza pode contribuir para o aprimoramento do tema proposto, subsidiando as discussões de seu desempenho regional e municipal e aprimorando os mecanismos de implementação nos municípios.

Esses elementos são estratégicos porque possibilitam a ampliação da capacidade do município de formulação e implantação de políticas de proteção aos ecossistemas naturais, por meio da instituição de novas unidades de conservação, da melhoria das unidades já instituídas, dos recursos repassados, atendo ao pressuposto de um processo sustentável de gestão ambiental municipal.

1.5 Estrutura da dissertação

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos. O primeiro aborda a formulação do problema, as hipóteses, a definição dos objetivos da pesquisa e a justificativa. No segundo e terceiro apresenta-se a fundamentação teórica sobre o ICMS Ecológico e Unidades de Conservação, com revisão de literatura relativa aos aspectos considerados importantes e pelos quais se sustenta a discussão proposta.

O quarto capítulo traz uma abordagem dos materiais e métodos que orientaram o trabalho de pesquisa e caracteriza-se o município de Campo Mourão, área de abrangência deste estudo.

No quinto capítulo têm-se os resultados e discussões, apresentação do ICMS Ecológico na Mesorregião Centro Ocidental Paranaense, análise do ICMS Ecológico no município e sua relação com os instrumentos de planejamento e gestão ambiental. Encontram-se no sexto capítulo a conclusão e as recomendações finais do trabalho.

2 O ICMS ECOLÓGICO

2.1 Princípios e instrumentos de proteção ambiental

Os limites do ambiente natural sentem-se diante da evidência de que o ecossistema global é finito, envolvido por fronteiras e leis naturais que apresentam sinais de esgotamento. Isso decorre em função do crescimento populacional e do processo econômico que apresenta suas bases num modelo de crescimento ilimitado de livre mercado, dando a sensação de gradativa indisponibilidade de espaço para a expansão, segundo Cavalcanti (2001, p. 63, 64).

O autor retrata o ecossistema e seus limites quando compara a relação entre ecossistema e sistema econômico global, no período de 1900 a 1995, o que corresponde em termos de história ambiental, tempo inferior a um século. Nesse período, o crescimento da população quadruplicou, passando de 1,5 bilhões de pessoas para 5,7 bilhões e o produto interno bruto (PIB) evoluiu de 0,7 trilhões de dólares para 22 trilhões, fazendo a economia mundial ampliar-se em aproximadamente 37 vezes.

Entre 1995 a 2005 a população e o PIB continuaram aumentando, conforme retrata a figura 1.

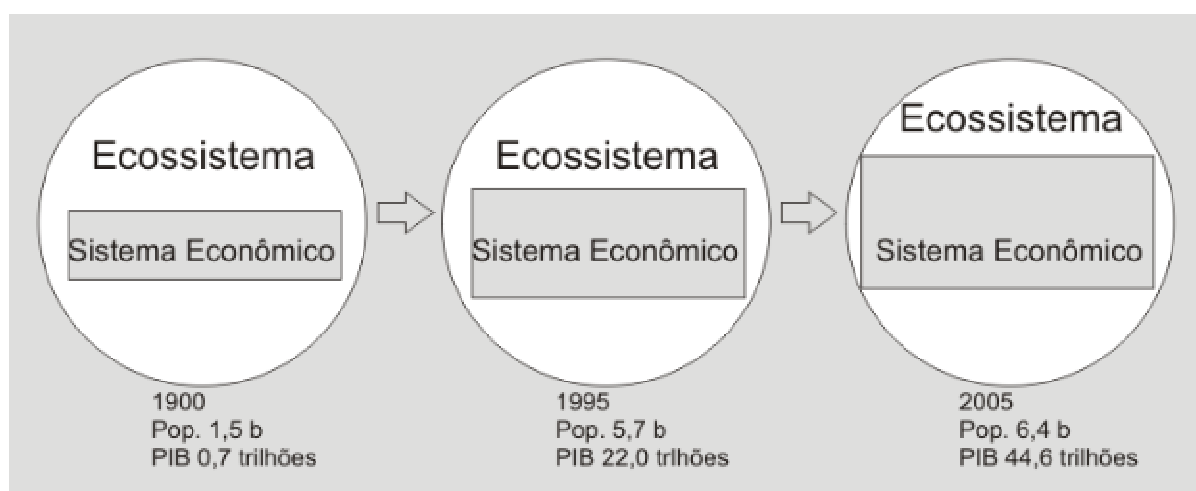


Figura 1 – Comparativo entre ecossistema e sistema econômico
Fonte: Adaptado de Cavalcanti (2001), Banco Mundial (2005).

O esgotamento dos recursos naturais começou a ser motivo de preocupação da humanidade, a partir do momento em que se percebeu que a capacidade do ser humano em dispor da natureza aumentou, causando impactos positivos e negativos. A imprevisibilidade dessa situação e a capacidade de suporte dos ecossistemas sugerem a interdependência entre economia e o meio ambiente.

Do ponto de vista econômico, uma das condições mais evidentes, relacionadas ao desenvolvimento econômico sustentável, é a manutenção ou o aumento do capital natural, o que permitiria que ele continuasse a desempenhar sua função. O desenvolvimento econômico requer então, um estoque constante de capital natural, constituído por todo o ativo ambiental. (MERIKO, 1996)

O Relatório do Grupo de Trabalho da Estrutura Conceitual da Avaliação Ecosistêmica do Milênio (2005, p.36) informa que as economias dependem dos serviços dos ecossistemas e as suas conseqüências são as alterações dos fenômenos e ações biológicas. Eles, por sua vez, ocasionam a perda e a simplificação da diversidade biológica e a conseqüente diminuição dos serviços ambientais, entre eles, o abastecimento, a regulação, os culturais e de apoio.

Nesse contexto, o impacto do ser humano sobre o meio ambiente é causado pelas suas duas principais atividades sócio econômicas: a agricultura, significando vida rural e a indústria, materializada pela vida urbana (DREW, 2002).

Em relação a esses impactos sobre os ecossistemas, as três principais categorias de mudanças, que freqüentemente atingem as florestas no mundo são: a) a redução na área total de florestas; b) a conversão de florestas naturalmente estruturadas em plantações e monoculturas; c) a fragmentação progressiva de remanescentes florestais em pequenas manchas isoladas resultantes do desenvolvimento agrícola, industrial ou urbano (CERQUEIRA *et al*, 2005).

Dessa forma, a adoção do enfoque ecossistêmico reconhece que os seres humanos e a sociodiversidade são componentes integrantes dos ecossistemas, produzindo mudanças na sua qualidade. São motivados por interesses econômicos, valores, necessidades, aspirações e ocupação do território, conforme Relatório do Grupo de Trabalho da Estrutura Conceitual da Avaliação Ecosistêmica do Milênio, (2005, p.99; QUINTAS, 2005, p.23).

“A visão de um mundo justo é tão essencial para nossa sobrevivência como a de um mundo produtivo e a de um meio ambiente sustentável”. As implicações práticas dessa visão não se concebem como alternativas e sim, de objetivos

articulados, especialmente quando vistos de forma consensual (DOWBOR, 2002, p. 14).

O Direito, como instrumento normativo de uma sociedade, tem a tarefa de reorganizar o dilema exposto na contradição entre economia e ecologia. Para isso, utiliza-se dos princípios de proteção ambiental que se constituem em instruções para ações políticas com maior racionalidade. Entre eles, o Princípio da Cooperação, o Princípio do Poluidor Pagador e o Princípio da Precaução que representam os três pilares da prática do Direito Ambiental (DERANI, 2001, p.149-151).

O Princípio da Cooperação dispõe sobre a orientação para o desenvolvimento político, por meio do qual se busca uma maior composição das forças sociais, constituindo-se, num sentido mais amplo, numa expressão do princípio do acordo. Ele pressupõe uma atuação conjunta entre Estado e Sociedade na escolha de prioridades e processos decisórios (DERANI, 2001, p. 157).

Também enfatiza Derani que durante o processo produtivo visualizam-se “externalidades negativas”, que embora resultantes do sistema produtivo, são recebidas pela coletividade. Nesse sentido, o Princípio do Poluidor Pagador tem por objetivo a internalização dos custos de deteriorização ambiental, em que o causador da poluição arca com as despesas necessárias para diminuição, eliminação ou neutralização do dano.

O Princípio da Precaução corresponde à essência do Direito Ambiental, pois indica uma atuação racional para com os bens ambientais, numa espécie de cuidado para com a existência. Trata-se de uma “precaução contra o risco”, e está ligado ao afastamento do perigo e segurança das gerações futuras, traduzindo a busca da proteção à existência humana (DERANI, 2001, p.158).

Enquanto o Princípio da Precaução objetiva evitar perigos ambientais, os Princípios do Poluidor Pagador e da Cooperação são distintos quando se trata da distribuição de responsabilidades pela proteção ambiental e de seus aspectos instrumentais.

Segundo Ribeiro (1999) *apud* Loureiro (2002, p. 29) o princípio do protetor-recebedor beneficia agentes públicos e privados que protegem um ambiente natural recebendo, para isso, uma compensação financeira como incentivo pelo serviço de proteção desenvolvido.

Segundo o autor, constitui-se em um fundamento de ação ambiental que pode ser considerado o inverso do princípio do poluidor-pagador, utilizado para

aquele agente que emprega determinado recurso da natureza ou desenvolve qualquer atividade poluidora, pagando por tal utilização.

Esses princípios orientam a política ambiental que recorre aos instrumentos de comando e controle, econômicos e de persuasão (MOTTA e MENDES, 2001, p.127).

Os instrumentos de persuasão utilizam-se dos valores morais ou dever cívico do indivíduo ou de instituições, no sentido de interromper um comportamento que degrada o meio ambiente.

Os instrumentos do tipo comando e controle (C&C) caracterizam-se pelo estabelecimento de limites físicos ao uso dos recursos naturais, consistem num conjunto de normas, regras, procedimentos, padrões e penalidades a serem obedecidos pelos agentes econômicos, para se adequar às metas ambientais. Como exemplos, citam-se os padrões de emissão de poluentes, de qualidade ambiental; o zoneamento que fixa áreas em que não são permitidas atividades degradadoras; a concessão de licenças para instalação e funcionamento; cotas de extração de recursos naturais como de madeira, peixes, entre outros (ALMEIDA, 1998, p.42-48)

A grande parte das discussões sobre políticas ambientais no âmbito internacional baseia-se no conceito de externalidade, em que a degradação ambiental é decorrente da discrepância entre custos privados e sociais.

Nesse contexto, segundo Almeida (1998 p.47) a “recomendação é o uso de instrumentos econômicos que incentivem os agentes a considerar os custos sociais nas suas decisões individuais”.

Essa autora afirma que a definição de instrumentos econômicos, elaborada pelo estudo da OCDE, Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (1989, p.12-14), compreende: “um instrumento seria tido como econômico uma vez que afetasse o cálculo de custos e benefícios do agente poluidor, influenciando, portanto, suas decisões, com o objetivo de produzir uma melhoria na qualidade ambiental” (1998, p.47).

Os principais instrumentos econômicos usados na gestão ambiental, no entender de Margullis (1996); Motta e Mendes (2001, p.132), Almeida (1998 p.42-48), Mota (2006, p.88-90) são: a) as taxas ambientais; b) a criação de um mercado; c) os sistemas de depósito e reembolso; e d) subsídios que podem ser concessões e incentivos fiscais.

Os instrumentos econômicos mais relevantes, implementados ou em discussão no Brasil, são apresentados por Motta (2006, p. 89,90) e se referem:

à cobrança pelo uso da água em bacias hidrográficas por volume e conteúdo poluente, tarifa de esgoto industrial baseada no conteúdo de poluentes, compensação financeira devido à exploração dos recursos naturais (geração de energia, exploração mineral), compensação fiscal por áreas de preservação (mananciais e florestas), taxas florestais (fundo federal de reposição florestal pago por usuários sem atividades de reflorestamento).

Outros instrumentos, utilizados com maior frequência na proteção ambiental, de acordo com Margullis(1996), são a ampla divulgação ao público sobre o assunto, a informação e a educação.

2.2 Sistema tributário e meio ambiente

A organização federativa brasileira estabelece um sistema de partilha das receitas tributárias entre as três esferas de governo: Federal, Estados, Distrito Federal e Municípios, disciplinadas pelos artigos 145, 153, § 5º e 157 a 162, da Constituição Federal.

Conceitualmente, o sistema de partilha “envolve todas as regras e dispositivos, que a partir da definição da competência tributária (que nível de governo administra e arrecada cada imposto), determinam a forma pela qual a receita será distribuída entre os diversos governos”. (PRADO, 2003, p. 276-277).

Esse desenho do sistema, segundo Prado (2003, p. 276-277), define critérios para a distribuição das verbas, envolvendo aspectos quantitativos de apropriação dos recursos – quanto cada governo deve receber; aspectos da partilha vertical – entre níveis de governo e os referente à condicionalidade imposta pela Federação sobre os recursos transferidos.

No sistema federativo a distribuição final de recursos é consequência de dois determinantes: estrutura de competências tributárias, que determina quem arrecada cada parcela da receita e qual parcela dessa receita deve ser redistribuída. Nesse contexto, a arrecadação potencial de cada jurisdição é dividida entre os três níveis de governo por meio das atribuições de competências e direitos de participação. Isso

ocorre quando governos Federal ou Estadual arrecadam e o Município tem direito à parcela gerada na sua jurisdição, como exemplo, na cota parte do ICMS (PRADO, 2003, p. 278-279).

A Constituição Federal de 1988, Artigos 145 a 162, disciplinou o Sistema Tributário, com a função de estruturar os aspectos do ordenamento jurídico tributário, estabelecendo ainda, as espécies de impostos, taxas e contribuições de melhorias.

Segundo Araújo *et al* (2003, p.29), o objetivo dos tributos é o de arrecadar recursos financeiros para fazer frente aos serviços prestados pelo poder público, como imposição tradicional do Direito Tributário, o qual é denominado tributação fiscal.

A tributação pode ser direta ou indireta. Os impostos diretos são intransferíveis, têm sua incidência sobre o indivíduo que arca com o ônus da respectiva contribuição, como por exemplo, o imposto sobre a renda, o predial e territorial urbano. Os impostos indiretos podem ser transferidos para terceiros e incidem sobre atividades ou objetos, como o consumo. Como exemplo, apresenta-se o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - o ICMS. (GIAMBIÁGI e ALÉM 2000; SILVA, 1983; RIANI, 1980).

A Constituição Federal em seu Artigo 151, inciso I, assegura que a “instituição do tributo pode ter outros objetivos que não os da arrecadação financeira ao erário, admitindo a concessão de incentivos fiscais que visem à promoção do desenvolvimento sócio econômico das diferentes regiões do país”. Dessa forma, as finanças públicas, além de atuarem como um meio de arrecadação para assegurar a cobertura de suas despesas de administração podem também intervir na vida social, estimulando ou desestimulando comportamentos sociais. (ARAÚJO *et al*, 2003, p. 29-30)

Essa visão do tributo denomina-se extrafiscalidade, que segundo Meirelles *apud* Araújo *et al* (2003, p.30) significa “a utilização do tributo como meio de fomento ou desestímulo a atividades julgadas convenientes ou inconvenientes à comunidade. É ato de política fiscal, isto é, de ação do governo para se atingir fins sociais através da maior ou menor imposição tributária”.

Nesse sentido, os tributos extra fiscais possuem diversos fins, englobando a política econômica, social, administrativa, sanitária e ambiental. A extrafiscalidade

ambiental permite congregar e preservar os mais diversos aspectos do meio ambiente: os naturais, os culturais, os do trabalho e o meio ambiente construído. Assim, os tributos ambientais são utilizáveis tanto para coibir comportamentos lesivos, como para estimular, por meio de incentivos fiscais ou isenções, condutas corretas junto ao ambiente (ARAÚJO *et al*, 2003, p.30).

Para a autora, o sistema tributário brasileiro apresenta cinco modalidades de tributos: impostos, taxas, contribuições de melhoria, contribuições especiais e empréstimos compulsórios.

Araújo *et al* (2003, p. 36) explicam que o imposto, diferente da tributação ambiental, tem característica de extrafiscalidade pois não apresenta finalidade específica já que o objetivo é o de arrecadar recursos para os cofres públicos. É utilizado indiretamente sob a forma de incentivos fiscais e benefícios para aqueles agentes que cooperam com a preservação ambiental. Como exemplos, a autora cita alguns impostos que colaboram na defesa do meio ambiente, entre eles, a lei que autoriza as pessoas físicas a abaterem de seus rendimentos as importâncias empregadas em ações de reflorestamentos e a lei que as autoriza à isenção de até 50% do valor do imposto com as referidas ações.

O Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, que sob a forma de incentivos fiscais e redução de alíquotas, incentiva importadores, exportadores e produtores a adotar mecanismos e tecnologias limpas em seus sistemas produtivos.

A isenção do Imposto Territorial Rural (ITR), para os proprietários rurais que possuem áreas legalmente protegidas, como as Reservas Particulares do Patrimônio Natural; a isenção do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), destinado à proteção de determinadas espécies de vegetação, exemplificam alguns tipos de incentivos fiscais.

O uso de Incentivos Tributários e Fiscais para o Desenvolvimento Sustentável foi pauta de discussão pelo Grupo de Trabalho composto pelo Ministério da Fazenda e do Meio Ambiente, que apresentou, entre outras recomendações, a elaboração de Projeto de Lei propondo alterações em dispositivos da legislação tributária nacional. O propósito foi o de incentivar atividades produtivas, ambientalmente sustentáveis, carimbando para o Fundo Nacional do Meio Ambiente os recursos adicionais. Outra proposição foi a redução de alíquota zero do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, sobre bens industriais direcionados à produção limpa. Finalmente, a inclusão de critérios sócio-ambientais na concessão de

benefícios fiscais regionais, definição de bases e condições diferenciadas nas operações de financiamento no âmbito da Política Nacional de Crédito Rural. (Ministério do Meio Ambiente, 2005).

Em âmbito estadual, o ICMS Ecológico representa um incentivo fiscal intergovernamental, que na visão de Scaff & Tupiassu (2005, p. 735), prevê a consecução de uma finalidade constitucional de preservação, aliada à justiça fiscal, recompensando as municipalidades que possuem unidades de conservação ou mananciais de abastecimento público.

2.3 O ICMS ecológico – origens

No cenário paranaense, o recente processo de desenvolvimento do Estado pautou-se na modernização da base produtiva. A heterogeneidade das mesorregiões geográficas se define a partir da composição municipal, populacional, grau de urbanização e dinâmica econômica.

Quanto ao substrato natural, ao mesmo tempo em que potencializou o processo de modernização foi impactado por ela. A intensa urbanização, que causou maior demanda por infra-estrutura básica, junto à expansão da atividade agropecuária, com elevado uso de produtos agroquímicos, associada aos desmatamentos, comprometeram a qualidade dos recursos hídricos e o biossistema, agravando o quadro de danos ambientais no Estado (IPARDES, 2003).

Campos (2006, p.168) apresenta o problema da degradação ambiental e da fragmentação de ecossistemas no Estado do Paraná, demonstrando na tabela 1 o processo histórico de desflorestamento e o percentual da cobertura florestal, no período de 1890 a 1995.

Originalmente, o Estado possuía 83,41% de sua área coberta com florestas. Em 2000 calcula-se que o Paraná detinha 7,98% de sua cobertura original, com florestas remanescentes, concentradas em áreas protegidas, especificamente, no Litoral, Serra do Mar e Parque Nacional do Iguaçu.

Tabela 1 – Processo histórico de desflorestamento e percentual da cobertura florestal para o Estado do Paraná (1890 - 1995)

Ano	Floresta virgem (km²)	Floresta devastada (km²)	Índice anual de desflorestamento (km²)	Cobertura florestal (%)
1890	167.824	-	-	83, 41 ¹
1930	129.024	38.800	970	61, 12 ¹
1937	118.022	49.801	1.571	58, 65 ¹
1950	79.834	87.990	2.938	39, 67 ¹
1965	48.136	119.688	2.113	23, 92 ¹
1980	23.943	143.881	1.613	11, 90 ²
1985	16.468	151.356	1.495	8, 39 ³
1990	15.030	152.794	287	7, 59 ³
1995	17.694	-	-	8, 93 ⁴
2000	-	-	-	7, 98 ⁵

Fonte: CAMPOS (2006 p. 168).

¹ Maack (1981).

² Inventário de florestas Nativas (IBDF) (Gubert Filho, 1993).

³ Fundação SOS Mata Atlântica/INPE (1992/93).

⁴ Fundação SOS Mata Atlântica/INPE (1998). Houve ajuste da superfície total do Estado do Paraná, incluindo-se as ilhas do rio Paraná, principalmente, o que alterou os cálculos dos remanescentes naturais do Estado.

⁵ Fundação SOS Mata Atlântica/INPE (2001).

Em decorrência desse processo de fragmentação de ecossistemas, aliado à ocorrência de incêndios florestais, extração de espécies de valor econômico, projetos agropecuários em áreas frágeis, drenagem de áreas úmidas e outros, estima-se que de sete mil espécies vegetais ocorrentes no Estado, aproximadamente, 70% tiveram seus ambientes degradados, colocando em risco os processos de interação e interdependência de ecossistemas (CAMPOS, 2006, p.169).

Diante desse quadro de alarmante comprometimento ambiental, a preservação dos ecossistemas naturais no Estado do Paraná, tem, na Política Fiscal uma alternativa complementar para outras ações de Política Ambiental Preservacionistas.

Segundo Loureiro (2002, p. 52), o ICMS Ecológico surgiu da união de um grupo de municípios que entendia que suas economias estavam prejudicadas, por haver em seus territórios restrições de uso, em função da existência de unidades de conservação e mananciais de abastecimento. O Poder Público estadual, mediado pela Assembléia Legislativa, percebendo a legitimidade da reivindicação, viabilizou a implantação do ICMS Ecológico.

Conforme o Artigo 155, inciso I, da Constituição Federal é de competência do Estado o imposto sobre as operações relativas à circulação de mercadorias e prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de

comunicação – ICMS, que se constitui em um dos mais importantes impostos estaduais. É, também, uma importante fonte de rendas para os municípios, caracterizando-se como um imposto de caráter indireto.

Em seu Artigo. 158, inciso IV, a Constituição Federal destaca que aos municípios pertencem 25% do produto da arrecadação desse imposto. Determina ainda, em seu parágrafo único, que três quartos, no mínimo, deverão ser creditados segundo o critério do valor adicionado, (inciso I); e, um quarto, conforme dispuser a lei estadual, (inciso II).

A Constituição do Estado do Paraná, em seu Artigo 132 dispõe:

O Estado assegurará, 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 artigo 158, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal.

A Lei Complementar Estadual nº. 9.491/90 regulamentou esse preceito constitucional cujo Artigo 2º diz: aplicar-se-á aos municípios beneficiados por aquela norma, cinco por cento (5%), passando a vigorar segundo os critérios apresentados na tabela 2.

Tabela 2 – Critérios e percentuais utilizados para rateio do ICMS a que os municípios têm direito no Estado do Paraná – 1996

CRITÉRIOS	ATÉ 1991	APÓS 1992
Valor adicionado	80%	75%
Valor da produção agropecuária	08%	08%
Número de habitantes na zona rural dos municípios	06%	06%
Número de propriedades rurais	02%	02%
Superfície territorial do município	02%	02%
Índice igualitário ou fixo	02%	02%
Ambiental (ICMS Ecológico)	-	05%
TOTAL	100%	100%

Fonte: Paraná, Lei Complementar Estadual nº 9491/90.

Os critérios de composição dos índices de participação para os municípios correspondem no Estado do Paraná a:

- a) Valor adicionado fiscal: constitui-se pela diferença positiva entre o valor das saídas de mercadorias e das prestações de serviços, por alienação e o valor das entradas de mercadorias e das prestações de serviços, por aquisição.

- b) Habitantes na zona rural: dados da população da zona rural, levantados de acordo com o último recenseamento demográfico geral realizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE.
- c) Propriedades rurais: número de propriedades rurais no Município.
- d) Superfície territorial do município: corresponde à área total do município.
- e) Índice igualitário fixo a todos os municípios.

A partir desses preceitos constitucionais viabilizou-se o ICMS Ecológico no Estado do Paraná, que consiste na inserção do critério ambiental repassado aos municípios, conforme disposição legal própria.

2.3.1 Características e objetivos do ICMS ecológico

A Lei 059/91 referente ao ICMS Ecológico assegura o recebimento de recursos aos municípios que possuem UC ambiental ou que sejam diretamente influenciados por elas e os municípios que abrigam em seus territórios parte ou o todo de mananciais de abastecimento para municípios vizinhos.

Do volume total de recursos para repasse aos municípios, 50% destinam-se às unidades de conservação e os outros 50% aos mananciais de abastecimento. A relação da legislação que disciplina o ICMS Ecológico consta no anexo A.

Na visão de Scaff & Tupiassu (2005, p. 735) a política do ICMS Ecológico representa uma intervenção positiva do Estado e se caracteriza como um fator de regulação não coercitivo, em forma de subsídio, tal como um incentivo fiscal intergovernamental, que tem por objetivo a consecução de uma finalidade constitucional de preservação, aliado à justiça fiscal. Esses aspectos influenciam a ação voluntária dos municípios na busca do incremento da receita e da melhoria das condições de vida de suas populações.

Tendo como objetivo último a conservação da biodiversidade, por meio de um processo de desenvolvimento sustentável, é importante retomar os esclarecimentos de Ribeiro (2001,), “de que as políticas e medidas colocadas em prática para satisfazer a sustentabilidade, tentam combinar desenvolvimento social, econômico e conservação da natureza”.

Os objetivos do Projeto ICMS Ecológico demonstram o envolvimento desses fatores, conforme se verifica no quadro 1.

Quadro 1 – Objetivos do ICMS Ecológico por Biodiversidade, no Estado do Paraná, de acordo com o Artigo 37 da Portaria nº. 263/98

OBJETIVO	MODALIDADE DE ESPAÇOS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS	NÍVEIS DE MODELO DE GESTÃO
1. Mobilização, institucionalização e qualificação dos espaços especialmente protegidos.	Unidade de conservação (Parque, Reservas Biológicas, Florestas e outras).	Federal. Estadual. Municipal.
1.1 Mobilização e institucionalização. 1.1.1 Regularização. 1.1.2 Criação.	Áreas de Terras indígenas Reserva Florestal Legal.	Particular (individual ou coletiva). Parcerias.
1.2 Qualificação. 1.2.1 Planejamento. 1.2.2 Implementação. 1.2.3 Manutenção. e Sustentabilidade.	Permanente. Sítios especiais. RPPN. Recuperação de áreas degradadas. Faxinais. Outras florestas.	
2. Construção dos corredores a biodiversidade. 2.1 Articulação com programas interinstitucionais e institucionais do IAP visando à construção dos corredores da biodiversidade.		
3. Apropriação social dos espaços protegidos. 3.1 Democratização de informações e educação ambiental. 3.2 Uso regulamentado do solo.		
4. Aprimoramento institucional. 4.1 Legislação. 4.2 Capacitação. 4.3 Descentralização. 4.4 Estruturação de políticas públicas a longo prazo.		
5. Operacionalização do princípio protetor-beneficiário, através da busca da justiça fiscal pela conservação da biodiversidade.		

Fonte: IAP *apud* LOUREIRO, (2002).

2.3.2 A operacionalização do ICMS ecológico

A Portaria 263/98, segundo Loureiro (2002, p.55), normatiza os procedimentos de operacionalização do ICMS Ecológico e se compõe de cinco capítulos e quatro anexos que dispõem sobre:

- a) Criação, organização e atualização do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação e áreas especialmente protegidas.
 - b) Procedimentos de cálculo.
 - c) Publicação e democratização das informações.
 - d) Gestão, planejamento, avaliação e capacitação.
 - e) Disposições gerais.
-
- a) Anexo I - Descrição técnica e legal das categorias de manejo de Unidades de Conservação e outras áreas especialmente protegidas previstas nos Decretos Estaduais 2.371/96, 2142/93 e 3.446/97;
 - b) Anexo II – Quadro de conceitos e fórmulas dos coeficientes de conservação da biodiversidade e índices ambientais, originados por Unidades de Conservação, segundo as Leis Complementares do Estado nº. 59/91, 67/93 e normas atinentes.
 - c) Anexo III - Estabelece os fatores de conservação básicos para as categorias de manejo de conservação, os intervalos de escores mínimos e máximos para definição dos níveis de qualidade das Unidades de Conservação. Tudo de acordo com o bioma, categorias de manejo, domínio e âmbito de responsabilidade legal, em cumprimento às Leis Complementares do Estado nº. 59/91 e 67/93, Decreto Estadual 3.446/97 e normas atinentes.
 - d) Anexo IV – Fatores de conservação e escores mínimos e máximos dos entornos das Unidades de Conservação.

O primeiro capítulo apresenta a criação, organização e atualização do Cadastro Estadual de unidades de conservação e áreas especialmente protegidas, conceituadas e categorizadas no anexo I, da referida Portaria.

O segundo capítulo demonstra os procedimentos de cálculo e esclarece que a cada município é destinado um índice ambiental, que tem por origem a impossibilidade do uso do solo para atividades de produção de alto impacto. Essas atividades são incompatíveis com as necessidades de conservação da biodiversidade, pois se constituem em partes ou o todo dos territórios municipais, de Unidades de Conservação ou outras áreas especialmente protegidas, expressas

pelo Coeficiente de Conservação de Biodiversidade – CCB, conforme artigo 15 da Portaria citada.

O Coeficiente de Conservação de Biodiversidade define-se no anexo II, como: “razão entre a superfície da unidade contida dentro do território do município, pela superfície total do respectivo município, corrigida por um fator de conservação, definido de acordo com a categoria de manejo” e expressa por:

$$CCB_{ij} = \frac{Auc}{Am} \times Fc$$

i – variando de 1 até o número de municípios beneficiados.

j – variando de 1 ao número total de unidades de conservação, a partir das interfaces entre território municipal e áreas protegidas devidamente registradas.

Sendo:

CCB_{ij} – Coeficiente de Conservação da Biodiversidade Básico.

AUC – Área da unidade de conservação do município, de acordo com sua qualidade física classificada como, satisfatória, insatisfatória ou em recuperação.

AM – Área total do território municipal (Hectares).

FC – Fator de conservação, variável atribuída às Unidades de Conservação em função de suas respectivas categorias de manejo.

Conforme explica Loureiro (2002) esse coeficiente denomina-se de básico ou quantitativo, pois trata da criação de condições à mensuração do índice ambiental considerando-se as variáveis dimensionais e paramétricas.

As variáveis que qualificam uma unidade de conservação agregam um "multiplicador" referenciado no CCB, representado pelo nível de variação positivo ou negativo, maior que zero, alcançado pela área protegida, a partir da avaliação anual realizada por meio da tábua de avaliação.

Trata-se do Coeficiente de Conservação da Biodiversidade por Interface - CCB_{Iij}, definido no Anexo II da Portaria como:

A razão entre a superfície da unidade de conservação está dentro do território de um determinado município, pela sua superfície total, mantida uma mesma unidade de medida, corrigida 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. (IAP – Parâmetros definidos no anexo III da Portaria 263/98).

Calcula-se o CCBI_{ij} pela seguinte fórmula:

$$CCBI_{ij} = [CCBI_{ij} + (CCBI_{ij} \times \Delta QUC)]P$$

Sendo:

CCBI_{ij}: Coeficiente de Conservação da Biodiversidade por Interface.

ΔQUC: Variação da qualidade da Unidade de Conservação.

P: Peso ponderado de acordo com a categoria de manejo da unidade, em obediência à seguinte ordem de prioridade: Unidade de Conservação de âmbito Municipal, Estadual ou Federal, conforme Decreto Estadual 2.791/96.

O Coeficiente de Conservação da Biodiversidade para o Município é expresso por:

$$CCBM_i = \sum CCBI_{ij}$$

Sendo:

CCBM_i: Coeficiente de Conservação da Biodiversidade para o Município, equivalente à soma de todos os Coeficientes de Conservação de Interface para o município.

Por fim, o índice ambiental ou fator municipal define-se como:

A razão entre o Coeficiente de Conservação da Biodiversidade calculado para determinado município (CCBM_i), pelo somatório dos Coeficientes de Conservação da Biodiversidade calculado para todos os municípios do Estado, com percentual de 05% (1/2), por corresponder a 50% dos recursos totais a serem repassados aos municípios, na medida em que os outros 50% correspondem ao cálculo dos índices ambientais realizadas em função dos mananciais de abastecimento. (IAP – Portaria 263/98).

O índice ambiental se expressa na fórmula a seguir:

$$FM2_i = 0,5 \times \frac{CCBM_i}{\sum CCBM_i} \times 100$$

FM2: Percentual calculado, destinado ao município, referente às unidades de conservação, Fator Municipal 2 ou índice ambiental.

A avaliação ou reavaliação da qualidade das unidades, o seu entorno e das áreas especialmente protegidas, realizam-se anualmente, por meio das tábuas de avaliação, que se compõem de variáveis conceituadas no Termo de Referência de Avaliação da Qualidade de Unidades de Conservação, sistematizadas em:

- a) Qualidade física.
- b) Qualidade biológica.
- c) Qualidade de recursos hídricos da Unidade de Conservação e seu entorno.
- d) Representatividade física.
- e) Qualidade do planejamento, implementação, manutenção e gestão:
 - Planejamento.
 - Infra-estrutura.
 - Equipamento.
 - Equipamentos de audiovisual.
 - Equipamentos de apoio.
 - Pessoal e capacitação.
 - Pesquisa nas Unidades de Conservação.
 - Legitimidade da Unidade de Conservação para a comunidade.
 - Outros itens correlatos.
- a) Excedente dos Termos de Compromissos em relação ao conjunto de variáveis de determinada unidade de conservação.
- b) Desenvolvimento de variáveis específicas para as unidades de conservação.
- c) Análise suplementar das ações dos municípios prioritariamente nas funções: habitação e urbanismo, agricultura, saúde e saneamento.
- d) Apoio aos agricultores e comunidades locais.
- e) Evolução do nível de penalidades (notificações e multas), no contexto municipal.
- f) Outras variáveis atinentes ao tema.

O *escore* de uma unidade de conservação é obtido, portanto, por meio da aplicação da Tábua de Avaliação da Qualidade. Esses percentuais máximos,

considerando como zero, o *escore* mínimo, aplicam-se a toda unidade de conservação. Desde 1997 mantiveram-se os mesmos, bem como as variáveis e os formulários utilizados.

Para Loureiro (2002) é possível que determinada unidade alcance uma avaliação máxima de 24 pontos, se estiver contida em um município com predomínio da Floresta Ombrófila Densa; 27 pontos, quando houver predominância da Floresta Ombrófila Mista; e 30 pontos, quando Floresta Estacional Semidecidual”.

Em relação à variação da qualidade das unidades de conservação, esse modelo, ao adotar o princípio do “gabarito vertical”, pela avaliação de campo, representa incremento de recursos financeiros aos municípios com unidades de conservação. Permite também, a busca de sua qualidade, a orientação de instrumentos de política para as ações prioritárias no Estado e induz o município a aplicar recursos nas unidades de conservação sob sua responsabilidade, ou mesmo em parceria com o Estado, governo federal e/ou iniciativa privada. (LOUREIRO, 2002, p.104).

Conforme o Artigo 20 dessa Portaria, os municípios beneficiados devem participar do planejamento, implementação e manutenção das Unidades de Conservação e seus entornos. É necessária a explicitação dessa vinculação em termos de compromissos, que são instrumentos operacionalizadores das variáveis contidas nas tábuas de avaliação ou por reivindicações das comunidades direta ou indiretamente envolvidas com as unidades de conservação.

Os termos de compromisso têm por objetivo a formalização da participação dos municípios nas respectivas unidades de conservação ou no seu comprometimento na alocação de recursos, nas funções ligadas direta ou indiretamente às questões ambientais, segundo Loureiro (2002 p. 60).

Com vistas à composição dos índices, os artigos 21 a 25 da Portaria 263/98, regulamentam os procedimentos pertinentes ao entorno das Unidades de Conservação. Relacionam cinco tipos de entornos de proteção, na modalidade de corredores de biodiversidade: matas ciliares, áreas de preservação permanente, reservas florestais legais, outras florestas e sítios especiais. O anexo IV da mesma

Portaria define os fatores e os escores mínimos e máximos dos entornos das unidades de conservação.

O terceiro capítulo disponibiliza a publicação e democratização das informações, regulamentadas pelo Artigo 30 ao disciplinar a publicação dos índices ambientais provisórios de cada município.

A memória de Cálculo do ICMS Ecológico e o Extrato Financeiro são tratados pelo artigo 31, que contém as informações sobre os cálculos dos índices e o montante de recursos financeiros repassados aos municípios, estando disponíveis a todos os interessados, inclusive via *Internet*.

A participação por meio de órgãos colegiados está prevista no art. 35 que enfatiza a importância dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente ou similares, no controle e co-gestão dos projetos desenvolvidos pelos municípios que recebem recursos do ICMS Ecológico. Os relatórios serão considerados quando da avaliação das Unidades de Conservação.

O quarto capítulo é composto pela gestão, planejamento, avaliação e capacitação. O Projeto ICMS Ecológico por unidades de conservação, é parte integrante do Programa Estadual de Unidades de Conservação, no contexto da Política Estadual de Conservação da Biodiversidade, vinculado à diretoria de biodiversidade e áreas protegidas do Instituto Ambiental do Paraná – IAP.

É importante enfatizar que o ICMS Ecológico, nascido pioneiramente no Paraná, na busca de alternativas para o financiamento público em municípios com restrições de uso do solo para o desenvolvimento de atividades econômicas clássicas, tem sido adotado por outros Estados da Federação, transformando-se em importante instrumento de política pública, recomendado inclusive, pelo Ministério do Meio Ambiente.

2.4 Experiências do icms ecológico no Brasil

Conforme João (2004), no Brasil, oito estados implantaram o ICMS Ecológico, com diferentes características. A tabela 3 apresenta uma síntese das experiências de aplicação desse instrumento nesses locais:

Tabela 3 – Síntese do ICMS Ecológico no Brasil

UF	Data Lei	Ano Implantação	Inserção Critério Ecológico	Critérios Ecológicos	%	Porcentagem/ Municípios Beneficiados 2002
PR	1991	1992	Valor Agregado.	Proteção mananciais. UC	2,5 2,5	56%
SP	1993	1997	Valor Agregado.	UC	0,5	26%
MG	1995	1996-1998	Valor Agregado.	UC, Saneamento.	0,5 0,5	35% 3%
RO	1996	1997	Cota Fixa.	UC	5,0	42%
MT	2000	2002	Econômicos.	UC Saneamento.	5,0 2,0	56%
MS	1994	2002	Cota Fixa.	UC	3,5	6,3%
PE	2000/03	2004	Valor Agregado.	UC Saneamento.	1,0 5,0	-
TO	1323/02	2003	Valor Agregado. Cota fixa, Área.	Política Municipal de Meio Ambiente. UC, Área Indígena Diversos.	13	-

Fonte: adaptado de João (2004).

São Paulo foi o primeiro Estado a implantar o ICMS Ecológico depois do Paraná, através da Lei Estadual 8.510, de 29 de dezembro de 1993 que destina 0,5% dos recursos arrecadados para suas áreas protegidas. Nela, o critério ecológico introduziu-se pela redução do valor adicionado, com um percentual de 0,5 pontos.

O modelo adotado pelo estado de São Paulo, segundo João (2004, p. 94), não contempla o componente qualitativo no cálculo do índice ecológico. O repasse tem se realizado considerando-se a relação entre os espaços territoriais especialmente protegidos no município e a soma de todas as áreas protegidas no Estado. A autora observa que falta ao ICMS Ecológico de São Paulo, a representatividade esperada, devido a três fatores preponderantes:

- O Estado tem nos critérios econômicos 81% com 76% referentes ao VA e 5% às receitas próprias, o que representa o grande peso do rateio, aos Municípios, pois resulta em um percentual insignificante destinado ao critério ecológico.
- As áreas contempladas com o critério ecológico são as da administração estadual, o que reduz a superfície afetada.

c) O recurso não é carimbado fator que impossibilita a sua aplicação na melhoria das UCs. Também não existem mecanismos para avaliação qualitativa das áreas, limitando a contribuição do ICMS - Ecológico para o estabelecimento da escala sustentável.

Minas Gerais promoveu avanços no rateio do ICMS. Até 1995, o repasse dos 25% do ICMS aos municípios ocorria somente mediante critérios econômicos: valor adicionado fiscal e produção minerária. Desde 1996, a Lei 12.040/95, denominada “Lei Robin Hood”, além de proporcionar incremento aos critérios econômicos de distribuição, prevê uma cota mínima de repasse e introduz critérios sociais vinculados à educação; culturais relacionados ao patrimônio cultural e ambientais atrelados a municípios que possuam unidades de conservação cadastradas e sistemas de tratamento de lixo e esgotamento sanitário.

Nesse Estado, as modificações foram introduzidas gradualmente ocorrendo ao longo dos quatro primeiros anos de implementação, constituindo-se em parte da filosofia inovadora e redistributiva do ICMS mineiro, (JOÃO, 2004, p. 96).

Em Rondônia, a Lei Complementar Estadual 147, promulgada em 15 de janeiro de 1996, criou o ICMS Ecológico, tornando efetivo o repasse da cota-parte dos municípios por conta do critério ecológico. A inserção desse critério provocou a redução de 5% no índice igualitário.

Na visão de João (2004) o ICMS - Ecológico de Rondônia nasceu na grande extensão territorial das suas unidades de conservação, que perfazem aproximadamente, 30% da área total do estado. Ele tem um caráter marcadamente compensatório, superior a qualquer Estado em que o instrumento se encontra implantado. O índice é calculado a partir da relação quantitativa territorial da UC em relação à área do município. (2004, p. 99).

Para João (2004, p. 100), o ICMS Ecológico, no Mato Grosso, veio acompanhado de uma reformulação nos critérios de rateio da cota-parte dos municípios, através da Lei Complementar Estadual nº 73, de 7 de dezembro de 2000, tendo sido efetivamente implantado em 2002. O ICMS nesse contexto beneficiou, no primeiro ano, 78 municipalidades, mais da metade dos 139 municípios do Estado. O critério ecológico foi inserido em função da redução nos percentuais dos critérios econômicos como valor agregado e receitas próprias.

O critério ecológico incrementou-se no Estado do Mato Grosso do Sul, por meio da redução da cota fixa dos municípios, já que desde 1993 a cota do valor adicionado, de 75% já se encontrava em seu limite mínimo. A longa demora na implantação, que iniciou em 1994 e se completou em 2001, evidencia que o processo legal é fundamental para implantação do sistema, porém não é suficiente para seu funcionamento. Em 2002, dos 777 municípios do Estado, somente 44 foram atendidos, passando para 49 em 2004. O Estado não adotou o fator qualidade no cálculo do índice (*id*, 2004, p.101, 102).

A Lei Estadual 11.899/2000, com alterações introduzidas pela Lei 12.206/2002 foi responsável pela implantação do ICMS Ecológico, em Pernambuco. Por agregar critérios ecológicos como destino de resíduos sólidos e unidades de conservação e critérios sociais como saúde e educação, nesse Estado, esse imposto denominou-se ICMS Sócio ambiental, (*id*, 2004, p. 103).

O ICMS - Ecológico nesse Estado foi criado em 2004, mas a Associação Municipalista de Pernambuco/AMUPE revelou-se contrária à implantação do instrumento, fato que provocou atrasos na implementação da lei.

O Estado de Tocantins implantou o ICMS Ecológico, pela Lei Estadual 1.323, em 4 de abril de 2002. É a legislação que atribui o maior percentual de repasse do ICMS por conta do critério ecológico, com 13% ao final de cinco anos. A tabela 4 apresenta a série histórica e os critérios estabelecidos.

Tabela 4 – Critérios e Percentuais de Rateio ICMS-TO

CRITÉRIOS	ANO DE IMPLANTAÇÃO					
	2003	2004	2005	2006	2007	
VA	82,5%	80,2%	78,9%	75,6%	75%	
Cota Fixa	9,0%	8,5%	8,0%	8,0%	8,0%	
Número de Habitantes	2,5%	2,4%	2,3%	2,2%	2,0%	
Área Território	2,5%	2,4%	2,3%	2,2%	2,0%	
UCS e Terras Indígenas	1,0%	1,5%	2,0%	2,5%	3,5%	
Controle e Combate a Queimadas	0,5%	1,5%	1,5%	2,0%	2,0%	
Saneamento, Resíduos Sólidos						
Conservação dos Solos	1,0%	0,5%	1,5%	1,0%	2,0%	1,5%
Água Solo						2,5%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Tocantins (2002) *apud* João (2004).

Os Estados da Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Bahia, Ceará e Pará promoveram discussões para viabilizar projetos para implantação do ICMS Ecológico (LOUREIRO, 2002, p.68).

3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

3.1 Origens, características e fundamentos legais

No mundo ocidental, a concepção de área natural protegida originou-se na Europa Medieval, quando seus objetivos propunham a proteção da fauna silvestre, contra a caça predadora da realeza e aristocracia rural. Apesar dessa origem mais remota, o conceito mais próximo do uso atual está vinculado à criação do *Yellowstone National Park*, em 1872, nos Estados Unidos (MILANO, 1997, p. 151).

Para o autor, em relação aos objetivos de proteção nessas diferentes épocas, a primeira concepção se refere à proteção do *habitat* e dos recursos da fauna, visando estoques utilizáveis; e, a segunda, associa-se à proteção da natureza para permitir seu usufruto pelas gerações atuais e futuras de seus valores naturais, estéticos, culturais e éticos. Com o passar do tempo e a adequação dos objetivos às realidades locais e regionais, sobretudo, o avanço do conhecimento científico e as demandas sociais, convencionaram-se as categorias de manejo ou tipos distintos de áreas protegidas, cada um, destinado a atingir um conjunto próprio de objetivos.

Considerando que a remoção e a fragmentação da cobertura vegetal são as maiores causas do comprometimento da biodiversidade, conforme Wilson (1997), a manutenção de áreas protegidas em unidades de conservação e a formação de corredores de biodiversidade são, entre outras, estratégias para a manutenção da diversidade biológica.

A biodiversidade, entendida como a diversidade de vida em ecossistemas, em espécies biológicas, em endemismos e em patrimônio genético, constitui a base da sustentabilidade dos ecossistemas naturais, dos serviços ambientais, dos recursos florestais e pesqueiros, da agricultura e da nova indústria da biotecnologia. Além disso, é de grande importância para a sobrevivência e adaptação das comunidades às condições de mudanças (GROSS *et al* 2006, p.7; ARRUDA, 2004, p.15; ODUM, 1975).

A preocupação com a degradação do meio ambiente e a perda da diversidade biológica aumentou nas últimas décadas e transcende fronteiras geopolíticas. Promove debates em âmbito internacional, liderados pelas Nações Unidas, sobre questões ambientais. Entre eles destacam-se: Conferência das

Nações Unidas sobre Desenvolvimento Humano (Conferência de Estocolmo, 1972); o Relatório “Nosso Futuro Comum” também denominado Relatório Brundtland realizado em 1987; e, nos anos de 1990, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMA (*UNCED - United Nations Conference on Environment and Development*), conhecida também como ECO-92 e suas Resoluções.

Como resultados dessa última Conferência assinaram-se cinco documentos, direta ou indiretamente relacionados com a proteção e conservação da biodiversidade em caráter global: Convenção sobre Biodiversidade (CDB); Convenção sobre Mudanças do Clima; Agenda 21; Princípios para Administração Sustentável das Florestas; Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. (AMARAL *et al*, 2001).

De acordo com os conteúdos da CDB, os países signatários são chamados a monitorar os componentes importantes da biodiversidade, identificando os processos ou atividades que produzam impactos, salientando a importância do uso de indicadores. Em seu Artigo 8º, a referida convenção aborda a conservação *in situ* e a *ex situ*, com ênfase nas medidas *in situ*, ou seja, dentro de ecossistemas e *habitats* naturais. (GROSS *et al*, 2006).

Nesse tipo de medida, uma das questões a considerar são as áreas protegidas, quando os países devem, por meio de diretrizes, estabelecer a seleção e o manejo dessas áreas com o objetivo de melhorar sua proteção e assegurar um desenvolvimento ambientalmente correto e sustentável das áreas do entorno (GROSS *et al*, 2006, p.14).

A Constituição Federal do Brasil manifesta sua preocupação com a proteção dos ecossistemas e a criação de espaços protegidos, nos seguintes artigos:

Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

O cumprimento dos preceitos elencados nos incisos citados concretizou-se pela Lei nº. 9985, de 18 de julho de 2000, que também instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, estabelecendo critérios e normas para criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

Entre os objetivos do SNUC relacionam-se a contribuição para a manutenção da diversidade biológica, a preservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais e a recuperação ou restauração de ecossistemas degradados.

Conforme o Sistema Nacional de Unidades de conservação - SNUC – Artigo 2º, inciso VIII, Unidades de Conservação constituem-se no “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, 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”. Sob a ótica dessa Lei, as unidades de conservação estão organizadas em dois grupos, compostos por categorias que apresentam finalidades distintas e normas de uso e de conservação diferenciadas:

- Unidades de proteção integral, cujo objetivo básico é preservar a natureza, admitindo apenas o uso indireto de seus recursos naturais. Compõe-se das seguintes categorias:

- a) Estação Ecológica.
- b) Reserva Biológica.
- c) Parque Nacional; Estadual ou Municipal.
- d) Monumento Natural.
- e) Refúgio de Vida Silvestre.

- Unidades de Uso Sustentável têm como objetivo a compatibilização da conservação da natureza com a utilização sustentável de parcela de seus recursos naturais e inclui as categorias:

- a) Área de Proteção Ambiental.

- b) Área de Relevante Interesse Ecológico.
- c) Floresta Nacional; Estadual e Municipal.
- d) Reserva Extrativista.
- e) Reserva de Fauna.
- f) Reserva de Desenvolvimento Sustentável.
- g) Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Em relação ao planejamento e gestão, o Artigo 27 da referida lei e seus respectivos parágrafos, asseguram que as unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo que necessita abranger a área da Unidade, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos.

Entende-se por plano de manejo o “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade” (BRASIL, 2000).

A mesma Lei, no seu Artigo 2º - XVIII considera Zona de Amortecimento como “o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas às normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a Unidade”.

Como alternativa à questão do isolamento de um sistema de reservas naturais, tem-se a figura dos corredores de *habitat*, ecológicos ou de biodiversidade. Caracterizam-se como faixas de terra protegidas entre reservas que permitiram a dispersão de plantas e animais, de uma reserva para outra, facilitando o fluxo de genes e a colonização, além de preservar os animais que eram obrigados a migrar sazonalmente entre *habitats* diferentes, na busca de alimentos (PRIMACK; RODRIGUES, 2001, p. 231).

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 colonização 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).

Tabela 5 – Distribuição das unidades de conservação nos biomas em relação à área do Estado do Paraná

BIOMA	Área Original (ha.)	Área com proteção integral (ha.)	% em relação à área original	Área com proteção parcial (Uc de uso sustentável) (ha.)	Área total protegida (Prot. integral + uso sustentável)	
					(ha.)	% em relação à área original
Campos e Cerrado	1.406.045,00	5.021,02	0,36	292.363,38	397.384,40	28,30
Floresta com Araucária	9.201.255,00	7.253,92	0,08	248.192,86	256.446,78	2,80
Floresta Estacional Semidecidual	8.400.000,00	264.413,97	3,10	274.900,00	539.343,97	6,42
Floresta Atlântica	1.113.000,00	93.208,47	8,30	557.817,50	651.026,47	58,50
TOTAL	20.120.300,00	369.898,28	1,84	1.474.273,74	1.844.171,62	9,16

Fonte: Campos, (2006, p. 20).

Conforme os autores, as unidades de conservação representam um pequeno percentual em relação às áreas originais dos diversos biomas. Apresentam ainda, uma reduzida extensão que se encontram isoladas, o que compromete a manutenção da variedade natural das espécies, da diversidade genética, dos ecossistemas e dos processos naturais.

As Unidades de Conservação, para efeitos do projeto do ICMS Ecológico, conforme anexo III, da Portaria 263/98 - IAP se caracterizam:

Quanto ao Bioma:

- a) Floresta Estacional Semi Decidual.
- b) Floresta Ombrófila Mista.
- c) Floresta Ombrófila Densa.

Quanto à Categoria de Manejo:

- a) Reserva Biológica.
- b) Estação Ecológica.
- c) Parques Municipal, Estadual e Federal.
- d) Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN.
- e) Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIE.
- f) Florestas.

- g) Terras Indígenas.
- h) Áreas de Proteção Ambiental – APAs.
- i) Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico-AEITs.
- j) Locais Especiais de Interesse Turístico (LITs).
- k) Faxinais.

Quanto ao Domínio:

- a) Domínio Público: Federal, Estadual ou Municipal.

Na operacionalização do ICMS Ecológico, a partir desse enquadramento, estabelecem-se os fatores de conservação básicos para as categorias de manejo de conservação e os intervalos de escores mínimos e máximos para definição dos níveis de qualidade das Unidades de Conservação.

3.2 Unidades de conservação como elementos da estrutura ecológica da paisagem municipal

A organização espacial, produto da divisão social do trabalho ao longo do tempo, transformou de forma diferenciada a natureza primitiva, dando origem às diversas formas espaciais da superfície terrestre. A separação entre cidade e campo estabelece as primeiras e fundamentais divisões do trabalho, segundo Lefebvre (2001, p. 27-35).

Na Era Moderna, a forma das relações sociais, políticas e econômicas, marcadas pelas relações capitalistas de produção, constituem o centro da produção, do consumo, da circulação, do poder e impõe uma nova dinâmica às cidades (MENDONÇA, 2004).

Nesse contexto, “o ambiente natural, a paisagem intocada será testemunha das transformações mais predatórias, quanto maior for o interesse do sistema produtivo pelo local, resultando no fato de algumas cidades apresentarem ambientes mais degradados que outras.” (MENDONÇA, 2004)

Para o estudo das características e complexidade dos sistemas ambientais, no campo conceitual e analítico, surgem duas perspectivas norteadoras, a ecológica e a geográfica, de acordo com Christofolletti (1999). A primeira se relaciona às

características das comunidades biológicas e seus *habitats* ou a Ecologia dos Ecossistemas; a segunda, por sua vez, refere-se aos elementos físicos e biogeográficos no âmbito espacial, conhecida como Ecologia da Paisagem.

Na abordagem dos sistemas, as duas perspectivas produzem resultados que se unem para a compreensão da complexidade da superfície terrestre. Além disso, possuem metas práticas de manejo que objetivam a sustentabilidade ambiental para a sociedade.

As categorias de ecossistemas locais constituem elementos da paisagem, na concepção de Saur (1925) *apud* Christofoletti (1999, p.39). Para esse estudioso, a paisagem possui a seguinte definição:

(...) Um organismo complexo, feito pela associação específica de formas, e apreendido pela análise morfológica. Seu conteúdo é constituído pela combinação de elementos materiais e de recursos naturais disponíveis em um lugar, com as obras humanas correspondendo ao uso que deles fizeram os grupos culturais que vivem neste lugar.

A Ecologia da Paisagem se dedica ao estudo “das relações entre indivíduos ou grupos de organismos em uma determinada área da superfície terrestre”. Com esses objetivos investiga as relações entre a biosfera e antroposfera e essas, com os componentes abióticos, caracterizando-se como elemento de suporte dos ecossistemas. Representa ainda, uma tendência histórica de incorporar processos sociais, econômicos e políticos à ecologia, permitindo o planejamento de paisagens mais sadias. Esse é o posicionamento de Christofoletti (1999, p. 39); Primack e Rodrigues (2001, p. 233).

Os elementos de Ecologia da Paisagem, no entender de Primack e Rodrigues são importantes para a proteção da biodiversidade, uma vez que muitas espécies não se confinam em um só *habitat*, mas movem-se entre eles ou vivem nas fronteiras onde dois *habitats* se encontram. Para essas espécies, são fundamentais os padrões de *habitats* que existem em uma escala regional.

A expressão espacial no território, que resulta da interação dos fatores ambientais, constitui a estrutura ecológica da paisagem, composta por elementos como relevo, solo, subsolo, águas, vegetação, clima, ar e fauna, que tem origem na paisagem natural, segundo Magalhães (2001, p. 340).

A autora alerta que a paisagem foi profundamente modificada pela intervenção humana, dando origem à paisagem cultural que se constitui da

paisagem natural, alterada pelas estruturas construídas pelo homem originando a paisagem rural e a urbana.

Envolvendo esses dois tipos, Magalhães (2001) concebe a paisagem global com a interligação do espaço rural e urbano, onde as edificações e as atividades urbanas dependentes dos contextos ecológicos “devem distribuir-se no território, em função antes de quaisquer outros, dos pressupostos da aptidão ecológica e da capacidade ambiental”.

A autora esclarece ainda que a vegetação, em especial a natural, como elemento primordial da composição da paisagem, possui um papel fundamental na interação e dinâmica dos fatores ecológicos e reconhece seu papel como agente de suporte da vida silvestre, redução da evaporação, retenção e estabilização dos solos, regulação do ciclo hidrológico e do clima. É, também, indispensável na construção e intervenção do espaço, conforme os autores (MAGALHÃES 2001, p. 380-381; MOTA (1999, p. 46).

Para Hardt (2001, p. 20) “uma das principais características do ecossistema urbano é a redução da diversidade biológica pela eliminação gradativa da cobertura vegetal nativa”.

A vegetação, além da figura das unidades de conservação, possui outras formas legais de proteção como as Áreas de Preservação Permanente (APP). Elas devem manter-se intocadas, pois são áreas de Reserva Legal (RL). O proprietário, ou possuidor deve conservar a cobertura vegetal natural em determinada porcentagem da área total de cada propriedade, ou posse rural. A regulamentação das APP é disciplinada pelo Código Florestal Brasileiro, Lei nº 4.771, de 15/09/65 que deve cumprir diversas funções ambientais, dentre as quais a preservação e a conservação da diversidade biológica.

O planejamento e gestão municipal precisam contemplar os componentes da base ecológica da paisagem urbana e regional, ou seja, a vegetação e seus atributos legais, assim como as unidades de conservação e as possibilidades de incentivos materializados no Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal e implementados pelo processo de gestão. Isso deve ser viabilizado por meio da institucionalização de novas áreas protegidas e da gestão das unidades de conservação instituídas, propiciando o direito aos recursos do ICMS Ecológico.

3.3 Gestão ambiental municipal e pressupostos de sustentabilidade

O conceito de desenvolvimento sustentável está relacionado com a capacidade de manter algo constante ou estável, por longo período. Segundo a Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 1991), em seu relatório final “Nosso Futuro Comum”, entende que seu propósito é de “Atender às necessidades da geração presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades”.

Um dos aspectos do conceito de desenvolvimento sustentável é a sua base ecológica. A conservação dos ecossistemas e dos recursos naturais é a condição básica para o desenvolvimento, no que diz respeito à manutenção dos processos ecológicos fundamentais, como a fotossíntese, os ciclos hidrológicos e a reciclagem dos nutrientes (MARCONDES, 1999, p. 48).

Na concepção dessa autora (*id.* p. 38), “a pauta da sustentabilidade passou a indicar os contornos para as políticas urbanas, que estão sendo transpostas para a esfera política, no contexto do papel estratégico que assumem as cidades no período de globalização da economia”.

As diretrizes da sustentabilidade exigem a consideração dos aspectos econômico, social, político e cultural locais. A integração desses setores, com a questão ambiental possibilita um aumento na qualidade de vida da população e, simultaneamente, a manutenção da qualidade ambiental (FREY, 2001).

Ao adotar a Agenda 21, como um programa para desenvolver no século vindouro, a ECO 92 reconheceu formalmente, a necessidade de mobilizar atores em escala global, regional e local, para a promoção do uso sustentável de recursos naturais e abordar o processo de desenvolvimento sob o enfoque da sustentabilidade. Para tanto, elegeu como temas centrais: agricultura sustentável; cidades sustentáveis; infra-estrutura e integração regional; gestão dos recursos naturais; redução das desigualdades sociais e ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável.

O capítulo 11, seção II, enfoca o combate ao desmatamento. O documento enfatiza que a manutenção das florestas e de seus serviços e o bem estar humano dependem do reconhecimento dos múltiplos papéis e funções econômicas, sociais, ecológicas e culturais das árvores e áreas florestadas. Esse documento também

inclui as conseqüências dos danos causados por sua destruição e convida os países a fortalecerem suas instituições e a melhorarem suas capacidades técnicas, por meio de medidas como: “criar e expandir o sistema de áreas protegidas; enverdecir as áreas urbanas”.

Fernandes (2003) argumenta que as discussões sobre cidades sustentáveis, iniciadas pelas: Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92); II Carta de Atenas de 1998; II Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (*Habitat II*, Istambul, 1996) explicitaram as necessidades de se ambientalizar políticas urbanas, compatibilizá-las localmente, melhorar o desenvolvimento sócio-econômico. Esses documentos propõem que as iniciativas de sustentabilidade para uma cidade devem implicar, prioritariamente, nas seguintes estratégias:

- I. Proteção da paisagem natural, o reaproveitamento do patrimônio histórico existente e a atenuação da urbanização; a integração com as condições climáticas locais e regionais.
- II. Promoção do saneamento e da saúde, garantindo a qualidade da água, o tratamento adequado do esgoto e da disposição final do lixo urbano.
- III. Proteção e conservação dos mananciais, das águas e da mata ciliar.

Diante dessas abordagens, faz-se necessária a compreensão de que o desenvolvimento sustentável é um conceito a ser absorvido pela gestão das organizações públicas e privadas e pela comunidade. Depois da concretização desse fato, é preciso garantir as iniciativas preservacionistas, que ocorreram mediante a interação entre os diversos atores, num processo de negociação entre as partes, em prol do bem comum (REZENDE; GARCIAS, 2004).

Desse modo, os municípios têm a responsabilidade de promover a discussão e aprovação da Agenda 21 local, integrando ações e políticas dos vários setores e níveis de governo, estabelecendo ações inovadoras para nortear a gestão municipal.

O Plano Diretor, os Orçamentos Municipais, entre outros, precisam incluir essa questão sendo também pertinente, o envolvimento de comunidades rurais, em diferentes territórios, cidades, bairros, áreas protegidas ou bacias hidrográficas (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2006).

A Constituição de 1988, por meio do Artigo 30, promoveu importantes avanços na questão da autonomia municipal, no que se refere à competência

municipal de legislar sobre assuntos de interesse local; o Artigo 156 contempla os impostos municipais e o Artigo 165 abrange os orçamentos. É relevante destacar-se o capítulo II, Artigos 182 e 183 que se referem à Política Urbana e o Artigo 225 que trata do Meio Ambiente.

Assim, a Gestão Ambiental proporciona à sociedade, encaminhar de forma sistemática, o procedimento de mediação de interesses e conflitos, potenciais ou explícitos, para os atores sociais que agem sobre os meios físico, natural e construído. O objetivo principal é minimizar os impactos no acesso aos recursos ambientais, devendo incorporar a participação da comunidade e ter, na Educação Ambiental, a base de sua sustentação (BRAGA, 2002, p. 220; QUINTAS, 2005, p. 30).

Os municípios brasileiros têm tratado de maneira compartimentada a questão ambiental, apresentando limitações para enfrentá-la, pela ausência ou da fragilidade na estrutura da gestão ambiental local

Conforme Milaré (1999), a abordagem dos problemas ambientais que se encontram na esfera dos municípios, requer a busca de soluções possíveis, que poderão ser viabilizadas somente se os municípios estiverem estruturados e devidamente capacitados para programar a gestão de forma adequada.

Diante dessas questões, a Política Municipal de Meio Ambiente exerce um papel importante por ser um mecanismo do Poder Público Local, para definir diretrizes e estabelecer normas que regulamentam as questões ambientais locais, orientando as ações de entidades governamentais, não governamentais e sociedade civil nas questões ligadas ao meio ambiente (SOUZA *et al.*, 2003, p. 71).

Segundo a autora, a instituição de uma Política Municipal de Meio ambiente, pressupõe um Sistema Municipal sob o prisma da sustentabilidade, com estrutura de gestão e os instrumentos necessários para o atendimento de seus objetivos.

A área ambiental dos Municípios, considerando a estrutura ecológica da paisagem municipal, dedica-se a temas, entre outros, relacionados a:

- parques, áreas de proteção ambiental, mananciais, áreas verdes;
- controle da qualidade do ar, envolvendo atividades industriais, comerciais agrícolas de transporte com veículos automotores;
- controle do uso e ocupação do solo, envolvendo atividades imobiliárias, agrícolas, turísticas, industriais, controle de cheias e de erosão;
- Controle de resíduos sólidos domésticos, industriais, comerciais de serviços de saúde, envolvendo todas as atividades e processos do acondicionamento ao tratamento e disposição final e práticas de

- redução, minimização e comportamentais referentes a cuidados sanitários, ocupacionais e para reaproveitamento;
- o controle de ruído e vibrações, envolvendo atividades comerciais, industriais e de serviços;
- o monitoramento e atendimento de emergências ambientais. (PHILIPPI; ZULAUF, 1999, p. 48-49).

Assim, a consolidação de um sistema de gestão ambiental ocorrerá por meio dos esforços realizados para a capacitação técnica, tecnológica e operacional do órgão ambiental e da capacidade de realização de parcerias.

Em relação à capacitação técnica há necessidade de recursos humanos, com capacidade reflexiva para encaminhar e solucionar questões de ordem técnica e administrativa. Deverá manifestar ainda, uma visão sistêmica sobre os problemas e soluções ambientais. A capacidade operacional para funcionamento do sistema, incluindo o setor público e os demais envolvidos com a questão ambiental, relaciona-se a parâmetros como, espaço institucionalmente identificado, aporte de tecnologia da informação, instalações e suporte administrativo adequados à missão institucional. (PHILIPPI; ZULAUF, 1999, p. 52).

A inclusão da questão ambiental na agenda política dos municípios inclui necessariamente, a participação popular, quer seja por meio do Conselho Municipal de Meio Ambiente, com a característica de um órgão consultivo, deliberativo e em alguns casos, de recursos como gerenciadores de Fundos Municipais de Meio Ambiente; quer por audiências públicas ou outras formas de organizações sociais, segundo (SOUZA *et al.*, 2003, p.73).

Como instrumento de política fiscal com interface ambiental o ICMS Ecológico incorpora as diretrizes de sustentabilidade preconizadas internacionalmente pelas Nações Unidas, os preceitos da Agenda 21 permitindo a articulação de forma sistêmica de ações e atores envolvidos na questão da gestão dos recursos naturais, no contexto Estadual, Regional e principalmente, municipal.

Considerando a relação entre os conceitos do desenvolvimento sustentável a um contexto de gestão ambiental local, é possível estabelecer maior efetividade à instituição e na qualificação dos espaços protegidos em unidades de conservação. É viável também, a integração e incorporação do ICMS Ecológico ao processo de gestão ambiental nos municípios.

3.3.1 Instrumentos de planejamento e gestão ambiental

A adoção da visão sistêmica do meio ambiente permite a análise das relações entre os ambientes naturais, meio físico e biológico e antrópicos constituídos pelo homem, suas atividades e seus efeitos, decorrentes do uso e ocupação do solo e do processo de urbanização. A interação entre o homem e o meio ambiente ocorre pela apropriação de seus recursos naturais que são fontes de matéria e energia, necessárias para o desenvolvimento de suas funções vitais e funcionam como receptores de seus resíduos. (BOLLMANN, 2003).

Esses conflitos denotam o papel fundamental do planejamento e gestão ambiental interagindo com outras políticas setoriais. Para Branco & Rocha *apud* Mota (1999) caminha-se para a utilização do planejamento integrado em termos ecológicos, físico territoriais, econômicos, sociais, administrativos, abrangendo as partes, os elementos e o todo de um ecossistema.

O planejamento ambiental, nesse contexto, estabelece-se na adequação de ações à potencialidade, vocação local e à sua capacidade de suporte, visando promover o desenvolvimento harmônico e a manutenção da qualidade do ambiente físico, biológico e social (SANTOS, 2004, p. 28).

O principal objetivo do planejamento ambiental é atingir o desenvolvimento sustentável da espécie humana, dos seus agro ecossistemas e dos ecossistemas urbanos, procurando manter sua biodiversidade (FRANCO, 2001, p.34 – 37)

Entre os elementos teóricos anteriormente discutidos, merece maior reflexão a reinvenção da forma para se construir um processo de planejamento do município. Rezende (2004) enfatiza que o Planejamento Estratégico Municipal (PEM) é um projeto direcionado especificamente aos municípios, possibilitando aos gestores públicos estabelecer metas locais, objetivando a integração sinérgica de decisões e ações municipais, com os diversos atores e cidadãos envolvidos. O Planejamento Estratégico procura captar e considerar o potencial de recursos naturais, humanos e de tecnologia, além da abordagem multidisciplinar e integração de diversos setores no processo de planejamento (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2002).

Os instrumentos de planejamento congregam: Plano Diretor Municipal, incluindo as inovações do Estatuto da Cidade, o Código de Posturas, Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Planos de Manejos, entre outros. Os

instrumentos de controle e monitoramento envolvem: fiscalização, licenciamento e banco de dados. Os instrumentos de viabilização econômica contemplam: Plano Plurianual, Diretrizes Orçamentárias e Orçamento Anual e atuam como um caminho para alcançar objetivos específicos, apresentando limitações identificáveis pelos técnicos e comunidade acadêmica (SANTOS, 2004, p. 35; SOUZA *et al* 2003, p. 73).

Representando um marco importante do direito urbanístico, o Estatuto da Cidade, Lei Federal 10.257, de 10 de junho de 2001, regulamenta os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece os parâmetros e diretrizes da política urbana, em que o poder público, além de promover a normatização e a fiscalização, intervém na dinâmica de terras no município.

Quanto aos instrumentos de política urbana utilizados, a referida Lei, no seu capítulo II, artigo 4, dispõe sobre:

- a) dos instrumentos em geral: planos nacionais, regionais e estaduais;
 - b) planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregionais.
- Planejamento municipal em especial:
- a) Plano Diretor, parcelamento, do uso do solo e da ocupação, zoneamento ambiental, plano plurianual, diretrizes orçamentárias, gestão orçamentária participativa, planos, programas e projetos setoriais.
 - b) Institutos tributários e financeiros:
 - c) imposto sobre a propriedade predial e territorial – IPTU;
 - d) contribuições de melhoria;
 - e) incentivos e benefícios fiscais e financeiros.
 - f) Institutos jurídicos e políticos:
 - g) instituição de Unidades de Conservação;

O Plano Diretor, definido pelo Estatuto da Cidade, em seu artigo 40, como um instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento de ordenamento da expansão urbana do município. Considera-se um campo de construção política e técnica, de novos vetores de desenvolvimento econômico e social, assegurando a qualidade ambiental (BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

Segundo o Ministério das Cidades, (2004, p.15) “o Plano Diretor deixa de ser um mero instrumento de controle e uso do solo, para se tornar um instrumento que introduz o desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras”. Seu papel é incentivar o município a avaliar e/ou implantar o sistema de planejamento municipal, que implica na atualização e compatibilização de cadastros, integração de políticas setoriais, planos plurianuais, orçamentos anuais, articulados com o plano de governo e as diretrizes do Plano Diretor.

O Plano Diretor é o pilar do sistema municipal de planejamento, devendo os demais instrumentos incorporar suas diretrizes e metas, as quais remetem para ações planejadas de futuro (ANDRADE, 2005, p.5).

Nesse contexto, a cobertura vegetal é um elemento do meio natural, muito sensível às condições e tendências da paisagem. No processo de planejamento é caracterizada pelo domínio, formações e tipos que devem ser devidamente espacializados, quantificados e qualificados, de acordo com seu estado de conservação. De forma mais específica, as formações são identificadas pela fisionomia, estrutura e composição florística, permitindo por meio de uma avaliação histórica, indicar, inclusive, as mudanças ocorridas, sua direção e velocidade ao longo do tempo (SANTOS, 2004, p. 90).

O ordenamento territorial, conforme demonstrado no quadro 2, realizado a partir do zoneamento, instrumento de comando e controle utilizado na política ambiental, consiste na definição de áreas (zonas) que compartimentam os diversos sistemas ambientais componente do espaço estudado. O zoneamento considera as potencialidades, vocações e fragilidades naturais, identifica os impactos, bem como expressa as relações socioeconômicas do território (SANTOS, 2004).

Quadro 2 – Ordenamento Físico Territorial e Ecossistemas

Ordenamento físico territorial	<u>Área Rural</u>	<u>Cobertura vegetal</u>
	Macrozoneamento rural (Zoneamento Ecológico Econômico).	
	<u>Área Urbana</u>	
	Zoneamento uso e ocupação solo (ambiental).	

Fonte: Quadro organizado pela autora com base na bibliografia consultada.

As políticas ambientais, em sua grande maioria, elaboradas nas esferas Federal e Estadual, exigem implementação local. Porém, as dificuldades de implantação relacionam-se às possibilidades e capacidades de sua articulação aos instrumentos de planejamento e gestão pelos municípios.

A relação do ICMS Ecológico com o Plano Diretor e demais legislações de uso e ocupação do solo, ocorre na medida em que os conceitos daquele instrumento estão incorporados nessas legislações, em um contexto de zoneamento ambiental

que contemple as áreas de interesse à conservação, assim como as unidades instituídas e a necessidade de seus planos de manejo.

3.3.2 Finanças públicas municipais e a questão ambiental

Os problemas que se referem e se concentram em receitas e despesas do setor público pertencem ao campo das finanças públicas, segundo (GIACOMONI, 1994 e MUSGRAVE, 1976).

Para Musgrave (1976), a teoria das finanças públicas apregoa que o governo deverá intervir na economia com o objetivo de minimizar os efeitos das falhas inerentes ao sistema de mercado.

A existência de externalidades, de bens públicos puros ou mesmo de mercados imperfeitos, impossibilitam a adequada atuação do setor privado, justificando assim, a presença do Estado. Portanto, a ação do Estado abrange três funções básicas: a função alocativa, que se dedica à alocação eficiente dos recursos para o fornecimento dos bens e serviços públicos; a função distributiva, que busca reduzir as disparidades de renda e a função de estabilidade, que se encarrega de manter a estabilidade e promover o crescimento econômico (LEITE, 2000).

A análise das funções econômicas da tributação e dos gastos do setor público só ocorre com base na classificação das funções econômicas do estado; pois, se de um lado a tributação fornece os recursos para realização da maior parte das atividades governamentais; por outro, o dispêndio é o principal instrumento de execução das políticas do setor público.

A política fiscal é representada, segundo Leite (2000) e Andrade (2005), pelo comportamento e características das receitas e despesas do governo em determinado período e é executada por meio de um processo orçamentário, que conforme diretrizes constitucionais, Artigo 165, consiste no seguinte conjunto de instrumentos:

- a) Plano Plurianual (PPA), instrumento que expressa o planejamento do governo federal, estadual ou municipal, para um período de quatro anos, com o objetivo de conduzir os gastos públicos, a lei que instituir o PPA, deverá estabelecer o planejamento de forma regionalizada, porém nos municípios e principalmente nos menores não é definida, e não havendo

- a regionalização dois critérios podem ser adotados para a ação dos municípios: zona urbana e rural;
- b) A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) é o elo entre o Plano Plurianual e a Lei Orçamentária e deverá conter as metas e prioridades da administração pública para o exercício financeiro subsequente, orientando a elaboração da LOA;
 - c) Lei Orçamentária Anual (LOA) em que a proposta orçamentária, documento que apresenta em termos monetários a previsão da receita e a fixação das despesas públicas que o governo pretende realizar no período de um exercício financeiro, devendo ser elaborada pelo executivo e aprovadas pelo legislativo.

Segundo Andrade *et al*, (2005) o orçamento público é a “materialização do planejamento do Estado, quer na manutenção de suas atividades (ações de rotina), quer na execução de seus projetos (ações com início, meio, fim)”.

Nas atribuições do orçamento público encontra-se uma multiplicidade de funções, quais sejam: política, jurídica, contábil, econômica, financeira, administrativa, e outras. Em decorrência da evolução de suas funções, ele sofreu mudanças ao longo do tempo. A concepção inovadora objetiva integrar sistematicamente, diagnósticos, prognósticos, objetivos, programas e projetos, com metas a cumprir, recursos necessários, indicação de custos, avaliação e controle. Assim, o planejamento desempenha um papel mais preponderante (GIACOMONI, 1994, p. 59,64).

Os instrumentos fiscais classificam-se de acordo com os padrões usuais do Sistema de Contabilidade Nacional e se referem às despesas e receitas do setor público. Por receitas entendem-se os ingressos monetários aos cofres públicos, provenientes de várias fontes e fatos geradores, que formam a disponibilidade financeira que o município irá dispor para fazer frente ao financiamento da despesa. (ANDRADE, 2005, p.145).

As receitas podem ser agrupadas segundo a categoria econômica em receitas correntes e receitas de capital. Andrade (2005, p. 147) argumenta que elas se definem da seguinte forma:

(...) as receitas correntes, são, basicamente, compostas por recursos vindos da cobrança de tributos, compreendendo as receitas tributárias próprias e as decorrentes de transferências de outras unidades de governo, podendo ainda, serem divididas em Agropecuária, de Serviços, Industrial, Patrimonial, Tributária, Transferências e Outras. As Receitas de Capital compreendem os recursos vindos das operações de crédito (empréstimos) tomados pelo governo, incluindo ainda, as alienações (vendas) de ativos e as transferências de capital recebidas de outras esferas de governo.

Na concepção de Andrade (2005, p.154), a despesa pública representa todo dispêndio realizado pelo poder público para o atendimento aos serviços e encargos de interesse social e para o custeio dos diferentes setores da Administração. No modelo orçamentário brasileiro, as despesas são classificadas em função de critérios. Giacomoni (1994) menciona quatro classificações: a institucional; a funcional programática; por categoria econômica e por elementos.

A classificação institucional é aquela que evidencia as unidades administrativas responsáveis pela execução da despesa. A funcional programática, por sua vez, tem por finalidade demonstrar as realizações do governo, ou seja, a representação do programa de trabalho e se divide em funções e subfunções de governo, tais como: Administração e Planejamento, Educação e Cultura, Habitação e Urbanismo, Saúde e Saneamento, Assistência e Previdência, Transporte, Agricultura, Defesa Nacional, Indústria, Comércio e Serviços, Gestão Ambiental (GIACOMONI, 1994, p.91; ANDRADE *et al*, 2005, p. 159-160).

A função Gestão Ambiental pode apresentar as seguintes subfunções: Preservação e Conservação Ambiental, Controle Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas, Recursos Hídricos entre outras, segundo os autores.

As Despesas por Categoria são divididas em Despesas Correntes e Despesas de Capital. As Despesas Correntes apresentam os gastos do governo com a manutenção da máquina administrativa e de serviços do estado. As Despesas de Capital representam os gastos com investimentos realizados pelo governo, como as obras públicas (Riani 1997). A classificação por elementos é a mais analítica das classificações e parte da identificação do objeto imediato de cada despesa como: remuneração de pessoal, obrigações patronais, entre outras (GIACOMONI, p.100).

O desafio das finanças públicas municipais consiste em compatibilizar a previsão das receitas e a realização das despesas condicionadas pelo processo de planejamento, permitindo a aplicação correta e responsável dos recursos públicos.

Ele necessita também minimizar o imediatismo nas ações governamentais, considerado apenas anseios políticos; garantir que as ações governamentais se realizem, considerando a capacidade financeira do município; por fim, transportar anseios e carências da comunidade local para o papel, elegendo prioridades. (ANDRADE, *et al*, 2005, p. 3).

Nesse sentido, a compatibilização e a internalização dos conceitos provenientes do ICMS Ecológico, tais como a instituição de unidades de

conservação e qualificação das já existentes, devem constar nos instrumentos de planejamento e gestão, relacionados ao uso do solo e na programação e execução orçamentária. Com essas iniciativas, alcança-se maior efetividade na consecução dos objetivos do instrumento.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

Com base na fundamentação teórica – empírica e com o objetivo de se estudar o ICMS Ecológico no contexto das unidades de conservação, no município de Campo Mourão, propôs-se uma metodologia de pesquisa, definindo as variáveis de seu estudo e os procedimentos metodológicos para sua realização.

Assim sendo, apresenta-se as variáveis analíticas do estudo proposto, conforme quadro 3.

Quadro 3 – Variáveis Analíticas de Estudo

Variável Independente	Variável Dependente
ICMS Ecológico	Unidades de Conservação
Diretrizes	Caracterização
Operacionalização	Qualificação
Recursos Repassados	Instrumentos de Planejamento e Gestão Ambiental

Fonte: Quadro elaborado pela autora (2007).

3.4 Apresentação das variáveis

Segundo Gil (1999), o conceito de variável refere-se a “tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou diferentes aspectos, segundo os casos particulares ou as circunstâncias”, podendo se estabelecer uma relação de dependência entre as mesmas.

3.5 Método da pesquisa

O método consiste em um caminho a ser percorrido para se chegar a determinado fim. Na concepção de Gil (1999, p.27), o método científico significa o “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos para se atingir o conhecimento”.

Quanto à estruturação metodológica da pesquisa considerou-se a sua classificação em relação à natureza, ao objetivo proposto e à forma de abordagem.

3.5.1 Natureza da pesquisa

Este trabalho se caracteriza como pesquisa aplicada, por ter como principal objetivo gerar conhecimento para aplicação prática na área objeto de estudo (GIL, 1999).

3.5.2 Objetivo proposto

Para Gil (1999) toda pesquisa tem um objetivo específico e as classifica em três níveis distintos: pesquisa exploratória, descritiva e explicativa.

Dentro desta classificação esta pesquisa enquadra-se na definição de pesquisa exploratória e descritiva.

Segundo Gil (1999) e Santos (2004, p. 26), a pesquisa exploratória tem por finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, proporcionando uma visão geral, de tipo aproximativo sobre determinado fato, envolvendo o levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de casos. Em relação à pesquisa descritiva, tem por objetivo a descrição das características conhecidas que compõem um fato, um fenômeno, um processo, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Nesse caso, estudar a contribuição do ICMS Ecológico, no contexto das UC instituídas no Município de Campo Mourão, significa reconhecer no estudo características da pesquisa exploratória, na medida em que se recorre ao levantamento bibliográfico, documental e às entrevistas semi-estruturadas.

3.5.3 Forma de abordagem

Richardson (1999) explica que, dependendo do enfoque e da forma como se pretende analisar um problema é que se caracteriza uma pesquisa como qualitativa ou quantitativa.

Quanto à forma de abordagem, Godoy (1995) aborda o aspecto qualitativo quando descreve suas principais características:

- a) Possuir caráter descritivo.
- b) Ter o ambiente natural como principal fonte de dados e o pesquisador o instrumento-chave.
- c) Ter o processo como foco principal da abordagem, não o resultado ou o produto.
- d) Quando à análise dos dados é feita de forma intuitiva e indutiva pelo pesquisador.
- e) Não haver exigência do uso de técnicas e métodos estatísticos.

A pesquisa ainda possui caráter descritivo que, para Santos (2004, p. 26) tem por objetivo a descrição das características conhecidas que compõem um fato, um fenômeno, um processo ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Assim, utilizou-se, para a apresentação dos dados, a abordagem descritivo-qualitativa.

3.6 Abrangência da pesquisa

Para Marconi; Lakatos (1996), a delimitação ou abrangência estabelece os limites de investigação da pesquisa.

A presente dissertação elegeu como objetivo geral estudar o ICMS Ecológico no contexto das UC instituídas e apresenta como área de abrangência o Município de Campo Mourão, localizado na região Centro Ocidental Paranaense.

A motivação para escolher esse município se deu em função da conveniência (GIL, 1999) e do interesse da pesquisadora, que é profissional da área de planejamento do município há quatorze anos e, durante esse período, observou e acompanhou a questão ambiental local. Outras razões podem ser apontadas para a escolha da área de estudo: o interesse pelo tema que desperta para a consciência ambiental; a possibilidade de contribuir com futuros estudos do assunto e a certeza de alcançar novas descobertas pessoais e profissionais.

3.6.1 Limitações da abrangência da pesquisa

Considerando a natureza desse trabalho, não se tem a intenção de utilizar os resultados obtidos para promover a generalização ou considerar que as relações entre as variáveis selecionadas para este estudo de caso, apresentem as mesmas características em outros municípios.

Esta pesquisa consiste em um estudo de caso, cuja área de abrangência, escolhida para investigação é o Município de Campo Mourão, localizado na Mesorregião Centro Ocidental Paranaense, que possui características territoriais, ambientais, socioeconômicas e institucionais próprias. Essas características influenciam diretamente no objeto de estudo, ou seja, no ICMS Ecológico, dificultando a generalização dos resultados obtidos.

Outra limitação metodológica refere-se à dificuldade de acesso a documentos e informações, uma vez que, em certos casos, por falta de comprometimento com as contribuições que um estudo dessa natureza pode proporcionar, alguns administradores limitam o acesso às informações.

Apesar das limitações presentes, a relevância da pesquisa está clara já que a análise de um instrumento de incentivo fiscal, aplicado à questão ambiental, muito contribuirá para as práticas do município investigado e servirá de parâmetros para outros municípios. Além disso, contribuirá para o alcance de propósitos acadêmicos dos estudiosos da sustentabilidade, no processo de gestão municipal.

3.6.2 Delineamento da pesquisa

Esta pesquisa compreende um estudo de caso que, para Yin (1981, p. 23) *apud* Gil (1999, p. 73) “trata-se de um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro de seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre fenômeno e contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência”.

Gil (1999) esclarece que o estudo de caso é utilizado com maior frequência por pesquisadores, pois serve a diferentes propósitos: explorar situações da vida

real, cujos limites não estão claramente definidos; descrever a situação do contexto em que está sendo realizada a investigação e explicar as variáveis causais de determinado fenômeno, em situações muito complexas, em que não há possibilidade de se utilizar levantamentos e experimentos.

Assim sendo, o delineamento ou o desenho deste estudo de caso é de caráter descritivo qualitativo e apresenta três fases: planejamento, execução e apresentação dos resultados.

3.7 Instrumentos de coleta e análise dos dados

3.7.1 Fases da pesquisa

A construção do conhecimento, objeto do trabalho da pesquisa científica, segundo Santos (2004, p. 62-63), se desenvolve por etapas, traduzidas em métodos, constituindo-se em um caminho facilitador do processo.

Neste trabalho, executaram-se as fases sugeridas por Santos (2004), atendendo aos procedimentos/passos pertinentes a cada uma.

a) Planejamento: o desafio do planejamento ocorre a partir de um tema a ser investigado, quando se identifica um problema, que é a percepção da necessidade e se prepara a formatação da análise, dentro dos pressupostos teóricos convergentes.

Nesta fase, ocorreu a escolha do tema, a revisão da literatura que fundamentou os conceitos das variáveis que estão direta e indiretamente vinculadas ao tema, a problematização, a formulação das hipóteses, a formulação dos objetivos gerais e específicos, a elaboração da justificativa e do cronograma de pesquisa. Elaborou-se ainda, o levantamento e organização de documentos referentes à legislação, aerofotogrametria, extratos financeiros do ICMS Ecológico, e outros.

Por meio das etapas que compõem esta fase concluiu-se a elaboração do projeto de pesquisa que serviu de eixo norteador para a execução deste trabalho.

b) Execução da pesquisa: a partir do planejamento, ocorreu a construção da pesquisa com base na coleta de dados, referências bibliográficas e documentais, levantamento de campo, seleção e organização das informações e análise dos resultados.

c) Apresentação do relatório final: consistiu em uma síntese dos principais aspectos alcançados no decorrer da investigação, análise dos elementos teóricos estudados demonstrando seus pontos convergentes e divergentes em relação à prática e a discussão da pesquisadora acerca desses pontos. A apresentação do relatório foi realizada nos padrões acadêmicos e científicos exigidos.

3.7.2 Procedimentos de coleta dos dados

Os procedimentos ou metodologias de coleta de dados constituíram-se nas “atividades necessárias para a aquisição dos dados com os quais se desenvolveram os raciocínios que resultaram em cada parte do trabalho final” (SANTOS, 2004).

A coleta de dados seguiu os instrumentos previstos teoricamente: revisão da bibliografia, seleção e análise de documentos, entrevista semi-estruturada e compilação de dados correspondentes à evolução do ICMS Ecológico.

Para o desenvolvimento da fundamentação teórica recorreu-se à pesquisa bibliográfica que, segundo Gil (1999), desenvolve-se a partir de material já elaborado composto por manuais, artigos científicos e publicações que envolvem as variáveis constantes no objetivo geral da pesquisa.

A pesquisa também contemplou a investigação documental que, de acordo com Vergara (1998, p. 46) “é a realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas: registros, anais, regulamentos, balancetes e informações em disquetes [...]”.

A opção por um roteiro de entrevista semi-estruturada, como instrumento de pesquisa, enriquece a compreensão dos fenômenos estudados. A entrevista, para Gil (1999) é uma técnica em que o entrevistador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, visando obter dados necessários à investigação.

Os roteiros para as entrevistas semi-estruturadas (Apêndices: A, B, C, D, E, F, G, e H) foram aplicadas junto a:

a) Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente:

- Técnico do Departamento de Meio Ambiente

b) Secretaria Municipal de Planejamento:

- Técnico do Departamento de Planejamento e Projetos

- c) Instituto Ambiental do Paraná:
 - Diretor de Biodiversidade
- d) Escritório Regional de Campo Mourão.
 - Técnico responsável pelo ICMS Ecológico
- e) Secretaria Municipal da Fazenda e Administração:
 - Secretário da pasta
- f) Proprietário da RPPN Arthur C. Vigilato.
- g) Proprietário da RPPN SLOMP.
- h) Secretaria de Estado da Fazenda.

3.7.3 Procedimento de análise dos dados

A análise dos dados foi predominantemente descritivo-qualitativa, baseada na revisão da literatura existente, em que se consideraram os elementos teóricos reconhecidos, sobre o tema.

Obtiveram-se os dados por meio de documentos formais como legislação, Leis, Decretos, Portarias, Resoluções, extratos financeiros do ICMS Ecológico, fichas técnicas das unidades, tábuas de avaliação e relatórios da Receita Estadual. Esses documentos receberam análise de conteúdo que, segundo Bardin (1979), compreende “uma operação ou conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento, sob forma diferente da original, a fim de facilitar, num momento posterior, sua consulta e referência”.

Colheram-se outras informações através de entrevistas semi-estruturadas, observadas a partir da técnica de análise de conteúdo, entendida por Richardson *et al* (1999) como um instrumento de técnicas das comunicações. Ele visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos, a descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas variáveis.

A análise documental seguiu os passos descritos abaixo, sugeridos por Bardin (1979).

Quadro 4 – Etapas do processo de análise de conteúdo

1. Pré-análise	— Organização do material.
2. Descrição analítica	— Segunda fase do método de análise de conteúdo consiste em analisar sistematicamente os materiais coletados.
3. Interpretação referencial	— É a reflexão, intuição baseada em materiais empíricos e relações estabelecidas entre os materiais coletados.

Fonte: Quadro adaptado de Bardin (1979) e organizado pela autora.

A análise dos dados coletados considerou os objetivos específicos a que se propôs a pesquisa.

Com base na fundamentação teórica e no levantamento da documentação referente ao ICMS Ecológico, referenciado pelo cadastro das UC instituídas e extratos financeiros publicados pelo IAP, apresentaram-se os procedimentos e prazos de habilitação dos municípios ao ICMS Ecológico. Serviram de base, a legislação que disciplina o tema, a apresentação do ICMS Ecológico na Mesorregião Centro Ocidental Paranaense e a estruturação temporal dos dados (2000 a 2005), questões referentes ao primeiro objetivo específico.

Apresentaram-se ainda, as UC instituídas na região, em 2005, a partir dos extratos financeiros publicados pelo IAP, por categoria de manejo, superfície (área), município e respectivos valores creditados em 2005.

A organização e análise dos dados viabilizaram o conhecimento dos municípios que possuem UC, bem como o perfil de cada uma, a dimensão do volume de áreas protegidas em relação à área da região e o valor de recursos repassados em função do critério ambiental.

A evolução dos índices ambientais no período de 2000 a 2005, que retrata o comportamento dos municípios em relação às UC existentes e a evolução dos créditos do ICMS Ecológico, permitiram a apresentação dos municípios que alcançaram o melhor ou o pior desempenho desses índices, aqueles que ao longo do período tiveram suas unidades excluídas dos créditos do ICMS Ecológico e, ainda, os municípios que não participaram do ICMS Ecológico.

A apresentação da dinâmica do ICMS Ecológico, entre duas regiões com características distintas: Mesorregião Centro Ocidental e Região Metropolitana de Curitiba permitiu a análise do perfil do ICMS Ecológico em ambas.

O segundo objetivo proposto, que buscou analisar o ICMS Ecológico no município de Campo Mourão, ocorreu por meio da caracterização do perfil das UC instituídas no local. Realizou-se a análise do perfil das unidades em relação à

localização, categoria de manejo, domínio e superfície depois da organização das informações.

A qualificação das unidades instituídas e a operacionalização do ICMS Ecológico ocorreram mediante o seu enquadramento, nos termos do anexo III, da Portaria 263/98, que estabelece os intervalos de escores mínimos e máximos para definição dos níveis de qualidade das UC, de acordo com o bioma, categorias de manejo, domínio e âmbito de responsabilidade legal.

Baseando-se na organização temporal (2000 a 2005) dos escores, procedeu-se à análise de sua evolução para cada unidade, identificando o aumento, a manutenção ou diminuição na avaliação ao longo do período, bem como a identificação nas tábuas de avaliação, dos itens que sofreram alterações.

A identificação nas tábuas de avaliação foi realizada para o Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira, conforme o apêndice I; para o Parque Municipal do Distrito Industrial, de acordo com o apêndice J; e, para a Estação Ecológica do Cerrado, apresentada no apêndice K.

Relacionou-se o ICMS Ecológico com os instrumentos de planejamento e gestão ambiental do município, terceiro objetivo específico, por meio dos seguintes procedimentos:

a) análise do Plano Diretor, mais precisamente dos elementos ligados diretamente, ao ICMS Ecológico, tais como: existência de orientações quanto às áreas verdes para preservação, unidades de conservação instituídas e a referência ao ICMS Ecológico;

b) análise do ICMS Ecológico no Orçamento Municipal, considerando a apropriação dos seus recursos, a alocação das despesas realizadas com as unidades instituídas e o impacto do critério ambiental sobre as receitas correntes, as transferências e sobre os créditos do ICMS Total;

c) análise do aporte administrativo do órgão ambiental, levando em consideração a estrutura de pessoal existente, os programas de conservação de áreas verdes, contextualizando o ICMS Ecológico.

Esses instrumentos são responsáveis por traduzir em ações concretas os objetivos de preservação das unidades instituídas e proporcionar a criação de novas unidades, interferindo, conseqüentemente, nos créditos do ICMS Ecológico, ao Município.

3.7.4 Protocolo de pesquisa

Apresentou-se o protocolo de pesquisa com a proposta de análise, a sua estrutura básica, as variáveis e os elementos teóricos que fundamentaram as perguntas constantes, presentes nas entrevistas semi estruturadas.

Construtos: ICMS ECOLÓGICO e UNIDADES DE CONSERVAÇÃO			
Fundamentação Teórica /	Variáveis	Perguntas contidas nas entrevistas	Análise proposta
ICMS Ecológico, Unidades de Conservação ARAÚJO, <i>et al</i> , (2005); LOUREIRO (2002, 1998); MOTTA (2001); SCAFF & TUPIASSU (2005); PARANÁ. Lei Complementar nº. 59, de 1º de outubro de 1991. INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. Portaria nº. 263, de 28 de dezembro de 1998. GROSS <i>et al</i> (2006, p.7); ARRUDA, (2004, p. 15); ODUM (1975); MILANO (1997); PRIMACK, RODRIGUES, (2001); BRASIL, Lei nº. 9985, de 18 de julho de 2000.	O ICMS na Meso região Centro Ocidental Paranaense	Qual o setor responsável pela apuração do ICMS e do índice total do Município? Quem repassa os recursos e qual a periodicidade de repasses aos municípios? Dos 25% repassados ao município, 5% referem-se ao critério ambiental, 50% para os municípios que possuem UC e 50% para aqueles que possuem mananciais, como e quando ocorre o repasse à receita estadual dos índices apurados pelos órgãos ambientais? Qual o setor responsável pelo cálculo do ICMS Ecológico?	Conhecer e sistematizar a operacionalização do ICMS Ecológico.
	Diretrizes para habilitação dos Municípios	Quais os procedimentos e prazos que município e proprietários de áreas devem seguir para criação de uma unidade de conservação?	Identificar os atores envolvidos no município.
	Operacionalização	Além da inscrição da UC no Cadastro Estadual do IAP, é necessária a celebração de convênio para o repasse dos recursos ao município? Por quê? Como instrumento econômico de incentivo à preservação da cobertura vegetal nos municípios, quais são os principais atores (atuais ou potenciais) envolvidos no projeto do ICMS Ecológico? Como o município pode se beneficiar com o ICMS Ecológico?	Verificar se os envolvidos com o ICMS Ecológico conhecem as principais diretrizes do ICMS Ecológico.
	Recursos		
	O ICMS Ecológico no Município de Campo Mourão	Quais as áreas prioritárias para institucionalização de UC no município? Quais são as principais dificuldades do município para implantação de novas UC? Em sua opinião de que forma o município poderia maximizar a instituição de UC?	Verificar se há a sistematização de áreas prioritárias à instituição de novas unidades. Identificar as principais dificuldades do município na instituição de unidades de conservação. Identificar alternativas de

Construtos: ICMS ECOLÓGICO e UNIDADES DE CONSERVAÇÃO			
Fundamentação Teórica /	Variáveis	Perguntas contidas nas entrevistas	Análise proposta
		Um dos grandes avanços, ocorridos em relação ao aumento da quantidade de áreas protegidas, foi a inclusão da participação do setor privado na conservação da biodiversidade, a partir dos incentivos promovidos pelo ICMS Ecológico, por meio da criação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Quais as principais dificuldades para operacionalizar junto aos proprietários a instituição de RPPN'S ? Em relação às áreas privadas, além das RPPN's , destacam-se outras modalidades de espaços especialmente protegidos, tais como Áreas de Reserva Legal, Áreas de Preservação Permanente, Sítios Especiais e Outras Florestas. No Município, é possível a articulação dessas áreas com seus proprietários para criação de RPPN's e ingresso no ICMS Ecológico? Para avaliação do critério qualitativo das unidades, realizada por meio da tábua de avaliação e do Termo de Referência (1998), quais os itens avaliados nas variáveis: - qualidade biológica da flora: - qualidade biológica da fauna: - qualidade dos recursos hídricos e do seu entorno: Para apuração da "variação da qualidade" (Escore) da unidade constante da fórmula: $CCB_{lij} = [CCB_{ij} + (CCB_{ij} \times \Delta Q_{uc})]P$, quais os pesos adotados para as alternativas A, B, C, D, E, da tábua de avaliação e quais os parâmetros para os mesmos? Quem faz a avaliação anual da unidade para a definição dos escores (critério qualitativo)? A avaliação é realizada por meio das tábuas de avaliação, estas são as mesmas para todas as categorias de manejo? Por ordem de importância, em sua opinião, quais as principais dificuldades que limitam as ações de melhoria das unidades de conservação de domínio Estadual, Municipal e das RPPN's , no Município? O Sr. Conhece as tábuas que avaliam anualmente as UC para fins do ICMS Ecológico?	maximização na instituição de unidades de conservação. Identificar as principais dificuldades junto a proprietários particulares para instituição de novas RPPN's . Identificar a possibilidade da inclusão de outras formas legais de proteção ao ICMS Ecológico. Identificar na metodologia, os itens analisados nas variáveis citadas. Identificar na metodologia os pesos adotados. (escores). Identificar o responsável pela avaliação da unidade. Verificar se as tábuas de avaliação são as mesmas para todas as categorias de manejo. Identificar as dificuldades que limitam a melhoria das unidades instituídas. Verificar se os envolvidos com o ICMS Ecológico (Técnicos municipais, proprietários de RPPN's) conhecem as tábuas de avaliação.

Construtos: ICMS ECOLÓGICO e UNIDADES DE CONSERVAÇÃO			
Fundamentação Teórica /	Variáveis	Perguntas contidas nas entrevistas	Análise proposta
		Em que período ocorre a avaliação das Unidades de Conservação instituídas no município? A secretaria, o proprietário, acompanham de forma sistemática a avaliação anual das unidades de conservação para fins do ICMS Ecológico? De que forma?	Verificar se os envolvidos com o ICMS Ecológico (Técnicos municipais, proprietários de RPPN's) sabem em que período ocorrem as avaliações das unidades. Verificar se há acompanhamento o efetivo das variáveis constantes da tábua de avaliação pelos envolvidos no projeto.
BRAGA (2002); QUINTAS (2005); PHILIPPI JR (??); ZULAUF (1999); SOUZA (2003); BRASIL (2001); SANTOS (2004); ANDRADE (2005); LEITE (2000); GIACOMONI, (1994).	Instrumentos de planejamento e gestão municipal	O Município possui a Política Municipal de Meio Ambiente institucionalmente legalizada? Qual a legislação municipal existente, no âmbito dos instrumentos urbanísticos que contemplam a proteção cobertura vegetal O lap, a secretaria municipal possui o cadastro das áreas verdes de interesse para instituição de novas unidades de conservação no município e na região? A secretaria mantém o acervo dos documentos da unidade: Memorial descritivo, ato legal de criação, mapeamento da unidade, evolução do ICMS Ecológico da unidade? O Plano Diretor Municipal fornece subsídios no que se refere à proteção da cobertura vegetal, para instituição de novas unidades de conservação no município e incentivos fiscais? Quem no município é responsável pelo planejamento e gestão das unidades de conservação municipal, inclusive pelo acompanhamento das avaliações e execução dos Termos de Compromissos?	Verificar a existência da Política Municipal de Meio Ambiente institucionalizada legalmente. Identificar se está estruturada a legislação de proteção de ecossistemas naturais em âmbito municipal. Identificar a existência do cadastro de áreas verdes como subsídio à implantação de novas unidades. Identificar a existência de um cadastro sistematizado com informações das unidades existentes. Verificar se o Plano Diretor Municipal oferece subsídios à instituição de unidades de conservação e aos incentivos fiscais. Identificar no Município os responsáveis pelo

Construtos: ICMS ECOLÓGICO e UNIDADES DE CONSERVAÇÃO			
Fundamentação Teórica /	Variáveis	Perguntas contidas nas entrevistas	Análise proposta
		O Município possui o Conselho Municipal de Meio Ambiente? São discutidos com o Conselho Municipal de meio Ambiente as questões referentes às Unidades de Conservação e ao ICMS Ecológico? O responsável pelas unidades de conservação participou de cursos de capacitação sobre gestão em unidades de conservação ou ICMS Ecológico? O município possui o Fundo Municipal de Meio Ambiente? Qual a estrutura do Órgão Ambiental no Município? Qual o departamento, divisão responsável pela gestão, fiscalização das áreas verdes e unidades de conservação? Qual a estrutura de pessoal existente vinculado à gestão fiscalização das e unidades de conservação no período de 2000 a 2005? Quais os programas desenvolvidos no município com o objetivo de ampliar, proteger a cobertura vegetal? A secretaria desenvolve algum programa com os proprietários de áreas na zona rural buscando instituir novas RPPN's ? Existe rubrica específica no orçamento da Secretaria para as despesas com as unidades de conservação?	planejamento, gestão e cumprimento do Termo de Compromisso. Verificar a existência do Conselho Meio Ambiente. Verificar se as Questões referentes ao ICMS Ecológico são discutidas com o Conselho. Verificar se houve a capacitação dos envolvidos. Verificar a existência do Fundo Municipal de Meio Ambiente. Verificar a estrutura do órgão ambiental municipal. Verificar a existência de pessoal efetivo na gestão das unidades. Verificar no contexto das diretrizes e programas de conservação da cobertura vegetal desenvolvidos pelo município, a existência de um programa específico voltado às unidades de conservação instituídas. Verificar a existência de programas com intenção de criação de novas RPPN's, por parte do município. Verificar se existe rubrica específica no orçamento para a

Construtos: ICMS ECOLÓGICO e UNIDADES DE CONSERVAÇÃO			
Fundamentação Teórica /	Variáveis	Perguntas contidas nas entrevistas	Análise proposta
		Existe a programação anual por meio de um cronograma de execução físico-financeiro contemplando as necessidades de manutenção e investimentos nas UCs, para melhoria de seus escores? Quais as principais dificuldades para elaboração dos Planos de Manejo? De que forma o município apóia (serviços, pessoal ou ações) o Parque Lago Azul? De que forma o município apóia as RPPN's existentes? Que tipo de apoio o Sr. Recebe do Órgão Ambiental Estadual? A Associação dos Proprietários de RPPN's , tem por objetivo o repasse pelo município dos recursos do ICMS Ecológico para que os proprietários apliquem os recursos em suas UC, como se viabilizaria este procedimento já que o município não pode repassar recursos para aplicação em propriedades particulares	apropriação das despesas com UCs, possibilitando a programação anual das mesmas. Verificar a existência de programação no município de manutenção das UC. Identificar as dificuldades na elaboração dos planos de manejo. Que tipo de contribuição o município oferece ao Parque Estadual? Que tipo de contribuição o município/estado oferece às RPPN's? Verificar a existência de instrumentos legais que possibilitem o apoio às RPPN's

3.8 Área de estudo: município de Campo Mourão

3.8.1 Localização

O município de Campo Mourão localiza-se na Região Sul do Brasil e polariza a Mesorregião Centro-Ocidental Paranaense, conforme figura 2, e congrega 25 municípios, com uma população de aproximadamente 346.648 habitantes (IPARDES, 2004). Foi instalado em 1947, com o desmembramento do município de Pitanga. A partir de 14 de setembro de 1948, Campo Mourão tornou-se comarca, instalando-se o Poder Judiciário, em 28 de janeiro de 1949. O município possui uma área de 75.533,29 ha. (SEMA); sua localização geográfica é de “24º 02’ 44”, latitude

Sul e “52º 22’ 59”, longitude Oeste Greenwich, estando a 630 m acima do nível do mar, (IPARDES, 2004).

Campo Mourão faz divisa com os municípios de Luiziana, ao sul; Peabiru, ao norte; Corumbataí do Sul, a leste; Mamborê e Farol, a oeste e Araruna, a noroeste. Campo Mourão situa-se a 447,18 km da capital Curitiba, localizando-se em um importante entroncamento rodoviário constituído pelas seguintes rodovias: BR 487 – Cruzeiro do Oeste/ Curitiba; BR 158 – Peabiru/Roncador – PR 317 Peabiru/Maringá; Br 369 – Cascavel; BR 272 – Goioerê/Barbosa Ferraz.

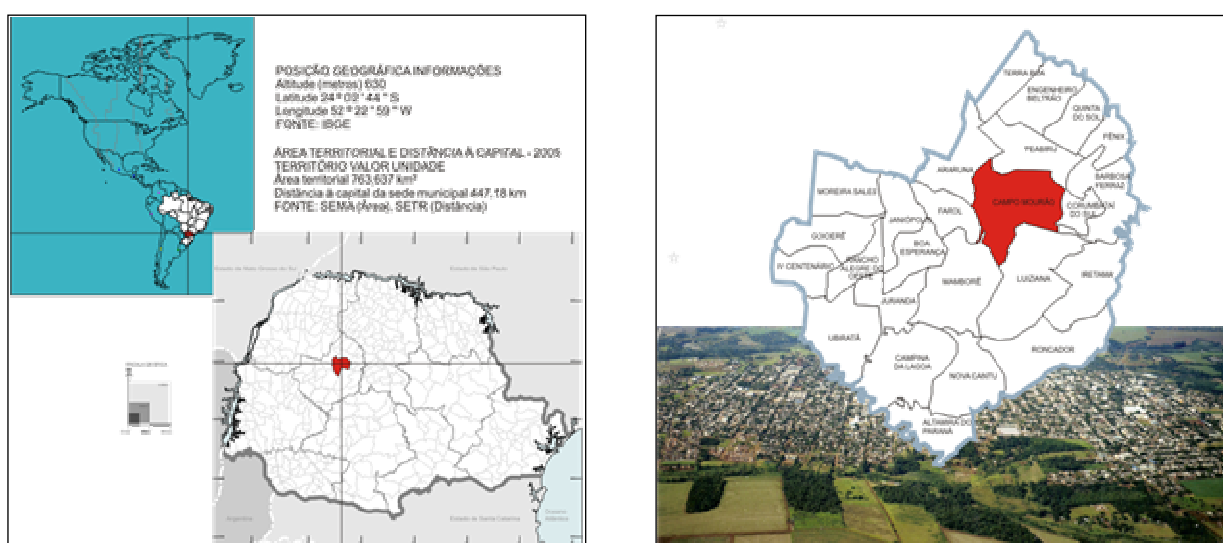


Figura 2 – Mapa de Localização de Campo Mourão em relação ao Brasil, Paraná e Mesorregião Centro Ocidental Paranaense
Fonte: adaptado de IPARDES, (2004).

3.8.2 Aspectos físicos, territoriais e ambientais

A Mesorregião Centro Ocidental está localizada, em toda a sua extensão territorial, no Terceiro Planalto ou Planalto do Trapp do Paraná, o qual é constituído por derrames basálticos e se caracteriza por apresentar uma paisagem uniforme com relevo suavemente ondulado. Seu potencial hídrico é marcado pela presença de duas bacias hidrográficas: a do rio Ivaí e a do Piquiri, ambos com curso parcial na região (IPARDES, 2006).

Os solos do Município de Campo Mourão originam-se da decomposição das rochas magmáticas de basalto. O solo predominante é o Latossolo roxo, com textura argilosa, muito fértil e de grande aptidão para sustentar a intensa atividade agrícola local. Nas áreas de influência do arenito Caiuá encontram-se ainda, o Latossolo vermelho escuro e o Podzólico vermelho/amarelo, também de boa fertilidade, porém propensos à erosão. Esses solos apresentam capacidade menor para a agricultura em comparação ao anterior (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ; PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MOURÃO, 1995).

A presença de colinas suaves marca a geomorfologia da região. As declividades mais abruptas, decorrentes do entalhamento da drenagem sobre o basalto, visualizam-se no vale do rio Mourão. O processo de ocupação urbana iniciou em uma área de médio platô, com altitude de 630 m. Apresenta uma topografia levemente ondulada e sua malha urbana situa-se sobre um inter-flúvio que separa duas bacias de drenagem que pertencem ao rio do Campo e ao córrego Km 119.

Souza *et al.* (2003, p. 90) ressalta que o município de Campo Mourão apresenta em quase sua totalidade de área, "um relevo suave composto por encostas côncavas, convexas com inclinações em torno de 3° a 6°. As áreas com declividades mais acentuadas do município localizam-se na região Nordeste, com inclinações em torno de 6° a 12°. A geologia, segundo Maack (1981) caracteriza-se pela predominância da Formação Serra Geral, formada por rochas de composição basáltica que constituem o Grupo São Bento.

Segundo a classificação climática de Köppen, o município apresenta o tipo "CFA" – Subtropical Úmido Mesotérmico, com verões quentes e geadas pouco freqüentes. A tendência de concentração das chuvas acontece nos meses de verão, sem estação seca definida. A média das temperaturas dos meses mais quentes é superior a 22°C e a dos meses mais frios é inferior a 18°C (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ; PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MOURÃO, 1995).

3.8.3 Hidrografia

O Município de Campo Mourão pertence à bacia hidrográfica do Rio Ivaí, cujo afluente mais importante é o Rio Mourão, que atravessa o Município de Sul a Norte. A vazão desse rio, associada à topografia de seu vale, oferece o maior potencial hidrodinâmico do Município.

São igualmente importantes o rio km 119 e o rio Do Campo, por serem condicionantes físico-naturais à expansão urbana de Campo Mourão. No entanto, eles apresentam problemas de assoreamento e falta de matas ciliares em suas margens. O avanço de favelas à margem direita do rio km 119, na asa Leste da cidade, indica sérios problemas sócio-ambientais, uma vez que agrava as condições de escoamento do rio e o risco de alagamento (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ; PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MOURÃO, 1995).

3.8.4 Cobertura vegetal

O Estado do Paraná, com apenas 2,5% da superfície brasileira, detém em seu território a grande maioria das principais unidades fitogeográficas que ocorrem no país. Originalmente, 83% de sua superfície eram cobertos por florestas. Os 17% restantes eram ocupados por formações não-florestais, de campos e cerrados, completados por vegetação pioneira de influência marinha, as restingas, por fluviomarina, os mangues, e os flúvio-lacustre, as várzeas e pela vegetação herbácea do alto das montanhas, os campos de altitude e vegetação rupestre (MAACK, 1981).

Embora a cobertura vegetal fosse contínua, de leste a oeste do Estado, em razão da ocupação territorial, destacam-se, no Paraná, cinco grandes unidades fitogeográficas (RODERJAN *et al.*, 1993) (figura 3).

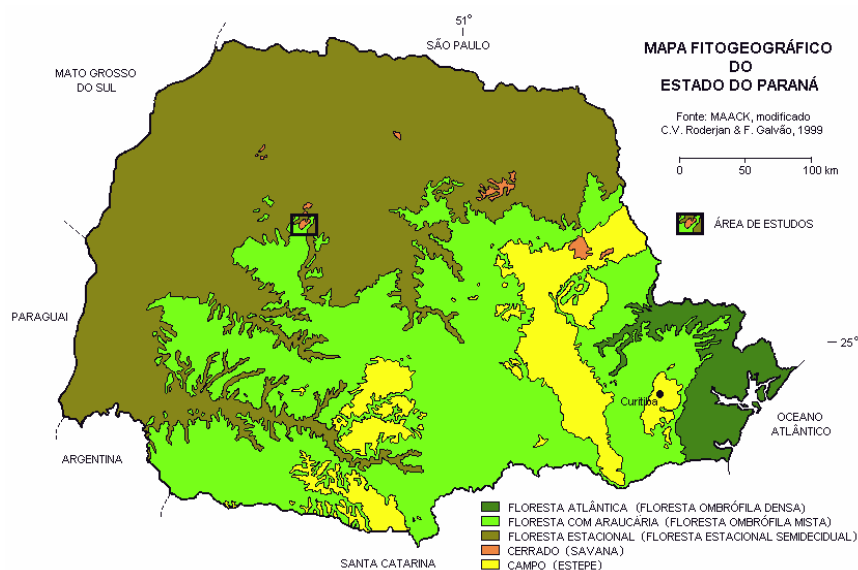


Figura 3 – Distribuição das unidades fitogeográficas mais representativas do Estado do Paraná
Fonte: Maack, (1950) modificado.

Originalmente, segundo o IPARDES (2006), a cobertura vegetal da Mesorregião Centro Ocidental apresentava três tipos de domínios fitogeográficos: a floresta estacional semidecidual, representando 69,5%; a floresta de Araucária, com 30% e o cerrado, com 0,5%.

Essa região caracteriza-se por apresentar extrema alteração ambiental, restando atualmente, aproximadamente 13.230 ha. de cobertura florestal nativa. Esse dado corresponde a 1,11% da área da Mesorregião, que possui 1.191.893,60 ha., sendo a segunda menor área detentora de remanescentes florestais do Estado do Paraná. As áreas de florestas, protegidas em unidades de conservação de proteção integral, representam 35% da cobertura florestal existente na Mesorregião (IPARDES, 2006).

A tabela 6 demonstra que essa é uma das regiões com a pior posição de conservação de cobertura vegetal, em relação a sua área total, com taxa de 1 % a 3 %, considerando-se as demais regiões do Estado.

Tabela 6 – Indicador de conservação da cobertura vegetal do Paraná – 2001/2002

MESORREGIÃO	ÁREA TOTAL (ha.)	ÁREA DE COBERTURA VEGETAL (ha.)	ÁREA DE COBERTURA VEGETAL/ÁREA TOTAL (%)	INDICADOR DE CONSERVAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL (1)
Noroeste	2.481.601,50	169.989,70	6,85	2
Centro-Occidental	1.191.893,60	13.230,02	1,11	1
Norte Central	2.453.217,20	68.690,08	2,80	1
Norte Pioneiro	1.572.706,10	16.985,22	1,08	1
Centro-Oriental	2.178.254,30	174.468,09	8,01	2
Oeste	2.290.855,90	200.220,81	8,74	2
Sudoeste	1.163.842,80	13.966,11	1,20	1
Centro-Sul	2.638.104,80	336.777,41	12,76	3
Sudeste	1.700.649,10	220.234,06	12,95	3
Metropolitana	2.301.511,90	885.851,93	38,49	4
PARANÁ	19.972.637,20	2.100.413,43	10,52	-

Fonte: IPARDES, (2005, p. 73).

(1) Categoria 1: baixo grau de conservação, com percentual de área na mesorregião de 1,0% a 3,0%;
 Categoria 2: médio grau de conservação, com percentual de área na mesorregião de 6,5% a 9,0%;
 Categoria 3: alto grau de conservação, com percentual de área na mesorregião de 12,0% a 13,0%;
 Categoria 4: altíssimo grau de conservação, com percentual de área na mesorregião de 38,5%.

Em Campo Mourão, o termo “campo”, de seu nome, deve-se à existência, na época de seu descobrimento, de manchas de campos, rodeados por matas de araucária e pluviais, retratadas na figura 4. As atividades de exploração da madeira, no início da colonização, a exploração agropecuária e queimadas provocaram o cenário de grande redução da cobertura vegetal. (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ; PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MOURÃO, 1995).

Nesse contexto, o município sofreu uma drástica redução da sua cobertura vegetal, devido ao modelo de ocupação do espaço e desenvolvimento das atividades agrícolas, caracterizadas pela mecanização e produção em grande escala, principalmente, na década de 70. No meio rural ou urbano, a vegetação nativa ou foi eliminada ou foi fragmentada em pequenos remanescentes, restando aproximadamente, 6,2% da cobertura florestal original, com formações em diferentes estágios sucessionais. Os 93,8% restantes são ocupados por áreas agrícolas e urbanas (BORBA & ROGUSKI, 2004).

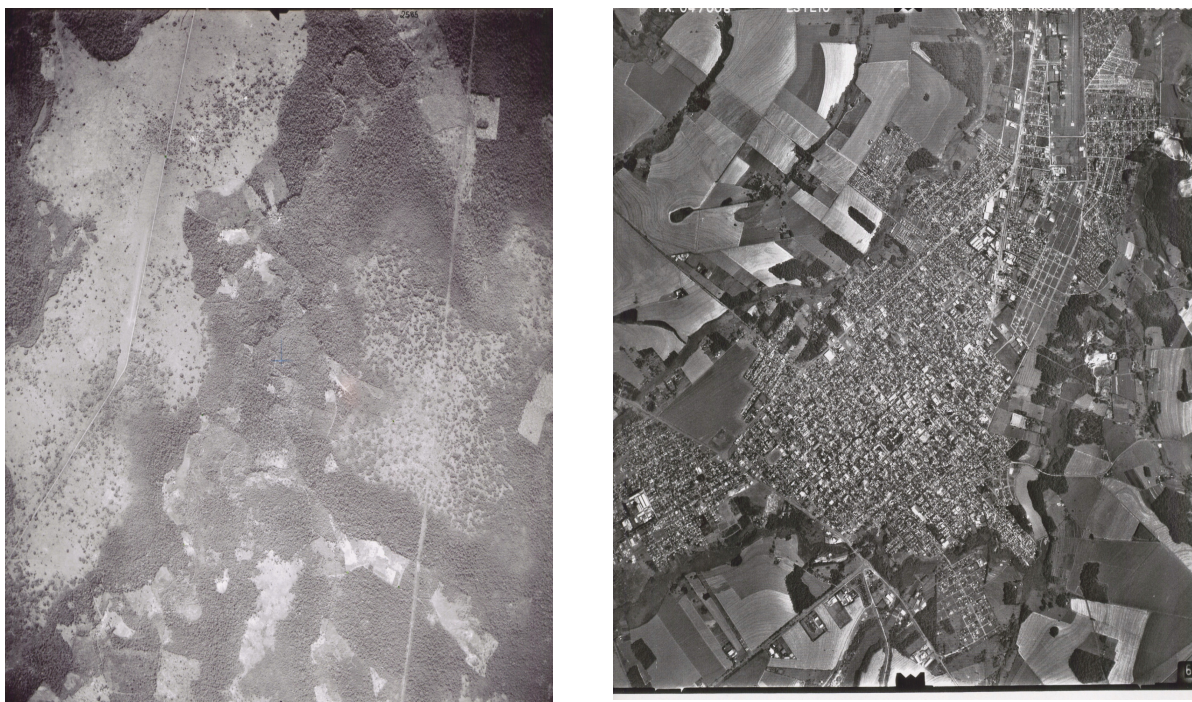


Figura 4 – Campo Mourão-Vista aérea 1953 e Vista Aérea, 1998
Fonte: Borba & Roguski (2004), Secretaria do Planejamento (2006).

3.8.5 Aspectos Sócioeconômicos

O processo histórico de uso e ocupação do solo, que teve na agricultura mecanizada a base de sua economia, ocasionou intensos impactos sobre a dinâmica demográfica e imprimiu à Mesorregião características que a situam como área de esvaziamento populacional. Desde os anos 70, ela apresenta expressivas taxas de decréscimo populacional. Esse fato se acentuou na última década, quando registrou, inclusive, forte desaceleração do crescimento urbano, resultando na mais baixa taxa de crescimento da população urbana entre as Mesorregiões paranaenses. (IPARDES 2004).

Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano no ano de 2000, nenhum município da Mesorregião apresentou valores do IDH-M acima do verificado para o Estado (0,787), sendo que, em relação ao ano de 1991, vários deles perderam posição no *ranking* estadual. O IDH do município é de 0,774, segundo o IPARDES (2004).

A população do município estimada em 2005, em 82.068 habitantes, detém 93% de residentes na área urbana e 7%, na zona rural (IPARDES, 2006). A média

do crescimento da população é de 0,36% a.a. Quanto à situação dos domicílios urbanos, 97% possuem água encanada, 49,8% têm esgoto sanitário e 98,2% possuem coleta de lixo.

Os serviços são os maiores responsáveis pela economia municipal, com 65,5%; em segundo lugar, situa-se a indústria, com 21,0%; e, por último, aparece com 13,5%, a agropecuária. No entanto, grande parte dos serviços e do setor industrial deriva do setor agrícola. Em relação ao Estado, o Município participou, em 2004, com 0,63% do valor adicionado. (OLIVEIRA, 2006).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O ICMS ecológico na mesorregião centro ocidental do Paraná

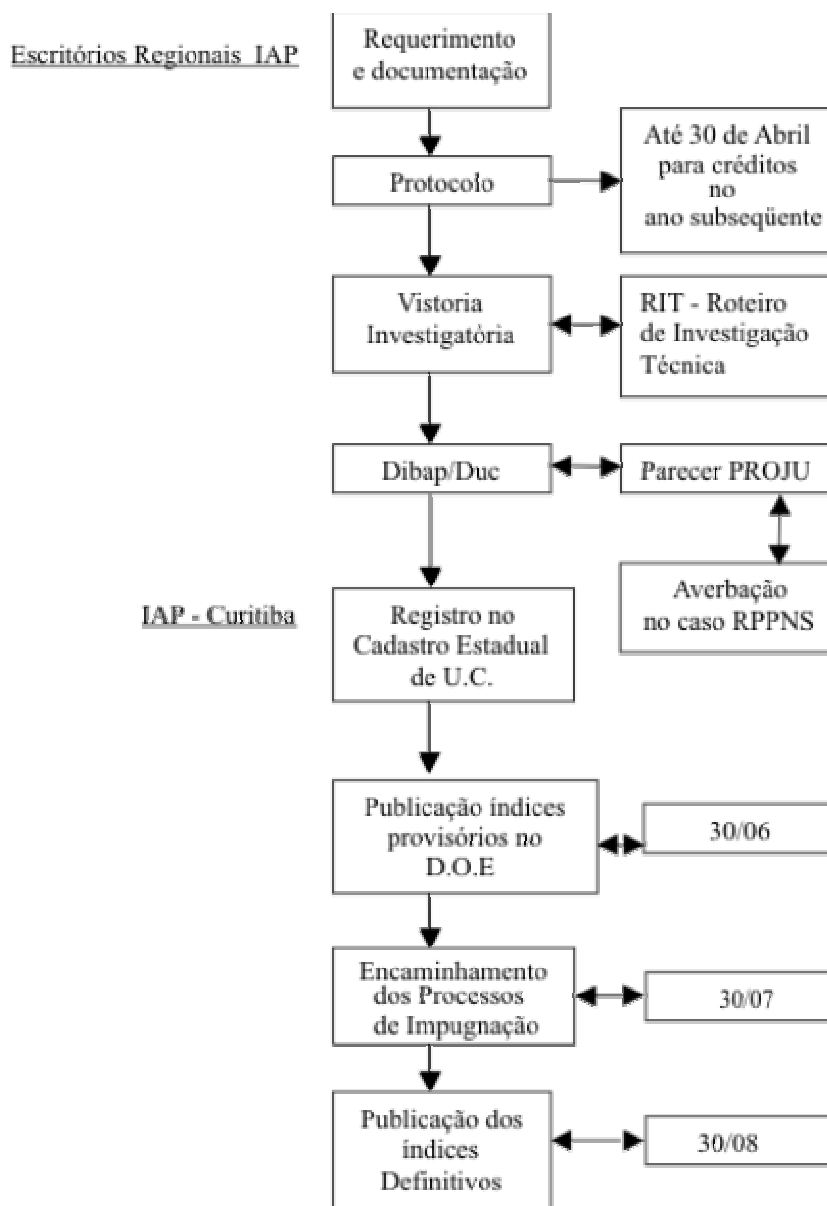
A fundamentação teórica, o levantamento da documentação, a legislação pertinente, os extratos financeiros publicados pelo IAP, referentes ao ICMS Ecológico e o relatório da Receita Estadual, possibilitaram a apresentação do ICMS Ecológico na Mesorregião Centro Ocidental Paranaense.

4.1.1 Diretrizes para habilitação dos municípios

No Estado do Paraná, os órgãos envolvidos no processo do ICMS Ecológico são o Instituto Ambiental do Paraná - IAP, por meio da Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP; o Departamento de Unidades de Conservação – DUC, responsáveis pela apuração do índice ambiental no caso de unidades de conservação; a Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - SUDERHSA, que gerencia o programa ICMS Ecológico relativo às áreas de mananciais no Estado e a Secretaria de Receita Estadual, Setor de Coordenação de Assuntos Econômicos – CAEC; a Divisão de Assuntos Municipais, responsável pela apuração do índice final do ICMS.

A Portaria 263/98 – IAP - disciplina a habilitação dos municípios ao ICMS Ecológico. Pela legislação, a inclusão no cadastro estadual das unidades de conservação e o conseqüente benefício do ICMS Ecológico, dependem de prévia avaliação e classificação da área, pelo Instituto Ambiental do Paraná. Os técnicos dos escritórios regionais realizam, anualmente, as avaliações das unidades, após o seu cadastramento.

A figura 5 dispõe os procedimentos para que os municípios instituem a criação de unidades de conservação e se habilitem aos recursos do ICMS Ecológico.



Fonte: Dados organizados pela autora

Nota: DIBAP: Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas.

Duc: Diretoria de Unidades de Conservação.

PROJU: Procuradoria Jurídica

DOE: Diário Oficial do Estado

Figura 5 – Diagrama do processo de criação de unidades de conservação

Os procedimentos apresentados no diagrama são pormenorizados na descrição de cada etapa:

1. Utilizando-se de requerimento, conforme modelo no anexo 6, aliado a outros documentos, entre eles: diploma legal instituidor da unidade com

comprovante de publicação, memorial descritivo e mapa da área, comprovante de dominialidade para as unidades de domínio público, justificativa técnico-científica para sua criação, requerimento protocolado para realização de vistoria investigatória. O objetivo desse ato é identificar regionalmente, as potencialidades da área candidata ao quadro de unidades de conservação estadual. Torna-se imprescindível a apresentação de todos os documentos que são parte integrante do requerimento.

2. Conferência dos documentos anexados, vistoria investigatória *in loco*, com aplicação do Roteiro de Investigação Técnica – RIT, anexo 7. Acrescenta-se ainda, a manifestação sobre a categoria de manejo que melhor representa as características da área investigada, baseada no termo de referência e o SNU. Posteriormente, encaminha-se o processado para o DIBAP/DUC com a finalidade de fornecer instruções pertinentes. Depois do parecer da Procuradoria Jurídica – PROJU, ocorre a finalização e homologação, pelo Presidente do IAP. Quando se tratar de RPPN torna-se necessário o retorno ao escritório regional para averbação em caráter permanente junto ao Cartório de Registro de Imóveis.
3. Após a definição dos índices provisórios, eles devem ser publicados até o dia 30 de junho, no Diário Oficial do Estado, com possibilidade de impugnação pelos municípios, até trinta dias corridos da data de sua publicação. Até 30 de agosto ocorre a publicação dos índices definitivos.
4. Prazos: o protocolo encaminhado até o dia 30 de abril, cumprindo todas as fases já mencionadas nos itens 1º e 2º, beneficiará o município em questão, a partir de janeiro do ano seguinte.

Após a apuração, pela Secretaria de Fazenda, do índice final para cada município, ele é repassado ao Banco do Brasil, agente financeiro do Estado, que o aplica sobre a “Conta de Participação dos Municípios”, no ICMS. Depois da definição do valor, o Banco deposita semanalmente, os recursos na conta do Município, retendo os 15% referentes ao Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental, conforme informado em entrevista realizada na Secretaria de Estado da Fazenda.

Para os repasses do crédito, aos municípios, não há necessidade de celebração de convênio, uma vez que os recursos do ICMS, repassados, representam transferências do Estado aos municípios, com suporte constitucional e legal por se tratar de transferências tributárias, pautadas nos princípios da organização federativa brasileira.

4.1.2 Perfil das unidades de conservação instituídas na mesorregião centro ocidental paranaense

Dos 25 municípios que compõem a mesorregião, 12 possuem 37 unidades de conservação inscritas no ICMS Ecológico, distribuídas em 06 categorias de manejo, a saber: 22 Reservas Particulares do Patrimônio Nacional (RPPN), 07 Parques Municipais, 03 Parques Estaduais, 03 Reservas Florestais, 01 Estação Ecológica e 01 Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE). O quadro 5 apresenta as unidades de conservação instituídas, nível de gestão, superfície, município e repasses em 2005.

Quadro 5 – Unidades de Conservação instituídas, nível de gestão, superfície, municípios e recursos repassados/2005

UC - Categorias de Manejo	NÍVEL/ GESTÃO	SUPERFÍCIE (ha.)	MUNICÍPIO	REPASSE (R\$)
Parque Municipal de Altamira do Paraná.	Municipal	66,85	Altamira do Paraná.	49.744,00
Rppn Estadual Lenita N.F.R. Arruda Leite.	Estadual	43,22	Barbosa Ferraz.	5.688,90
Rppn Estadual Paulo Ferreira Muniz.	Estadual	276,19	Campina da Lagoa.	25.618,49
Parque Municipal Joaquim T. Oliveira.	Municipal	22,96	Campo Mourão.	46.940,30
Estação Ecológica Cerrado de Cm.	Municipal	1,33	Campo Mourão.	2.410,56
Parque Municipal do Distrito Industrial.	Municipal	3,93	Campo Mourão.	1.478,88
Parque Estadual Lago Azul.	Estadual	914,24	Campo Mourão.	96.707,41
Rppn Estadual Arthur César Vigilato I.	Estadual	108,90	Campo Mourão.	13.807,02
Rppn Estadual Slomp.	Estadual	16,77	Campo Mourão.	4.360,06
Parque Municipal Nicolau Lunardelli.	Municipal	18,27	Corumbataí do Sul.	47.819,82
Parque Municipal Biasi	Municipal	48,40	Corumbataí do	123.129,01

UC - Categorias de Manejo	NÍVEL/ GESTÃO	SUPERFÍCIE (ha.)	MUNICÍPIO	REPASSE (R\$)
Hortelan.			Sul.	
Rppn Estadual Sítio Três Irmãos.	Estadual	5,32	Corumbataí do Sul.	2.452,45
Reserva Florestal de Figueira.	Estadual	100,00	Engenheiro Beltrão.	14.514,13
Reserva Florestal Secção Figueira.	Estadual	5,00	Engenheiro Beltrão.	613,71
Reserva Florestal Secção Saltinho.	Estadual	5,00	Engenheiro Beltrão.	628,65
Rppn Estadual Fazenda São João.	Estadual	104,60	Engenheiro Beltrão.	16.598,11
Parque Estadual Vila Rica Espírito Santo.	Estadual	353,86	Fênix.	118.981,50
Rppn Estadual Bernard P.M.P. Laguiche.	Estadual	134,06	Fênix.	82.398,40
Rppn Estadual Agromercantil Vila Rica.	Estadual	111,32	Fênix.	59.867,38
Rppn Estadual Fazenda Muricy.	Estadual	60,50	Fênix.	19.193,48
Rppn Estadual Hilva Jandrey. Marques.	Estadual	25,00	Fênix.	11.730,29
Rppn Estadual Ivan Luis de C.Bittencourt.	Estadual	24,20	Fênix.	8.554,11
Parque Municipal Danilo Marques Moura.	Municipal	17,50	Goioerê.	39.323,02
Parque Estadual Lago Azul.	Estadual	719,53	Luiziana.	63.017,99
Rppn Estadual Henrique Gustavo Salonski.	Estadual	148,32	Luiziana.	18.165,03
Rppn Estadual Pasta Mecânica Hensa Ltda.	Estadual	262,40	Luiziana.	34.438,39
Rppn Estadual Coamo I.	Estadual	160,73	Luiziana.	18.555,41
Rppn Estadual Fazenda Santa Terezinha.	Estadual	72,60	Luiziana.	10.423,47
Rppn Estadual Coamo II.	Estadual	131,20	Luiziana.	15.779,59
Rppn Estadual Fazenda Santa Maria III.	Estadual	10,70	Luiziana.	1.039,61
Rppn Estadual Santa Maria I.	Estadual	93,01	Luiziana.	10.190,25
Rppn Estadual Fazenda Moreira Sales.	Estadual	219,60	Moreira Sales.	59.291,21
Rppn Estadual Eunice S.Tsuzuki Tamura.	Estadual	329,42	Quinta do Sol.	57.282,16
Arie de São Domingos.	Estadual	163,94	Roncador.	11.856,10
Rppn Estadual Fazenda Progresso.	Estadual	80,90	Roncador.	9.063,54
Parque Municipal Miguel Pereira.	Municipal	6,00	Roncador.	6.388,61
Rppn Estadual Erna Izabela Prieve.	Estadual	28,04	Roncador.	2.709,67
TOTAL		4893,81		1.110.760,71

Fonte: IAP, ERCM (2005).

Diante das unidades instituídas, a categoria de manejo que se sobressai é a de RPPN's. Isso reforça o aspecto de que elas se constituem em uma alternativa interessante na política de instituição de áreas protegidas, conforme enfatizado por Loureiro (2002), uma vez que apresentam baixos custos de criação e regularização.

As maiores áreas estão concentradas em três municípios: Luiziana, que conta com oito unidades de conservação instituídas com um parque estadual e sete RPPN'S que somam 1.598,49 ha.; Campo Mourão conta com seis unidades de conservação, sendo dois parques municipais, uma estação ecológica do cerrado, um parque estadual e duas RPPN'S , totalizando uma área de 1.068,13 ha. Por fim, cita-se, Fênix, com seis unidades, um Parque Estadual e cinco RPPN's, num total de 708,94 ha.

Na seqüência, situam-se os Municípios de Quinta do Sol, que possui uma RPPN de 329,42 ha.; Roncador, que apresenta quatro unidades de conservação, totalizando 278,88 ha.; Campina da Lagoa, com uma RPPN de 276,19 ha.; Moreira Sales, detém uma RPPN de 219 ha.; Engenheiro Beltrão, que abriga 03 Reservas Florestais e 01 RPPN, num total de 214,60 ha.; Corumbataí do Sul, contribui com dois parques municipais e uma RPPN de 71,99 ha.; Altamira do Paraná, aparece com 01 parque municipal, com área de 66,85 ha.; Barbosa Ferraz, comparece com 01 RPPN com 43,22 ha.; e, finalmente, Goioerê, que possui um parque municipal de 17,50 ha.

O total de áreas protegidas em unidades de conservação soma 4.893,81 ha. Em 2005, pelo critério ambiental, elas geraram para esses municípios, recursos no valor de R\$ 1.070.154,95.

Considerando que a Mesorregião possui uma extensão de 1.191.893,60 ha., o percentual de áreas protegidas em unidades de conservação é de 0,41 %. O valor dos remanescentes de cobertura florestal nativa de 13.230 ha., em percentuais, é de 36,99 %.

Organizando-os por montante de recursos recebidos, conforme tabela 7, observa-se que os municípios com maiores áreas não são os que recebem os maiores recursos.

Tabela 7 – Municípios por montante de recursos do ICMS Ecológico.

MUNICÍPIO	SUPERFÍCIE (ha)	ICMS ECOLÓGICO (R\$)
1. Fênix	708,94	300.725,16
2. Corumbataí do Sul	71,99	173.401,28
3. Luiziana	1.598,49	171.609,74
4. Campo Mourão	1.068,13	165.704,23
5. Moreira Sales	219,00	59.291,21
6. Quinta do Sol	329,42	57.282,16
7. Altamira do Paraná	66,85	49.744,00
8. Goioerê	17,50	39.323,02
9. Engenheiro Beltrão	214,60	32.354,60
10. Roncador	278,88	30.017,92
11. Campina da Lagoa	276,19	25.618,49
12. Barbosa Ferraz	43,22	5.688,90
Total	4.893,21	1.110.760,71

Fonte: IAP, ERCM (2006).

Esse fato se explica pela operacionalização do ICMS Ecológico, normatizada pela Portaria 263/98. Ela estabelece critérios para definir o índice ambiental, considerando-se fatores quantitativos, as áreas das unidades, qualitativos, os escores, o bioma, categorias de manejo, domínio e âmbito de responsabilidade legal. Há categorias de manejo, cujos escores possuem maior intervalo, como no caso dos Parques Municipais, Estações Ecológicas, Reservas Biológicas de domínio municipal, e conseqüentemente, maior remuneração, conforme anexo III da referida Portaria.

Como exemplo, destaca-se o Município de Luiziana, que aparece em primeiro lugar em extensão de áreas protegidas, possuindo um parque estadual e sete RPPN'S que somam 1.598,49 ha. Classifica-se em terceiro lugar no volume de recursos repassados pelo critério ambiental, com R\$ 171.609,74. Corumbataí do Sul aparece em nono lugar em volume de áreas, com 71,99 ha e em segundo lugar no volume total de recursos recebidos. Essa situação ocorre porque ele possui 02 parques municipais, categoria de manejo priorizada pelo órgão ambiental estadual na definição dos escores que podem variar de 0 a 30, de acordo com o anexo III da Portaria 263/98, com maior intervalo entre as categorias de manejo.

4.1.3 O ICMS ecológico: evolução dos índices ambientais e recursos repassados do ICMS ecológico no período de 2000 a 2005.

Os índices ambientais são resultantes da razão entre o Coeficiente de Conservação da Biodiversidade, calculado para determinado município (CCBM), pelo somatório dos Coeficientes de Conservação da Biodiversidade, calculado para todos os municípios do Estado, com percentual de 0,5%.

A tabela 8 apresenta a evolução dos índices ambientais (IA) e dos recursos repassados (RC) aos municípios, no período de 2000 a 2005.

Município	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	IA	RC	IA	RC	IA	RC	IA	RC	IA	RC	IA	RC
Altamira do Paraná	0,07008384	38.097,49	0,06651794	42.409,88	0,06544166	46.352,68	0.6602333	55.863,28	0.06660904	65.089,68	0.05490545	49.744,00
Barbosa Ferraz	0,00698700	3798,13	0,00786872	5.016,86	0.0706233	5.002,28	0.00721089	6.101,24	0.00652477	6.375,94	0.00633921	5.688,90
Campina da Lagoa	0,03736708	20.312,70	0,03125837	19.929,42	0.02888729	20.461,02	0.02914405	24.659,20	0.02940260	28.731,92	0.02856638	25.618,49
Campo Mourão	0,17978248	97.729,53	0,19661508	125.355,99	0.19216448	136.111,13	0.19960974	168.892,63	0.20042990	195.955,80	0.18470354	165.704,23
Corumbatá do Sul	0,26797628	145.671,57	0,25893002	165.086,16	0.25134706	178.030,47	0.22112069	187.093,36	0.19884482	194.309,15	0.19318961	173.401,28
Eng. Beltrão	0,03842198	20.886,14	0,03872861	24.692,22	0.03756150	26.605,01	0.03802657	32.174,82	0.03837994	37.504,49	0.03604968	32.354,60
Farol	0,00867531	4.715,89	0,00820862	5.233,58	0.00727096	5.150,06	-	-	-	-	-	-
Fênix	0,27906545	151.699,63	0,36211265	230.872,37	0.34125972	241.716,09	0.34764901	294.150,76	0.34484984	336.983,78	0.33504221	300.725,16
Goioerê	0.04613995	25081.62	0.05119279	32639.01	0.05036447	35.673,42	0.06747132	57088,44	0.04510226	44073,47	0.04381954	39.323,02
Luiziana	0,17627824	95.824,63	0,20546504	130.998.46	0.19599266	138.822,65	0.19527192	165.222,34	0.19568163	191.218,11	0.19119832	171.609,74
Moreira Sales	0,06905271	37.536,97	0,10374536	66.144,99	0.08960943	63.470,84	0.06739740	57.025,90	0.06799529	66.444,32	0.06606149	59.231,21
Quinta do Sol	0,09362487	50.894,36	0,08696467	55.446,11	0.07899578	55.953,14	0.07969793	67.433,55	0.06569443	64.195,93	0.06382606	57.282,16
Roncador	0,03363355	18.283,16	0.03324375	21.195,24	0.3199190	22.660,03	0.03219295	27.238,91	0.03443659	33.651,09	0.03345721	30.017,92

TOTAL		710.531,8 2		925.020,29		976.008,82		1.142.944,43		1.264.533,6 8		1.110.760,7 1
ESTADO	5.705.856,37		5.581.730,15		5.673.529,65		5.623.545,07		5.574.096,10		5.737.265,61	

Nota: IA: Índice Ambiental Rc: Recursos Repassados (R\$)

Tabela 8 – Mesorregião – Evolução dos índices ambientais e dos recursos repassados aos municípios no período de 2000 a 2005

Fonte: IAP, Extratos municipais, (2000/2005).

Em relação aos índices ambientais, com exceção de três municípios, Campo Mourão, Fênix, Luiziana, os demais apresentaram redução em 2005, comparado ao ano de 2000.

O município de Fênix destaca-se pelo maior índice ambiental, em segundo lugar aparece o município de Luiziana, e em terceiro, Campo Mourão.

O município de Farol possuía uma Reserva Particular do Patrimônio Natural, com 26,30 ha, cadastrada no período de 2000 a 2002, que resultou no repasse de R\$ 15.099.53. A partir de 2004, os recursos foram excluídos devido ao descadastramento da área, do projeto ICMS Ecológico. Essa ocorrência indica que possivelmente, os responsáveis não cumpriram as exigências do incentivo.

Constata-se que os municípios que apresentaram maior redução em seus índices ambientais foram Corumbataí do Sul, Quinta do Sol e Altamira do Paraná.

A queda verificada em Corumbataí do Sul aconteceu porque o município apresentava em 2000, cinco unidades cadastradas, totalizando uma área de 135,96 ha e, a partir de 2003 reduziram-se para três unidades, no total de 71,99 há. Não se computaram as RPPN Fazenda Nova, com 30,48 ha e a RPPN Sete Quedas, com 33.49 ha. Aliado a esse fato, verificou-se a redução nos escores dos Parques Municipais.

A redução dos índices ambientais não interferiu nos valores repassados por causa do aumento do volume dos recursos arrecadados do ICMS, no Estado o que permitiu a variação positiva no volume dos recursos no período.

Em 2000, os repasses de ICMS para os municípios com participação no ICMS Ecológico foram de R\$ 1.087.664.737,85 e em 2005, de R\$ 1.793.538.554,23 apresentando 60,64% de incremento, conforme dados da SEFA.

O ICMS Ecológico mostra-se um instrumento importante para a gestão ambiental na medida em que sinaliza, por meio das variações dos coeficientes de conservação e índices ambientais, a situação das unidades de conservação existentes.

4.1.4 A dinâmica regional do ICMS ecológico

Scaff e Tupiassu (2005) afirmam que o ICMS Ecológico, como incentivo fiscal intergovernamental, tem por “objetivo a preservação e a justiça fiscal, recompensando as municipalidades que possuem unidades de conservação ou mananciais de abastecimento público que estão sujeitas à restrições no uso do solo por atividades econômicas de maior impacto”.

A dinâmica ecológica e econômica do desenvolvimento do Estado delineou áreas de baixo dinamismo econômico, em contraposição a áreas de grande concentração de atividades econômicas. Ao mesmo tempo, configurou regiões que sob intenso processo de desmatamento, possuem áreas com menor indicador de cobertura vegetal e áreas protegidas; regiões com maior volume de áreas protegidas em unidades de conservação ou por possuírem mananciais de abastecimento público. A Mesorregião Centro Ocidental Paranaense e Região Metropolitana de Curitiba representam, respectivamente, esses cenários, conforme mostra a figura 6.

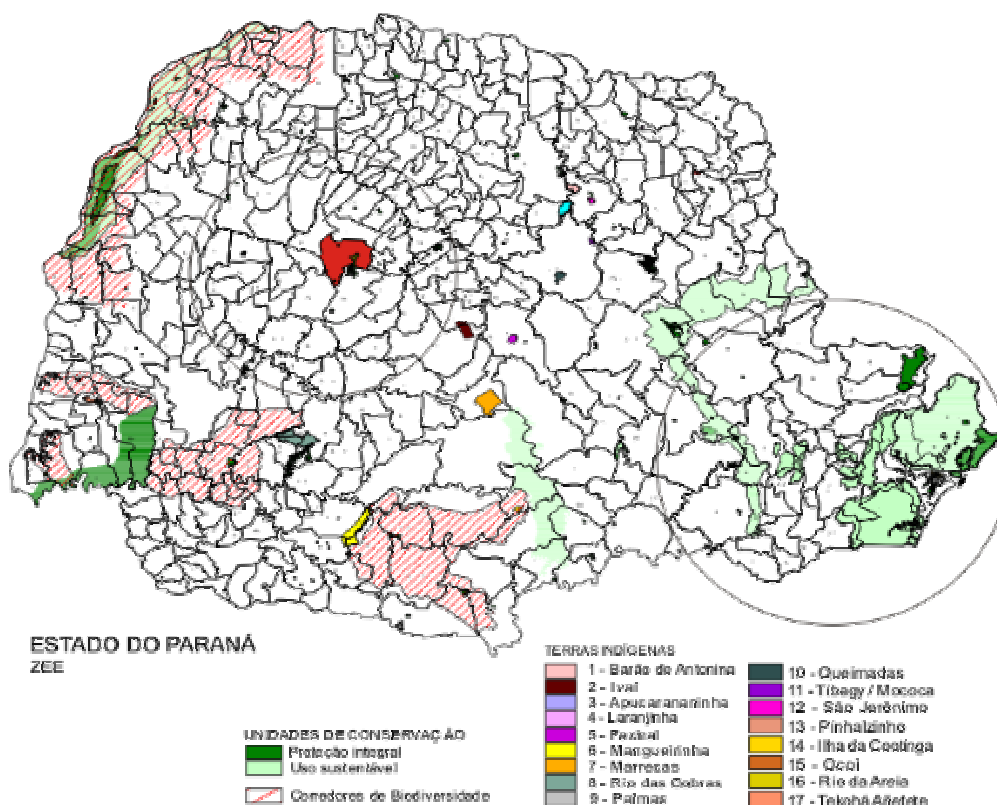


Figura 6 – Dinâmica Ecológica apresentada no Mapa do Paraná
FONTE: IPARDES, 2006.

As características regionais que envolvem o volume de áreas protegidas, a dinâmica das atividades econômicas e o conseqüente perfil do volume de recursos gerados pelo ICMS, são retratados no critério ambiental, mostrando que nos municípios e regiões que possuem maiores restrições ao uso do solo, o impacto do ICMS Ecológico é mais representativo.

Os municípios da Mesorregião Centro Ocidental, com exceção de Campo Mourão, apresentam tipologia de pequenos municípios, em que predomina a atividade agropecuária. Eles se caracterizam por um menor dinamismo econômico em comparação a regiões de grande concentração e dinamismo, como por exemplo, a Região Metropolitana de Curitiba.

A participação do ICMS Ecológico no volume total do ICMS está sintetizada na tabela 9.

Tabela 9 – Repasses Líquidos ICMS TOTAL / ICMS Ecológico 2005

MUNICÍPIO	ICMS TOTAL (R\$)	ICMS ECOLÓGICO (R\$)	PARTICIPAÇÃO UC. %
1. Fênix	1.459.254,05	300.725,16	20,60
2. Corumbataí do Sul	756.569,65	173.401,28	22,91
3. Luiziana	3.475.742,79	171.609,74	4,93
4. Campo Mourão	10.070.209,85	165.704,23	1,64
5. Moreira Sales	1.912.157,21	59.291,21	3,10
6. Quinta do Sol	1.585.793,38	57.282,16	3,61
7. Altamira do Paraná	796.565,41	49.744,00	6,24
8. Goioerê	3.604.207,08	39.323,02	1,09
9. Engenheiro Beltrão	3.457.418,73	32.354,60	0,94
10. Roncador	2.389.684,45	30.017,92	1,26
11. Campina da Lagoa	2.859.473,29	25.618,49	0,90
12. Barbosa Ferraz	1.328.115,42	5.688,90	0,43
Total	33.695.191,31	1.110.760,71	-

Fonte: SEFA (2006).

Esses doze municípios receberam, no exercício de 2005, recursos no valor de R\$ 33.695.191,31, referentes ao total do ICMS. Desses, R\$ 1.110.760,71 ou 0,03% referem-se à aplicação do índice ambiental.

Nessa região, o impacto do critério ecológico é mais significativo por ser maior que 20%, para dois municípios e abaixo de 7%, para os demais municípios.

Os recursos provenientes do critério ambiental representam para o município de Corumbataí do Sul 22,91% do total dos créditos do ICMS, maior percentual entre os municípios vizinhos, seguido por Fênix, com 20,60 %; Altamira do Paraná comparece com 6,24%; Luiziana obtém 4,93%; Quinta do Sol detém 3,61 % e

Moreira Sales, com 3,10%. Campo Mourão aparece em sétimo lugar com 1,64%; a seguir vem Roncador; com 1,26%; após, Goioerê, com 1,09; na sequência, Engenheiro Beltrão, com 0,94; Campina da Lagoa aparece com 0,90 e por último, Barbosa Ferraz, com 0,43.

A Região Metropolitana de Curitiba, instituída na década 1970, sofreu um acelerado processo de ocupação em função do crescimento populacional e da instalação de atividades industriais. Na década de 1960/1970 intensificou-se o crescimento populacional alcançando uma população de 317.442 habitantes. Em 1980, o número de habitantes elevou-se para 1440.626, passando para 2.706.556 moradores em 2000. Essa urbanização acelerada ocasionou a ocupação de áreas periféricas impróprias, como as encostas de morros e região de mananciais. Os mananciais da RMC, situados em um raio de 50 km, são representados por três bacias principais: bacias do Alto Iguaçu, da Várzea e Açungui.

A análise do perfil do ICMS Ecológico nesse contexto, esclarece que dos 26 municípios que a compõem, 19 receberam repasses pelo critério ambiental, segundo a tabela 10.

Em 2005, o volume dos repasses do ICMS totalizou R\$ 561.005.700,57. O ICMS Ecológico alcançou R\$ 4.128.639,30, relativo às unidades de conservação instituídas e R\$ 20.110.723,62, a mananciais de abastecimento. Juntos totalizaram R\$ 24.239.362,91 de ICMS Ecológico, representando 0,04 % do total.

O valor de recursos decorrentes de unidades de conservação é menos expressivo, em detrimento do volume de repasse em função de áreas de mananciais cadastradas. Nessa região, o impacto do critério ecológico é mais significativo para um número maior de municípios.

Destacam-se os municípios de Adrianópolis, por abrigar o Parque das Lauráceas, com uma área de 23.612,56 ha; de Campo Magro, Piraquara e Quatro Barras pelos seus mananciais de abastecimento. Nessas localidades, o impacto do critério ambiental é bastante significativo, pois representa 57,96%, 62,54%, 67,43% e 30,12% respectivamente, do total dos créditos do ICMS.

Tabela 10 – Região Metropolitana de Curitiba – Repasses Líquidos do ICMS / ICMS Ecológico ano 2005 – valor acumulado em R\$(janeiro a dezembro)

Municípios	Icms Total (R\$)	Participação		Icms Ecológico		Receita
		U.C.	Abast.	U.C.	Man. Abast.	Icms Ecol.
		%	%	213-37-00	213-47-00	
ADRIANÓPOLIS	2.064.227,27	57,96	0,00	1.196.891,51	0,00	1.196.891,51
ALMIRANTE TAMANDARÉ	5.840.950,91	0,00	16,56	0,00	967.086,24	967.086,24
ARAUCÁRIA	151.370.800,86	0,06	0,10	93.849,90	148.343,38	242.193,28
BALSA NOVA	6.249.558,37	6,85	0,00	427.894,88	0,00	427.894,88
CAMPINA GRANDE DO SUL	4.170.642,30	10,55	16,51	440.491,23	688.506,11	1.128.997,35
CAMPO LARGO	18.661.259,31	0,47	7,96	87.025,60	1.485.788,09	1.572.813,68
CAMPO MAGRO	5.128.379,59	0,00	62,54	0,00	3.207.391,16	3.207.391,16
CERRO AZUL	2.233.808,24	0,41	0,00	8.581,98	0,00	8.581,98
COLOMBO	13.190.620,56	0,00	13,76	0,00	1.814.369,86	1.814.369,86
CONTENDA	2.081.861,17	0,50	0,00	10.314,75	0,00	10.314,75
CURITIBA	213.760.163,30	0,37	0,00	787.372,00	0,00	787.372,00
LAPA	8.405.594,84	1,03	0,00	86.990,88	0,00	86.990,88
MANDIRITUBA	3.381.845,51	0,00	2,36	0,00	79.710,10	79.710,10
PINHAIS	17.272.381,14	0,96	10,13	165.627,71	1.749.154,25	1.914.781,96
PIRAQUARA	11.389.397,28	2,68	64,75	305.282,08	7.374.907,63	7.680.189,71
QUATRO BARRAS	5.600.587,06	2,15	27,97	120.577,71	1.566.340,11	1.686.917,82
QUITANDINHA	1.880.305,36	0,85	0,00	16.072,89	0,00	16.072,89
SÃO JOSE DOS PINHAIS	83.600.868,12	0,22	1,23	181.605,41	1.029.126,69	1.210.732,10
TIJUCAS DO SUL	4.722.449,39	8,67	0,00	200.060,77	0,00	200.060,77
TOTAL	561.005.700,57			4.128.639,30	20.110.723,62	24.239.362,91

Fonte: SEFA (2006).

Os repasses financeiros oscilam por diversos motivos: de acordo com a variação da arrecadação do ICMS, pelo Estado; do dinamismo econômico da região; da inclusão de novos municípios no sistema; da estrutura ecológica da paisagem regional e municipal e da melhoria dos índices ambientais de cada município.

4.2 O ICMS ecológico no município de Campo Mourão

No Município de Campo Mourão, as unidades de conservação instituídas legalmente e inscritas pelo IAP, para efeitos de créditos do ICMS Ecológico, são:

- Área urbana
 - a) Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira;
 - b) Estação Ecológica do Cerrado;

c) Parque Municipal do Distrito Industrial;

— Área rural

a) Parque Estadual Lago Azul;

b) RPPN Estadual Arthur César Vigilato I;

c) RPPN 5148 (EX) Arthur César Vigilato;

d) RPPN Estadual Slomp;

e) RPPN 5156 (EX) Slomp.

A tabela 11 descreve o histórico de criação, nível de gestão e a superfície das unidades de conservação do município.

Quadro 6 – Unidades de conservação instituídas, data de criação, nível de gestão e superfície no Município de Campo Mourão

Unidade de conservação e categoria de manejo	Data de Criação	Nível/Gestão	Superfície (ha.)
Parque Municipal Joaquim T. Oliveira.	1987	Municipal	22,96
Estação Ecológica Cerrado.	1993	Municipal	1,33
Parque Municipal do Distrito Industrial.	1993	Municipal	3,93
Parque Estadual Lago Azul.	1997	Estadual	914,24
RPPN Estadual Arthur César Vigilato I.	1998	Particular	65,56
RPPN (EX) Arthur César Vigilato.	1998	Particular	43,34
RPPN Estadual Slomp.	1998	Particular	7,26
RPPN 5156 (EX) Slomp.	1998	Particular	9,51
TOTAL			1.068,13

Fonte: Dados organizados pela autora.

A maior área encontra-se na categoria Parque Estadual, com 914,24 ha; seguida pelas Reservas Particulares do Patrimônio Natural que totalizam 125,67 ha; depois aparecem os Parques Municipais com 26,89 ha e uma estação ecológica, com 1,33ha.

As unidades de conservação no contexto do território do Município encontram-se espacializadas na figura 7.

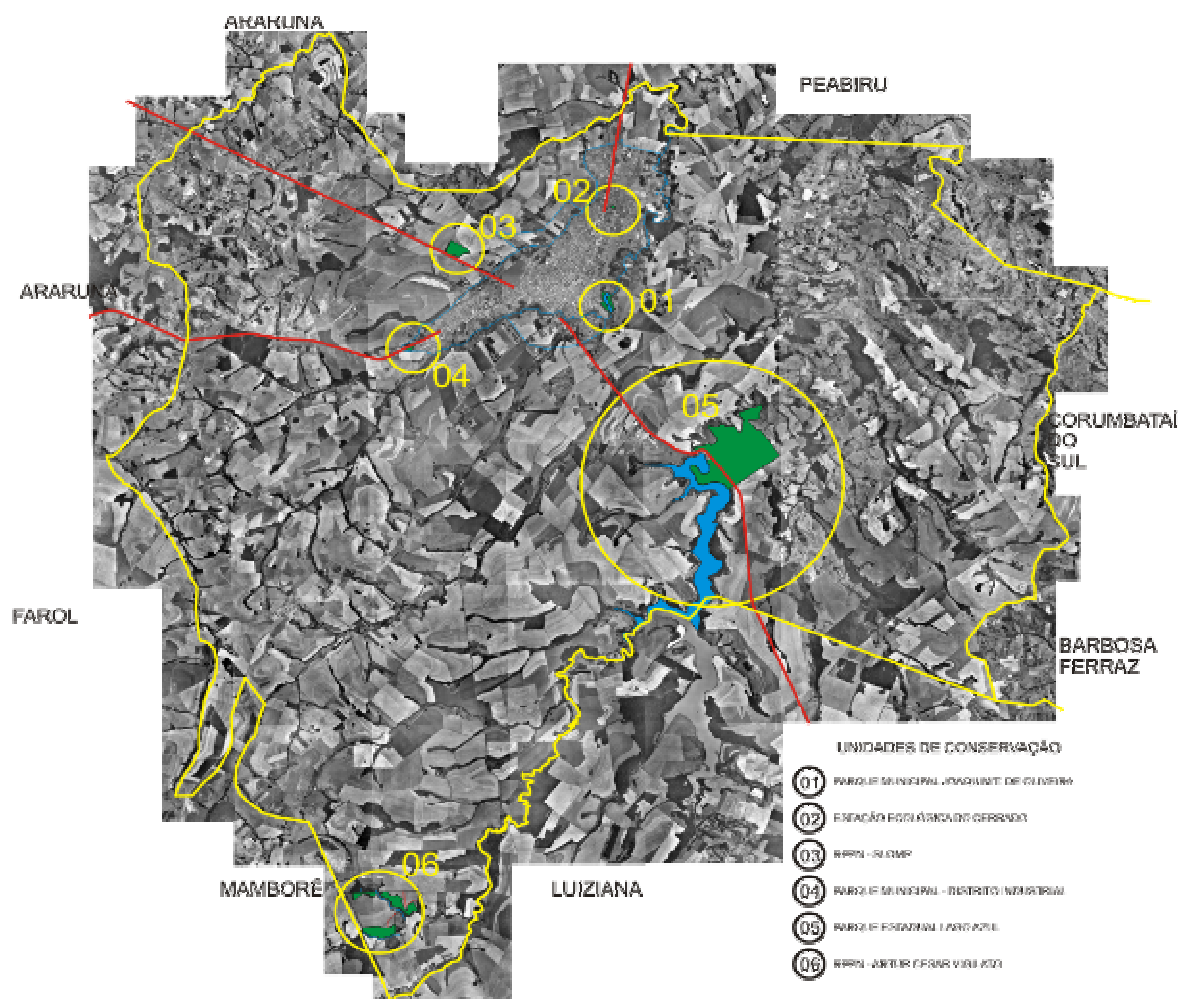


FIGURA 7 – Foto aérea do município de campo mourão e unidades de conservação instituídas
Fonte: Secretaria do Planejamento, (1998 a).

Considerando-se que o município conta com uma área de 75.533, 29 ha, o percentual de áreas protegidas em unidades de conservação representa, apenas, 1,41%.

4.2.1 Perfil das unidades de conservação instituídas

A caracterização das unidades de conservação instituídas no município ocorreu através da consulta aos documentos legais de criação, das tábuas de avaliação utilizadas pelo órgão ambiental do Estado, das fotografias aéreas das

unidades, bem como de visitas a campo para coletar informações, a partir da ficha técnica.

O Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira, apresentado nas figuras 8 e 9 é o mais antigo do município. Criado em 1987, possui 22.96 ha. Localiza-se na Rua Santa Catarina, s/n, área urbana, à margem do Rio do Campo, conforme ficha técnica constante no apêndice L. Apresenta dois ecossistemas distintos: um lacustre, que se originou do represamento do Rio do Campo e outro florestal, com espécies representativas dos biomas Floresta Estacional Semidecidual e Ombrófila Mista. Essa unidade é desprovida de plano de manejo, que está em fase de elaboração. No presente, possui um documento desatualizado com orientações para essa finalidade, o qual não atende às especificações do Roteiro Metodológico do IBAMA que orienta os procedimentos sobre Planos de Manejo, conforme informação técnica do IAP/ERCM.

Em 1995 concluiu-se a revitalização da área, com recursos próprios do Município, no valor nominal de R\$ 340.000,00, aproximadamente. Nesse local implantou-se a sede administrativa, centro de visitantes, pista de caminhada, espaço comercial, equipamentos esportivos, sanitários e posteriormente, o município implementou o ECOMUSEU, em parceria com a SANEPAR.

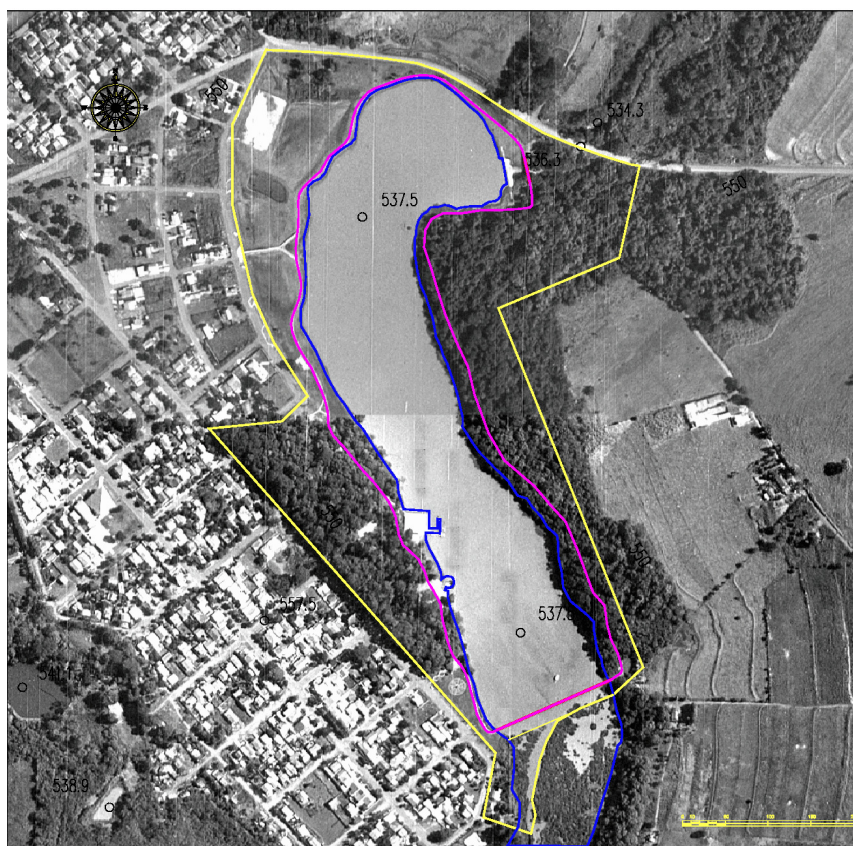
Depois do Parque Estadual, essa unidade é a mais importante em termos de atividades ocorrentes, municipais e regionais, motivadas pelo considerável número de visitantes, em especial da comunidade escolar. Embora se desenvolvam pesquisas nesse parque, a poder público não possui cadastro das produções.

Desenvolvem-se ainda, atividades de educação ambiental e outras práticas conservacionistas. Em 2005, um funcionário administrativo, além de suas atribuições, exercia a função de educador ambiental e a unidade mantinha três funcionários de serviços gerais e vigias.

A partir de 2007 agregou-se à equipe um gerente, não efetivo do quadro funcional e um estagiário que desenvolve, inclusive, as atividades de educação ambiental. No entanto, não se realiza o controle de custo de sua manutenção e os recursos são do orçamento do município.



Figura 8 – Vista parcial do Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira
FONTE: SECRETARIA DO PLANEJAMENTO 2001



Parque Municipal Joaquim T. de Oliveira - Area = 26,37 ha
Esc.: 1: 6000

Figura 9 – Foto aérea Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira
Fonte: Secretaria do Planejamento, (1998 b).

O Parque Municipal do Distrito Industrial, apresentado na figura 10, localiza-se na área urbana, Via do Trabalhador, quadra I, às margens da Br 272, saída para Goioerê. É uma subdivisão da área do Parque Industrial I e foi instituído pelo Decreto Municipal nº. 595, de 01 de junho de 1993. A área total é de 4,08 ha, porém, a compreendida pela UC é de 3,93 ha., conforme ficha técnica constante no apêndice M. Apesar do tamanho da unidade, ela se constitui em um elemento importante no ecossistema local, em função de sua posição geográfica à montante da captação do manancial de abastecimento público, auxiliando na preservação da bacia hidráulica do Rio do Campo. Não possui plano de manejo, nenhuma infraestrutura instalada e os principais conflitos existentes são os decorrentes de invasão de animais domésticos e de depósito de lixo. Atualmente, não há atividades de visitação e pesquisa desenvolvidas na área. O município se responsabiliza pela sua manutenção, a fiscalização e o custeio com recursos do orçamento municipal.



Parque Municipal - Distrito Industrial I - A=39.887,56 m2
Esc.: 1: 3500

Figura 10 – Foto Parque Municipal do Distrito Industrial
Fonte: Secretaria do Planejamento, (1998 c).

A Estação Ecológica do Cerrado, apresentada nas figuras 11 e 12, localiza-se na área urbana, à rua Dr. Ari G. Assunção, 317, Jardim Nossa Senhora Aparecida. Foi instituída pelo Decreto Municipal nº. 596, de 02 de junho de 1993 e possui uma área de 1,33 ha que representa os últimos vestígios de Cerrado localizados no Paraná, conforme ficha técnica constante no apêndice N.

A gestão dessa unidade é objeto de parceria interinstitucional entre o Município e a Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão. O convênio assinado em 03 de agosto de 1993 tem como objetivo a utilização, conservação e desenvolvimento de projetos de pesquisa na área.

As atividades que ocorrem na unidade relacionam-se à educação ambiental e visam preparar alunos de instituições públicas e privadas da Educação Básica e Ensino Superior para atuação na realidade sócio-ambiental, comprometidos com a sociedade, especialmente a local.

Os projetos de pesquisa desenvolvidos e em andamento compreendem, entre outros: “Estudo fitossociológico da vegetação do Cerrado de Campo Mourão” realizado em 2003; “Estudo da Fauna e Flora do Cerrado, aplicado às ações ambientais na Estação Ecológica de Campo Mourão”, com início em abril de 2005; “Levantamento da Entomofauna presente na Estação Ecológica do Cerrado de Campo Mourão”, com período de realização previsto de agosto/2005 a agosto/2010.

Discentes e docentes da Educação Básica e Ensino Superior, do município e da região visitam regularmente o local. Técnicos da FECILCAM fiscalizam a Estação e o plano de manejo está em fase de elaboração.

O município viabilizou a implantação da infra-instrutora, com um centro de visitantes de 66,75m² e um Herbário com 87,51 m². Esse último, construído em parceria com o Governo Federal. As pessoas diretamente envolvidas com a unidade são: Coordenador da Estação Ecológica do Cerrado de Campo Mourão do Departamento de Geografia, técnica contratada pela FECILCAM Convênio / SETI - Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, que desenvolve a função de pesquisador, administrativo e educador ambiental e um estagiário. Não há controle de custos e não se acompanham os valores gerados pela Estação. Os recursos para sua manutenção provêm do orçamento da FECILCAM e do Município.



Figura 11 – Foto estação ecológica do Cerrado
FONTE: Estação Ecológica do Cerrado, 2001.



Estação Ecológica do Cerrado - Área = 1,33 ha
Esc.: 1: 2500

Figura 12 – Foto Aérea Estação Ecológica do Cerrado
Fonte: Secretaria do Planejamento (1998 d).

O Parque Estadual Lago Azul, conforme os dados da ficha técnica constantes no apêndice O, localiza-se na rodovia Br 487, km 10,5, saída para Pitanga/Curitiba, distante 10 km da área urbana. Abrange os municípios de Campo Mourão, com 914,24 ha e Luiziana, com 719,53 ha totalizando 1.633,77 ha. Foi criado em 1997, pelo Governo do Estado, através do Decreto nº. 3256 e é a maior UC instituída no município (figura 13 e 14). As coordenadas geográficas do centro da unidade são latitude 24 00' S a 24 06' S e longitude 52 18' W a 52 22' W. Têm como Biomas predominantes as Florestas Estacional, Semidecidual, Ombrófila Mista e Ecótono, de transição entre os dois biomas, conforme IAP (2005).

Segundo o plano de manejo, elaborado em 2005, a história do Parque Estadual Lago Azul relaciona-se com o processo de implantação da Central Hidrelétrica Mourão, cuja origem data de 1949, com o aproveitamento da energia hidráulica do Rio Mourão, a partir do Salto São João. Apesar dos prejuízos ao meio ambiente, decorrentes da instalação da Usina Hidrelétrica Mourão, o reservatório e seu entorno representam um patrimônio natural de relevante potencial turístico e de recreação para a região.

Essa mudança na estrutura de ocupação do solo ocasionou a principal alteração, que se relaciona à trajetória de parcelamento do solo, resultando em quatro loteamentos na área.

A visitação pelo público em geral, em 2005 chegou a aproximadamente 3.800 visitantes, o que demonstra o interesse pelas atividades de caminhada, contemplação e exibição de áudio visual educativo. Desenvolvem-se paralelamente, pesquisas científicas e educação ambiental. A fiscalização é exercida pelo IAP.

Em relação à infra-estrutura instalada, o Parque Estadual Lago Azul dispõe de uma sede administrativa, uma casa de guarda, um centro de visitantes com 400 m², (figuras 13 e 14), duas trilhas interpretativas: trilha Peroba, com aproximadamente 3.850 m e a Aventura, próxima dos 3.500 m.

Conforme dados do gerente do Parque, em 2005, o quadro de pessoal vinculado à unidade era composto por onze funcionários, sendo: um gerente, dois administrativos, sete operários rurais e um, para serviços de limpeza.

Os conflitos existentes se originam da ocupação da área que compreende a cota de segurança do reservatório lindeiro aos loteamentos existentes, caça e pesca eventual, uso de agrotóxicos no entorno, BR – 487, linhas de transmissão de energia, estrada de acesso à colônia de moradores e à casa de máquinas.

Os recursos para manutenção são provenientes, basicamente, do orçamento do Estado e as parcerias com os municípios envolvidos se resumem à cessão de estagiários e eventuais serviços.



Figura 13 – Parque Estadual Lago Azul-Foto Sede Administrativa/Centro de Visitantes.
Fonte: a autora (2006).



Figura 14 – Vista Parcial do Parque Estadual Lago Azul
Fonte: Instituto Ambiental do Paraná - IAP, (2005).

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN ARTHUR CÉSAR VIGILATO I e RPPN 5145 (EX) ARTHUR CÉSAR VIGILATO se localizam na área rural do município. Abrangem a área de 108,90 ha. Desse total, 65,56 ha correspondem à área de reserva florestal legal e 43,35 ha são áreas excedentes à Reserva Florestal Legal (RPPN 5148 (EX), conforme apêndices P e Q.

Criadas em 1998, pelo Governo do Estado, não possuem plano de manejo. Também inexistem atividades de educação ambiental, visitação ou pesquisa e a fiscalização é exercida pelo IAP. O proprietário não mantém o controle de custos da área e a sua manutenção se efetiva com recursos particulares. Ela se encontra na zona de amortecimento do Parque Estadual Lago Azul, (figuras 15 e 16).

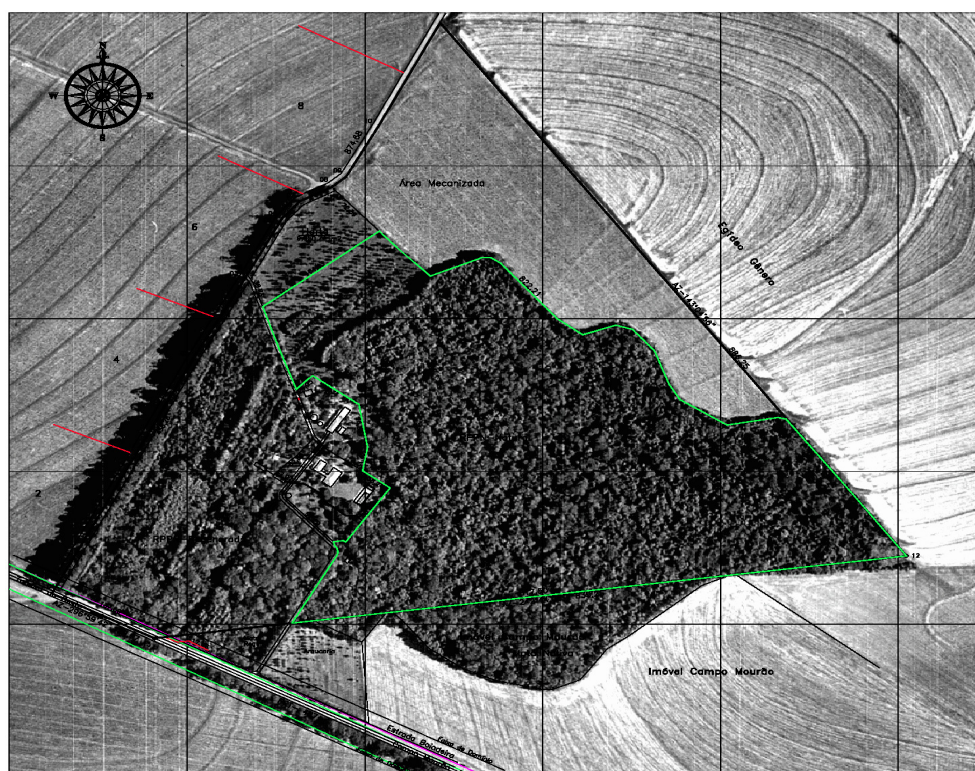


Figura 15 – Foto da RPPN Arthur César Vigilato I e RPPN 5148 (EX) Arthur César Vigilato
Fonte: a autora (2007).

O proprietário não controla os custos e os recursos para sua manutenção são particulares.



Figura 17 – Vista aérea da RPPN Slomp e 5156 (EX)
Fonte: Secretaria do Planejamento (2006).



RPPN - ESTADUAL SLOMP - Área = 27,47 ha
 Esc.: 1: 6000

Figura 18 – Vista aérea da RPPN SLOMP e RPPN 5156 (EX) SLOMP
Fonte: Secretaria do Planejamento (1998 f).

As principais dificuldades do município na implantação de novas unidades de conservação, de acordo com o técnico do IAP (apêndice C), devem-se, por ordem de ocorrência, aos seguintes fatores: a ausência de implementação da política municipal de meio ambiente que estabeleça diretrizes para a conservação da cobertura vegetal no município; a falta de instrumentos legais de planejamento de uso e ocupação do solo (zoneamento rural e urbano) que identifique áreas verdes de preservação/conservação, contempladas principalmente, no Plano Diretor do município; carência de pessoal técnico na gestão de áreas verdes; dificuldades para aquisição de áreas de interesse para implantação de unidades de conservação e limitação na articulação com os proprietários para criação de novas RPPN'S .

Para o técnico da Secretaria Municipal de Planejamento, (apêndice E) os maiores entraves para a viabilização referem-se à operacionalização da legislação já existente, como pessoal técnico capacitado; recursos disponíveis, articulação eficiente com os envolvidos, atualização do Plano Diretor com indicação das áreas de interesse e organização de um programa que contemple a política de unidades de conservação no município. Além dessas, salienta-se outro obstáculo que é o acesso à posse das áreas. De acordo com o Técnico, "O município não dispõe de áreas, as que viabilizamos foram com muita dificuldade a exemplo do Parque das Torres e Parque Gralha Azul. As RPPN'S são uma boa alternativa, porém carecem de pessoal permanente envolvido com a viabilização destas áreas."

As áreas de interesse urbanas para instituição de novas unidades são as de fundo de vale dos rios 119 e do Campo. Elas destinam-se à formação dos Parques Lineares, em especial as contíguas ao Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira e à área de cerrado, objeto de compensação da Usina Salto Natal (Mourão II).

Segundo o profissional do IAP, regionalmente, existe um indicativo de áreas de interesse potenciais disponíveis, possibilitando a implantação e ampliação de corredores biológicos. Nesse sentido, as áreas pertencentes à região de abrangência do Parque Estadual Lago Azul e Rio Mourão apresentam-se como prioritárias para a institucionalização de unidades de conservação no município. De acordo com o mesmo técnico há, também, uma orientação para se estabelecer novas unidades de conservação nas zonas de amortecimento das áreas já existentes.

O proprietário da RPPN Vigilato declarou que o município poderia maximizar a instituição de novas RPPN's, com a criação de um programa que fornecesse incentivos aos proprietários. Já a proprietária da RPPN SLOMP, afirmou que caberia ao município viabilizar novas RPPN's, agregando pequenos proprietários, em especial ao longo dos Rios do Campo e 119, com a orientação do IAP.

A inclusão da participação do setor privado na conservação da biodiversidade, motivado pelos incentivos promovidos pelo ICMS Ecológico, por meio da criação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural implicou em amplos avanços na quantidade de áreas protegidas. Entretanto, existe dificuldade para operacionalizar junto aos proprietários de áreas verdes a instituição de RPPN'S. Segundo o Diretor de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP - possivelmente, essa barreira é consequência das obrigações legais que já possuem, como o SISLEG (20%) e APPs. Também, a instituição de RPPN'S representaria maior restrição a sua área e ao potencial explorável dos remanescentes existentes.

Em relação às áreas privadas, além das RPPN's, destacam-se outras modalidades de espaços do município, especialmente protegidos, tais como Áreas de Reserva Legal, Áreas de Preservação Permanente e outras Florestas. Para o Diretor, existe a possibilidade de uma negociação dessas áreas com os proprietários para criação de RPPN's e ingresso no ICMS Ecológico, desde que estejam localizadas no entorno de unidades de conservação de proteção integral, incorporando-as para a formação dos Corredores de Biodiversidade.

Nesse contexto, é importante reconhecer os principais atores, atuais ou potenciais, envolvidos no projeto ICMS Ecológico. Essa atitude permitiria maior articulação entre as partes. Segundo o Técnico do IAP, os envolvidos são: o Instituto Ambiental do Paraná, o Município, os proprietários de áreas verdes particulares, o Conselho Municipal de Meio Ambiente, as organizações não governamentais, as instituições de ensino e pesquisa, as empresas ou outras pessoas jurídicas e físicas localizadas nas zonas de amortecimento ou áreas de influência das unidades instituídas.

4.2.2 Qualificação das unidades instituídas: evolução dos escores, coeficiente de conservação de biodiversidade e valores gerados pelo ICMS ecológico no período de 2000 a 2005

A participação do município no ICMS Ecológico, por unidades de conservação, se condiciona ao seu enquadramento nos termos do anexo III da Portaria 263/98, que estabelece os fatores de conservação básicos para as categorias de manejo e conservação, os intervalos de escores mínimos e máximos para definição dos níveis de qualidade das unidades de conservação, de acordo com o bioma, categorias de manejo, domínio e âmbito de responsabilidade legal.

As unidades de conservação apresentam o enquadramento conforme o constante da tabela 12.

Tabela 11 – Enquadramento das U.C. do Município de Campo Mourão-PR. de acordo com Portaria 263/98-IAP.

UC/ Categoria de Manejo	Bioma	Domínio	Fator de Conservação	Intervalo escore
Parque Municipal Joaquim T. Oliveira.	Floresta Estacional Semi Decidual	Municipal	0,9	0-30
Parque Municipal do Distrito Industrial	Floresta Estacional Semi Decidual	Municipal	0,9	0-30
Estação Ecológica Cerrado	Floresta Estacional Semi Decidual	Municipal	1,0	0-20
Parque Estadual Lago Azul (Campo Mourão)	Floresta Estacional Semi Decidual	Estadual	0,7	0-0,5
RPPN Estadual Arthur Cesar Vigilato I	Floresta Estacional Semi Decidual	Privado	0,68	0-6
RPPN 5148 (EX) Arthur César Vigilato	Floresta Estacional Semi Decidual	Privado	0,68	0-6
RPPN Estadual Slomp	Floresta Estacional Semi Decidual	Privado	0,68	0-6
RPPN 5156 (EX) Slomp	Floresta Estacional Semi Decidual	Privado	0,68	0-6

Fonte: IAP. Portaria 263/98.

A operacionalização do ICMS Ecológico, na prática, considera duas grandes dimensões na apuração do índice ambiental do município: o coeficiente de restrição territorial, que considera a relação entre a área da unidade de conservação no município e a área do município, ponderada por um fator de conservação, caracterizada pela categoria de manejo, refletindo o nível de restrição antrópica na unidade, constituindo-se na variável quantitativa.

O Decreto 2.791/96 atualizou a sistemática de cálculo, associando as variáveis quantitativas à variável qualitativa, incluindo a qualidade física, biológica, fauna e flora, recursos hídricos da unidade e seu entorno, planejamento, implementação e manutenção e articulação com a comunidade e ações do município, medidas pelos escores correspondentes.

De acordo com a Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP, a partir de 2000 as variáveis qualidade biológica da flora, fauna e recursos hídricos não receberam avaliação em função da necessidade de reestruturação da metodologia.

O nível de qualidade da unidade é obtido a partir do seu “escore”, resultado da aplicação da “Tábua de Avaliação da Qualidade”, conforme modelo constante no anexo H, orientadas por um termo de referência.

Elas organizam o conjunto das variáveis para avaliação, por meio das alternativas que variam de A para uma situação excelente (100%) a E (0) para a pior condição na avaliação, com exceção dos itens 5.1.1, 5.2.3, 5.3.1, 5.3.4 a 5.5.5, 5.6.6, 5.6.7, 5.7.2, 5.9.1 e 5.9.2.

Esses itens apresentam alternativas que variam de A para a melhor situação e C para a pior condição. Os itens 5.3.8, 5.7.1, 5.7.3 da tábua de avaliação apresentam alternativas A para a situação positiva e negativa para B.

As tábuas fornecem uma porcentagem, produto da relação entre o número máximo de pontuação que pode ser alcançado pela unidade e o que efetivamente alcançou (escore).

Essa porcentagem atua como corretor da variável quantitativa refletindo, portanto, o nível de qualificação das unidades, que podem sofrer incremento, manter-se ou diminuir, repercutindo no aumento, manutenção ou redução do percentual de participação do município.

Elas compõem o instrumento do avaliador, técnico do Escritório Regional do Instituto Ambiental em Campo Mourão para a avaliação das unidades no município, que posteriormente, são encaminhadas ao IAP em Curitiba, que por meio de software apropriado, calcula os índices ambientais.

A evolução dos escores, coeficiente de conservação por interface e valores gerados pelo ICMS Ecológico no período de 2000 a 2005 foram obtidos a partir dos extratos financeiros publicados pelo IAP, anualmente, conforme modelo constante na figura 19, que permitiu o acesso à variação.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente Instituto Ambiental do Paraná DIRAP / ICMS Ecológico por Biodiversidade							
MEMORIA DE CALCULO E EXTRATO FINANCEIRO DO ICMS ECOLÓGICO POR BIODIVERSIDADE, EM REAIS, ACUMULADO POR MES E INDIVIDUALIZADO POR MUNICÍPIO E POR UNIDADE DE CONSERVACAO OU AREA PROTEGIDA							
Código : 0801	Município : CAMPO MOURAO	Area do município : 75533.29					
Exercício : 2005	Valor repassado acumulado em reais ate o m's de: 12	Data da emissao : 12/01/06					
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 MUNICIPAL JOAQUIM T. OLIVEIRA	MUNICIPAL	22,96	0,90	21,0	0,00600611	46940,30	
ESTACAO ECOLÓGICA CERRADO DE CM	MUNICIPAL	1,33	1,00	16,5	0,00200844	2410,56	
PARQUE MUNICIPAL DO DISTRITO INDUSTRIAL	MUNICIPAL	3,93	0,90	2,9	0,0018087	1413,61	
PARQUE ESTADUAL LAGO AZUL (CAMPO MOURAO)	ESTADUAL	914,24	0,70	0,5	0,01237392	96707,41	
RPPN ESTADUAL ARTHUR CESAR VIGILATO I	ESTADUAL	65,56	0,52	1,1	0,0094782	7405,29	
RPPN ESTADUAL SLOMP	ESTADUAL	7,26	0,82	2,9	0,0022370	1748,34	
RPPN 5146 (EX) SLOMP	ESTADUAL	9,51	0,68	2,9	0,0033418	2611,32	
RPPN 5148 (EX) ARTHUR CESAR VIGILATO	ESTADUAL	43,34	0,68	1,1	0,00981912	6401,73	
Total do Coeficiente de Conservacao da Biodiversidade para o Município:.....							0,02119387
Total do Coeficiente de Conservacao da Biodiversidade para o Estado:.....							5,73728561
Indice Ambiental por Unidades de Conservacao para o Município:.....							0,18470354
TOTAL DE RECURSOS FINANCEIROS REPASSADOS AO MUNICÍPIO:.....							165632,96
1- Os dados, informacoes, resultados dos calculos, referem-se ao cumprimento da Lei Complementar nº 59/91 (Lei do ICMS Ecológico) e normas afins, relativa a Unidades de Conservacao e outros espacos protegidos.							
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.							
3- Al.º 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 Conservacao e outras areas protegidas.							
Os dados estao em reais e representam o acumulado mensal, por espaco especialmente protegido.							
4- Para informacoes complementares procurar um dos vinte Escritorios Regionais do IAP, ou dirigir-se a Coordenacao Executiva do Projeto ICMS Ecológico por Biodiversidade/DIRAP/IAP, atraves do FAX nº (041) 332-6161 ICMS Ecológico por Biodiversidade/DIRAP/IAP - Curitiba - Parana .							
FONTE: DIRAP / ICMS Ecológico por Biodiversidade.							

FONTE: DIRAP / ICMS Ecológico por Biodiversidade.

Figura 19 – Município de Campo Mourão-Memória de Cálculo e Extrato Financeiro do ICMS Ecológico

Nos parques municipais Joaquim Teodoro de Oliveira e Distrito Industrial e na Estação Ecológica do Cerrado ocorreu o aprofundamento da avaliação onde as tábuas de avaliação serviram para identificar os itens que contribuíram para tais variações

A evolução dos escores, coeficientes de conservação e valores gerados pelo ICMS Ecológico do **Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira**, no período de 2000 a 2005, são apresentados na tabela 13.

Tabela 12 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e valores gerados pelo ICMS Ecológico no Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira, no período de 2000 a 2005

ANO	ESCORE	COEFICIENTES	VALORES(R\$)
2000	20,0	0,00573985	27.341,86
2001	23,4	0,00668744	38.193,49
2002	23,4	0,00668744	41.744,30
2003	25,2	0,00716515	53.903,16
2004	25,2	0,00716515	62.805,83
2005	21,0	0,00600611	46.940,30
Total			270.928,94

Fonte: Dados organizados pela autora com base no IAP.

A unidade acima se enquadra no Bioma Floresta Estacional Semi-Decidual, categoria de manejo Parque Municipal, de domínio público e de responsabilidade municipal. Apresenta como fator de conservação 0.90, podendo sua avaliação variar no intervalo de escore de 0 a 30, maior intervalo entre as categorias de manejo.

Em função dos investimentos alocados pelo município nesse Parque, em 1995 e anos subseqüentes, ele alcançou 66,7 % (20.0) do escore máximo correspondente, em 2000.

Entre 2000 e 2005, o município obteve recursos no valor de R\$ 889.684,04, em função do critério ambiental, sendo essa unidade responsável por 30,45% ou R\$ 270.928,94, dos recursos repassados.

Além disso, apresentou incremento de 26% em seus escores no período de 2000 a 2004. Em 2003 e 2004 representou 84% (25.2) do escore correspondente (30). Em 2005, verificou-se uma queda na avaliação da unidade de 16.7% nos escores o que contribuiu para a redução de R\$ 15.865,53, 25,26% no volume de recursos.

Os coeficientes de conservação apresentaram alterações em função das variações ocorridas nos escores correspondentes.

Em 2005, mantendo-se constantes as demais variáveis e simulando uma avaliação de 100% (escore de 30), essa unidade poderia gerar aproximadamente, recursos na ordem de R\$ 67.057,57.

As variáveis que sofreram queda na avaliação foram as constantes nos itens 5.2. Infra-estrutura, composto pelos subitens 5.2.2, 5.2.4, 5.2.6, 5.2.7, 5.2.8, 5.2.9, 5.2.10, 5.2.11, 5.2.13, 5.2.16, 5.2.18, 5.2.21; item 5.3 - Equipamentos de apoio à unidade, subitens - 5.3.1 5.3.2, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7; item 5.6 - Pessoal e Capacitação para Gestão, subitem - 5.6.5; item 5.8 - Inserção e Importância da Unidade para a comunidade local, subitem - 5.8.2 e item 5.9 - Outros, subitem - 5.9.1 e 5.9.2, conforme apresentação no apêndice H.

Constata-se que as variáveis que sofreram queda são de caráter estrutural, ou seja, aquelas que proporcionam o melhor funcionamento da unidade como as variáveis relacionadas à infra-estrutura, equipamentos de apoio à unidade, pessoal e capacitação para gestão, inserção e importância da unidade para a comunidade, condições dos suprimentos de consumo, como combustível, manutenção dos equipamentos, material de expediente e *Kits* de primeiros socorros.

Contribuiu ainda para a queda, a variável que avalia o nível de esforço do município para combater, controlar, minimizar ou erradicar pressões externas que se identificam na unidade, como caçadores, indústrias potencialmente poluidoras ou incêndios. Na tábua de avaliação de 2004 as recomendações do avaliador, ao município, foram no sentido de:

1. Providenciar placas de orientação interna para maior instrução de visitantes.
2. Promover readequação e manutenção de aceiros de divisa.
3. Apresentar o plano de fiscalização para monitoramento da área do lago.
4. Elaborar a revisão do plano de ação da área com definição de zoneamento para melhorar o manejo da UC.
5. Intensificar os trabalhos de manutenção dos aceiros protetivos (controle de gramíneas).
6. Providenciar plano de combate e prevenção de incêndios florestais.
7. Promover atividades de educação ambiental para maior aproximação da comunidade do entorno, em especial, com escolas próximas à UC.
8. Apresentar proposta de manejo para realização de atividades de pesquisa e recuperação das áreas próximas à entrada principal do parque.

As recomendações ao município para melhorar a qualidade refletem-se na melhoria dos itens da tábua de avaliação e lhe sinalizam ações e investimentos para aumentar os escores da unidade e o conseqüente incremento dos recursos repassados.

A evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados ao Parque Municipal do Distrito Industrial estão dispostos na tabela 14.

Tabela 13 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, ao Parque Municipal do Distrito Industrial, de 2000 a 2005

ANO	ESCORES	COEFICIENTES	VALORES (R\$)
2000	2.4	0.00016077	765,82
2001	1.3	0.00010715	611.95
2002	1.3	0.00010715	668.84
2003	4.9	0.00027471	2.066.61
2004	2.9	0.00018087	1.585.44
2005	2.9	0.00018087	1.413.61
Total			7.112,27

Fonte: Dados organizados pela autora com base nos extratos financeiros/IAP.

O Parque Municipal do Distrito Industrial enquadra-se no disposto na Portaria 263/98, no Bioma Floresta Estacional Semi-Decidual, como segue: categoria de manejo Parque Municipal de domínio Público e âmbito de responsabilidade legal, municipal, podendo sua avaliação variar no intervalo de escore de 0 a 30 apresentando como fator de conservação 0.90.

Durante esse tempo, o Parque foi responsável por repasses no valor de R\$ 7.112,27, que correspondem a 0.8 % do total recebido pelo município. Na simulação de avaliação máxima em 2005, escore de 30, se mantidas constantes as demais variáveis, geraria compensação fiscal de aproximadamente R\$14.623,55. Constatou-se que a unidade apresenta a menor avaliação entre as municipais, alcançando em 2000, 8% do escore correspondente. Em 2005, representava 9,7 % (2.9) do valor máximo do escore correspondente (30).

Em 2001, observou-se um decréscimo na sua avaliação e as variáveis do item 5 – Qualidade do Planejamento, Implementação, Manutenção e Melhoria das Condições de conservação da UC, subitem - 5.1.1; item - 5.3 - Equipamentos de Apoio à Manutenção da Unidade, subitens - 5.3.1 e 5.3.2, verificaram queda.

Em 2003, notou-se um incremento na avaliação devido às melhorias no item 5.2 – Infra-estrutura, subitem - 5.2.2; item - 5.3 - Equipamentos de Apoio à Manutenção da Unidade, subitens - 5.3.6, 5.3.7, 5.3.9., item - 5.4 - Equipamento de Apoio Audiovisual, subitens - 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3; item - 5.5 – Equipamentos de Apoio Administrativo, subitens - 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3.

Entre 2003 e 2004 apresentou nova redução nos escores de 4.9 para 2.9, resultante da queda nas avaliações do item - 5.4 – Equipamento de Apoio Audiovisual, subitens - 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3; item - 5.5 – Equipamentos de apoio Administrativo, subitens - 5.5.2, 5.5.3.

A avaliação dessa unidade traduz as suas características. Observa-se que a ausência de um processo de planejamento, materializado no plano de manejo, que atendesse aos objetivos dessa categoria, com infra-estrutura pessoal e capacitado para a gestão, desenvolvimento de pesquisas, suprimentos e pressão negativa sobre a área, foram responsáveis para que ela recebesse a menor avaliação correspondente. A **Estação Ecológica do Cerrado**, conforme tabela 19, classificou-se na categoria Estação Ecológica, Bioma Floresta Estacional Semi Decidual de domínio público, apresentando fator de conservação igual a 1 e intervalo de escore

entre 0 e 20. A tabela 15 apresenta a evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados no período de 2000 a 2005.

Tabela 14 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à Estação Ecológica do Cerrado, no período de 2000 a 2005

ANO	ESCORES	COEFICIENTES	VALORES(R\$)
2000	20.0	0.00573985	1.067.99
2001	18.5	0.00034248	1.956,00
2002	18.5	0.00034268	2.139.08
2003	18.5	0.00034268	2.577.98
2004	16.7	0.00031209	2.725.98.
2005	16.5	0.00030844	2.410.56
Total			12.877.59

Fonte: Dados organizados pela autora com base nos extratos financeiros/ IAP.

Entre os anos de 2000 a 2005, a unidade foi responsável pelo repasse de R\$ 12.877,59, 1,45% do montante recebido pelo município. Os esforços conjuntos, do Município e da FECILCAM, conduziram-na à obtenção de 100% em sua avaliação alcançando um escore de 20.0 em 2000. Porém, a partir de 2001 nota-se uma queda em sua avaliação materializada em 2005, com 82,5% da avaliação máxima.

A ausência de dados na tábua de avaliação, no escritório regional impediu a identificação das causas da redução do escore de 2000 para 2001. Nova redução ocorreu na avaliação de 2003 para 2004, com queda dos itens - 5.6 - Pessoal e capacitação para a gestão, subitens - 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3 e 5.6.5, além dos itens - 5.9.1 e 5.9.2.

Na simulação de avaliação máxima para o ano de 2005, atribuindo o escore máximo, mantidas constantes as demais variáveis, essa unidade geraria aproximadamente R\$ 2.921,89.

Em cinco anos, apesar das variações negativas na avaliação da unidade, houve um incremento de R\$1.342.57 ou 55.7% nos recursos repassados, devido apenas aos incrementos no volume da arrecadação do ICMS pelo Estado.

O **Parque Estadual Lago Azul** enquadra-se no Bioma Floresta Estacional Semi-Decidual, categoria de manejo Parque Estadual de domínio Público e âmbito de responsabilidade legal, estadual. Sua avaliação pode variar no intervalo de escore de 0 a 0,55 e apresenta como fator de conservação 0.70.

A tabela 16 apresenta a evolução dos escores e recursos repassados em função do critério ambiental referente ao Parque Estadual Lago Azul.

Tabela 15 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental ao Parque Estadual Lago Azul, no período de 2000 a 2005

ANO	ESCORE	COEFICIENTES	VALORES (R\$)
2000	0.4	0.01196210	56.981.65
2001	0.4	0.01227207	70.088.60
2002	0.4	0.01224551	76.438.81
2003	0.4	0.01224551	92.122.46
2004	0.5	0.01237392	108.463.09
2005	0.5	0.01237392	96.707.41
TOTAL			500.802.02

Fonte: Dados organizados pela autora com base nos extratos financeiros/ IAP.

O Parque Estadual Lago azul, no espaço entre 2000 a 2005, foi responsável por repasses no valor de R\$ 500.802.02, que correspondem a 56.29% do total recebido pelo município.

Apresentou avaliação positiva no período, visualizando-se incremento em seu escore em 2004, chegando à avaliação máxima (0.5) em 2005 devido, principalmente, à elaboração de seu plano de manejo.

A evolução dos escores e valores gerados pelas **Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN ARTHUR CÉSAR VIGILATO I e RPPN 5145 (EX)** são apresentadas nas tabelas 17 e 18.

Tabela 16 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à RPPN ESTADUAL Arthur César Vigilato I, de 2000 a 2005

ANO	ESC	COEFICIENTES	VALORES(R\$)
2000	1.0	0.00108644	5.175,26
2001	1.2	0.00109608	6.259,99
2002	1.2	0.00022370	6.241,80
2003	1.2	0.00099994	7.522.48
2004	1.1	0,00094752	8.305,47
2005	1.1	0.00022370	7.405.29
Total			40.910,29

Fonte: Dados organizados pela autora com base nos extratos financeiros/ IAP.

Tabela 17 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à RPPN 5145 (EX) Arthur César Vigilato, de 2000 a 2005

ANO	ESCORE	COEFICIENTES	VALORES(R\$)
2000	1.0	0.00077522	3.692,75
2001	1.2	0.00086443	4.936,94
2002	1.2	0.00086443	5.395,92
2003	1.2	0.00086443	6.503,05
2004	1.1	0.00081912	7.179,92
2005	1.1	0.00081912	6.401,73
Total			34.110.31

Fonte: Dados organizados pela autora com base nos extratos financeiros/ IAP.

Conforme descrito nas características dessas RPPN's , a área total é de 108,90 ha e 65,56 corresponde à área de Reserva Florestal Legal e 43,35 se agrega à área excedente da Reserva Florestal Legal (RPPN 5145 (EX)).

Ambas se enquadram no Bioma Floresta Estacional Semi-Decidua, categoria de manejo Reserva Particular do Patrimônio Natural de domínio particular, apresentando como fator de conservação 0.68, podendo sua avaliação variar no intervalo de escore de 0 a 6.

No período entre 2000 a 2005 essas unidades apresentaram baixo desempenho em suas avaliações, ficando em 2005, com 18% (1.1) do valor máximo do escore correspondente (6). Geraram nesses anos recursos na ordem de R\$75.020.60, que corresponde a 8,43% do montante recebido pelo município.

Na simulação de avaliação máxima para o ano de 2005, atribuindo o escore máximo, mantidas constantes as demais variáveis, essas unidades gerariam aproximadamente, R\$ 76.705.66.

A evolução dos escores e valores gerados pelas **Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN SLOMP e RPPN 5156 (EX)** estão apresentados nas tabelas 19 e 20.

Tabela 18 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à RPPN ESTADUAL SLOMP, no período de 2000 a 2005

ANO	ESCORE	COEFICIENTES	VALORES(R\$)
2000	2.5	0.00022070	1.051,31
2001	2.9	0.00024521	1.400,47
2002	2.9	0.00022370	1.396,40
2003	2.9	0.00022370	1.682,91
2004	2.9	0.00022370	1.960,86
2005	2.9	0.00022370	1.748,34
Total			9.240.29

Fonte: Dados organizados pela autora com base nos extratos financeiros/ IAP.

Tabela 19 – Evolução dos escores, coeficientes de conservação e recursos repassados em função do critério ambiental, à RPPN 5156 (EX) SLOMP, no período de 2000 a 2005

ANO	ESCORE	COEFICIENTES	VALORES(R\$)
2000	2.6	0.00034699	1.652,89
2001	2.9	0.00033418	1.908,55
2002	2.9	0.00033418	2.085.99
2003	2.9	0.00033418	2.513.99
2004	2.9	0.00033418	2.929,20
2005	2.9	0.00033418	2.611,72
Total			13.702,34

Fonte: Dados organizados pela autora com base nos extratos financeiros IAP.

Da totalidade da área de 27,42 ha, consideram-se qualitativamente satisfatórias, para fins de ICMS Ecológico, somente 16,77 ha dos quais 7,26 correspondem à área de Reserva Florestal Legal e 9,5 representam área excedente à Reserva Florestal Legal (RPPN 5156 (EX)).

Ambas se classificam como Bioma Floresta Estacional Semi-Decidual, categoria de manejo Reserva Particular do Patrimônio Natural de domínio particular, apresentando fator de conservação 0.68, podendo sua avaliação variar no intervalo de escore de 0 a 6.

Os anos 2000 a 2005 denotaram um desempenho médio em suas avaliações, apresentando em 2005, 48% (2.9) do valor máximo do escore correspondente (6), e geraram recursos de R\$ 22.942,63, que corresponde a 2,57% do total destinado ao município.

Na simulação de avaliação máxima para o ano de 2005, atribuindo o escore máximo, mantidas constantes as demais variáveis, essas unidades gerariam recursos de aproximadamente, R\$ 9.020.81.

Os técnicos do IAP e do órgão ambiental municipal citaram a dimensão qualitativa como sendo um critério do instrumento que possibilita o incremento dos recursos. Com exceção do técnico do IAP, os demais não conhecem as tábuas de avaliação utilizadas para dimensionar a qualidade das unidades.

Outra constatação importante foi que os envolvidos, exceto o órgão ambiental estadual, desconhecem o período em que ocorre a avaliação.

Em relação ao acompanhamento das avaliações das unidades, os técnicos municipais e os proprietários das RPPN's não presenciaram as avaliações realizadas.

Segundo o técnico do IAP (apêndice C) as principais limitações na implantação das melhorias nas unidades de conservação instituídas no domínio municipal, por ordem de importância, são a ausência: do plano de manejo nas unidades; de recursos físicos e financeiros para a manutenção da unidade; de pessoal técnico responsável permanentemente, pelo gerenciamento da unidade; de acompanhamento das avaliações anuais das unidades; de manutenção periódica e de capacitação dos responsáveis pelas unidades.

Em relação à dificuldade para elaboração dos planos de manejo das unidades municipais, conforme os técnicos da Secretaria do Planejamento e do Meio

Ambiente, evidencia-se a carência de pessoal qualificado e o desinteresse na priorização dessa ação.

Para os proprietários das RPPN'S (apêndices G e H), essas dificuldades se relacionam com a necessária disponibilidade de recursos e de profissionais para elaboração e orientação técnica.

Em relação às RPPN'S é relevante observar que a Associação dos Proprietários de RPPN's do Paraná tem-se empenhado na viabilização dos repasses dos recursos recebidos, pelo município. Porém, face ao impedimento legal, a ação seria viável por intermédio de uma ONG, conforme orientação do Tribunal de Contas do Estado e com a elaboração do devido Plano de Aplicação, segundo informação do diretor do DIBAP.

O técnico do órgão ambiental municipal acompanha, esporadicamente, o encaminhamento dos recursos e os proprietários das RPPN's tem acesso anualmente, aos extratos repassados pelo técnico do IAP, porém, não tomam conhecimento do destino da aplicação dos recursos.

4.3 O ICMS ecológico e os instrumentos de planejamento e de gestão ambiental municipal

Neste item, aborda-se o ICMS Ecológico no contexto dos instrumentos de uso do solo, orçamentários e estrutura administrativa que orientam a gestão ambiental do município de Campo Mourão.

Os recursos ambientais devem ser objetos de gestão, de forma a estabelecer condicionantes que permitam sua sustentabilidade por meio dos instrumentos disponíveis no sistema nacional, estadual e municipal de meio ambiente. Essa ação representa um desafio à integração, à articulação e a sua internalização na esfera da gestão ambiental municipal.

Faz-se necessário fortalecer o enfoque sistêmico, para que a gestão e o planejamento ampliem sua visão sobre as interferências na estrutura ecológica da paisagem, nos ecossistemas naturais e nas unidades de conservação instituídas permitindo-lhes visualizar os instrumentos que interferem nesse ambiente.

Por conseguinte, o ICMS Ecológico e suas dimensões quantitativa e qualitativa, traduzidas na instituição de UC e na sua qualificação, devem se articular à política municipal de meio ambiente, em especial às diretrizes de proteção e monitoramento dos ecossistemas naturais. Necessitam também se engajar aos instrumentos de uso e ocupação do solo que são os instrumentos de comando e controle, às finanças públicas que refletem os resultados e aplicação dos incentivos utilizados - instrumentos econômicos - à estrutura administrativa e aos elementos estruturantes do processo de gestão ambiental no âmbito do município, conforme figura 20.

Nesse sentido, salienta-se que o ordenamento e as restrições de uso do solo, o planejamento e a execução dos recursos orçamentários, assim como a estrutura de gestão disponível são instrumentos do poder público. Por esse motivo precisam integrar os conceitos do ICMS Ecológico, pois trabalham sobre a mesma base física. Portanto, essa integração é fundamental para se maximizar os resultados.

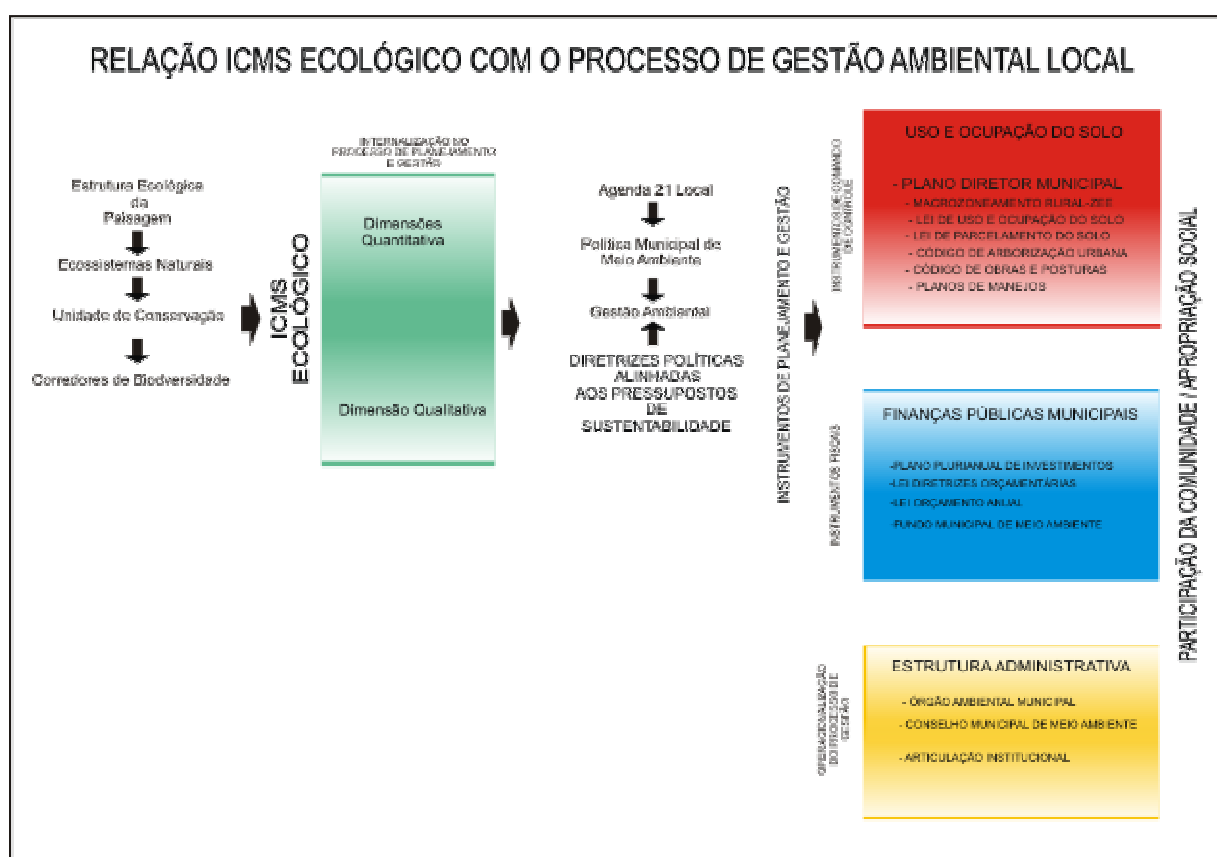


Figura 20 – Relação do ICMS Ecológico com o Processo de Gestão Ambiental Local

Fonte: Figura elaborada pela autora.

O envolvimento da comunidade local e a apropriação social dos espaços protegidos, além de prerrogativa legal, significam desafios ambientais para o gestor municipal.

4.3.1 O ICMS ecológico e os instrumentos legais de uso e ocupação do solo

A descentralização da gestão ambiental nos municípios é complexa e lenta. Essa complexidade e lentidão decorrem dos vários aspectos que a envolvem: político, cultural, estrutura administrativa de planejamento e operacional, capacitação de recursos humanos, aporte tecnológico, capacidade de articulação interinstitucional e com a sociedade, bem como o suporte econômico necessário à sua implantação.

Aliada a essas questões, a administração municipal depara-se com uma realidade ambiental abrangente, pois contemplam demandas de saneamento básico urbano e rural, cumprimento da legislação ambiental no que se refere à cobertura vegetal, recursos hídricos, recuperação de áreas degradadas com transferência de ocupações irregulares, manutenção de parques, praças e jardins, drenagem de águas pluviais, entre outros.

Segundo o técnico da Secretaria do Planejamento (apêndice E), Campo Mourão, experimentou, no período de 1993 a 2004, avanços na questão ambiental, em relação a outras áreas. Eles decorreram pelo fortalecimento do processo de planejamento, pelo envolvimento dos vários atores e melhoria das relações entre a administração pública, a sociedade civil e as instituições. Desse modo, maximizaram-se esforços e oportunidades nas diversas vertentes, especialmente às ligadas à sustentabilidade ambiental.

A governabilidade adotou um processo de planificação das necessidades materiais da cidade e da sociedade com a valorização das associações de bairro, implantação do orçamento comunitário, quando as questões ambientais pautaram as discussões, a transferência do orçamento municipal da Secretaria da Fazenda para a Secretaria de Planejamento e a adoção do sistema de descentralização da execução orçamentária.

Esses mecanismos proporcionaram incremento para a tomada de decisões na medida em que permitiram a integração dos aspectos administrativos, econômicos, sociais, ambientais, fiscais e orçamentários.

O fortalecimento da questão ambiental do município concretizou-se devido à estruturação de parte considerável da legislação ambiental, à instituição do Conselho Municipal de Meio Ambiente, à elaboração do Diagnóstico Sócio Ambiental do Município e à viabilização da implantação da Agenda 21 Local. Com a planificação (PPAs) garantiu-se, em parceria com o Governo Federal, a execução de obras estruturais de saneamento, tais como: a execução da rede coletora de esgoto e das estações de tratamento (ETEs), com capacidade para tratar 100% do esgoto coletado; a aquisição da área e construção do aterro controlado; o início do processo de coleta seletiva; a implantação do Laboratório para Controle Biológico de Pragas/ Multiplicação de *Trissolcus Basalis*; a drenagem urbana e fiscalização intensiva para conter o processo de invasão dos fundos de vale.

Verificaram-se outros avanços ligados aos ecossistemas naturais, entre eles: estruturação da Legislação; implantação do Parque Municipal Parigot de Souza com a recuperação de área degradada; implantação do Parque Municipal Joaquim Teodoro do Oliveira; instituição do Parque do Distrito Industrial; estruturação da Estação Ecológica do Cerrado; aquisição de áreas para implantação do Parque das Torres e Parque Gralha Azul; construção de unidades habitacionais para transferências de famílias que ocupavam irregularmente áreas de interesse ambiental.

Na opinião do técnico da Secretaria do Planejamento (apêndice E), é necessário o aprimoramento de vários instrumentos de planejamento: cadastro de áreas de interesse à conservação na área urbana associando-o ao cadastro técnico; integração com o Órgão Ambiental Estadual, Secretaria de Estado da Agricultura e EMATER, para integrar as ações, em especial na zona rural. São ações relevantes no aperfeiçoamento dos mecanismos de uso do solo, como por exemplo, a elaboração do macrozonemanto rural, que permitirá a elaboração do cadastro rural, a partir das informações de aptidão de solo, levantamento das áreas verdes de interesse à preservação, cursos d'água e bacia hidrográfica.

Além desses instrumentos, há os incentivos fiscais, como o ICMS Ecológico e o ITR, que podem contribuir com a planificação e financiamento das diretrizes

previstas no Plano Diretor e planos setoriais como o Plano de Desenvolvimento Rural.

Em relação ao arcabouço legal que orienta a gestão ambiental no município, no que se refere ao uso e ocupação do solo e à proteção da cobertura vegetal de unidades de conservação. A legislação de maior relevância compreende:

- a) Lei Orgânica do Município, art. 183;
- b) Lei nº. 490/86 que dispõe sobre o zoneamento do Município de Campo Mourão e dá outras providências;
- c) Lei de Parcelamento do Solo 89/75;
- d) Lei Complementar 003 de 1995 que institui o Plano Diretor.
- e) Lei 1077 de 1997 que dispõe sobre a Política de Proteção, Controle, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente no Município de Campo Mourão;
- f) Lei nº. 1040 de 1997 que dispõe sobre o Código de Arborização Urbana e Ajardinamento Urbano do Município de Campo Mourão;
- g) Lei nº. 1.171 de 1998, que declara imune de corte as árvores das espécies barbatimão – *Stryphnodendron barbatimão* e óleo de copaíba – *Copaifera trapezifolia* ;
- h) Agenda 21 Local: em 2003, em parceria com o Governo Federal, o município iniciou os trabalhos de formulação da Agenda 21 Local, que está em construção.

Nota-se que em Campo Mourão a legislação se estrutura para prever e orientar o uso do solo no município, a proteção da cobertura vegetal e UC. No entanto, esses segmentos estão dispersos necessitando da consolidação em um programa que contemple a proteção dos ecossistemas. A Lei Complementar 003 de 1995, que instituiu o Plano Diretor, estabelece as bases da política de desenvolvimento municipal, de responsabilidade do poder público do município, para 15 anos (2010); prevê entre outros, em seu capítulo IV, Artigo 13 e incisos, relativos ao uso e ocupação do solo na área urbana:

Art 13 A Sede Municipal terá seu Uso e Ocupação do Solo, assim como o Parcelamento do Solo, fixado em Leis, atendendo as seguintes diretrizes:

- a) Proibir a ocupação urbana nas faixas de proteção dos rios Km 119 e do Campo que é o manancial de abastecimento da cidade, de acordo com as legislações pertinentes no âmbito Federal, Estadual e Municipal (artigo 1º da Lei 844 de 23/12/93);
- (...)
- m) Criar zonas especiais de baixíssima densidade (ZE1) com controle ambiental, definindo áreas de reservas de Parque e fundos de vale, bem como áreas residenciais para habitações unifamiliares ou, comércio e serviços vicinais de pequeno porte;
- n) Delimitar as zonas especiais de proteção ambiental (ZE2) ao longo das faixas de proteção dos rios , córregos e matas naturais;

Em sua seção IV, Artigo 22 constam as diretrizes para proteção ambiental, em especial das UC e corredores de biodiversidade. Em seus incisos esclarece que é necessário:

IX - Identificar, mensurar e criar unidades de conservação municipal segundo as Normas Federais que as classificam e delimitam seus usos, a saber: Estação Ecológica do Cerrado, Reserva do Lago Azul e outras de interesse conservacionista. Uma vez implementada a unidade de conservação municipal, deve-se dotá-la de recursos orçamentários, previamente quantificados para a contratação de pessoais e meios para demarcá-la e administrá-la.

X - Identificar, localizar e divulgar à população os corredores biogeográficos de ligação entre os diversos ecossistemas e nichos ecológicos no território municipal, ao longo do sistema hídrico, das divisas rurais e das faixas viárias e rodoviárias, cadastrando os proprietários das áreas que compõem estes corredores, incentivando-os à preservação e conservação das áreas sob seus domínios, de maneira harmônica e integrada com as ações dos demais proprietários.

Apesar do Plano Diretor, elaborado em 1995, prever ações sobre a questão, não se investiu no tratamento das unidades de conservação instituídas, nem se reforçou a elaboração de seus planos de manejo e a sua forma de financiamento. A indicação de áreas de interesse à preservação, não se atrelou a um contexto de zoneamento ambiental, espacialização e indicação da forma de financiamento. A ausência desses indicativos dificultou a programação para a manutenção das áreas instituídas e a viabilização de novas.

O Estatuto da Cidade, criado em 2001, prevê que os planos diretores considerem todo o município, incluindo a área urbana e a rural (Artigo 40, parágrafo 2º), na busca da integração e da complementaridade entre as atividades desenvolvidas nesses espaços.

Como o Plano Diretor é de 1995, não se elaborou o macrozoneamento rural, nem mesmo a atualização do zoneamento urbano continuando em vigência a Lei 490/86. Esse dado reflete o imperativo na atualização, com previsão das Zonas de Proteção Ambiental (ZPA) e tratamento das áreas de entorno das unidades existentes. Esses procedimentos forneceriam as bases da política de uso do solo rural e urbano.

Esses mecanismos caracterizam as zonas com funções específicas e estabelecem seus parâmetros de ocupação, além de orientar os investimentos e disciplinar as atividades e usos da iniciativa privada.

4.3.2 Finanças públicas: o ICMS ecológico no orçamento municipal

É conveniente lembrar as considerações teóricas que trazem as características das finanças públicas, em especial da receita municipal, classificando-as segundo a categoria econômica, dividindo-as em Receitas Correntes e Receitas de Capital. As primeiras compõem-se dos recursos oriundos da cobrança de tributos, compreendendo as receitas tributárias próprias e as decorrentes de transferências correntes, de outras unidades de governo, onde são apropriadas as transferências provenientes do Fundo de Participação dos Municípios, as transferências do ICMS (25%). Incluem-se ainda as receitas agropecuárias, de serviços, industrial, patrimonial, tributária, transferências e outras. As Receitas de Capital, por sua vez, são aquelas provenientes das operações de crédito – empréstimos - tomados pelo governo; das alienações - vendas - de ativos e transferências de capital recebidas de outras esferas de governo.

A tabela 21 apresenta o perfil das receitas do Município em 2005.

Tabela 20 – Receitas do Município de Campo Mourão / 2005

Receitas (R\$)				
Transferências ICMS	Transferências Correntes	Correntes	Capital	Total Receitas Correntes/ Capital
10.070.209,85	57.965.609,62	72.415.246,61	1.130.180,04	73.545.426,65

Fonte: Apêndice F.

Do total dos recursos arrecadados, a maior parcela, 98,5%, deriva-se das receitas correntes. Os dados da tabela 21 constataam que as transferências correntes representam 78,80% do montante das receitas correntes, sinalizando o nível de dependência do município em relação a essas receitas.

A totalidade das transferências correntes em 2005, relativas ao ICMS, representou 17,37%%.

Os recursos do ICMS, incluído o repasse referente ao critério ambiental, são apropriados pelo orçamento municipal, na rubrica de 1722.01.01.00.00 /Cota-Parte do ICMS, repassados pela Secretaria de Estado da Fazenda, semanalmente, às terças feiras, via Banco do Brasil.

Segundo o Secretário da Fazenda do Município, conforme apêndice F, os recursos do ICMS Ecológico são utilizados na manutenção dos Parques para

pagamento de pessoal, encargos sociais, materiais, serviços, equipamentos e obras e na produção de mudas para recuperar áreas degradadas e várzeas. O município não dispõe do Fundo Municipal de Meio Ambiente.

Também faz parte dos incentivos fiscais e consta na legislação municipal, a lei que isenta do IPTU as áreas verdes contidas na região urbana.

Em Campo Mourão, no período de 1992 a 2005, os impactos do critério ecológico sobre as receitas do ICMS visualizam-se na tabela 22.

Tabela 21 – Impacto do ICMS ecológico sobre as transferências do ICMS total

Ano	ICMS TOTAL	ICMS Ecológico	Part %
1992	11.324.928.892,46	78.614.605,77	0,69
1993	8.239.706.661,48	4.134.323,46	1,82
1994	2.344.887,54	1.806,88	0,08
1995	4.258.560,31	7.665,41	0,18
1996	5.067.099,91	7.043,27	0,14
1997	4.524.066,14	12.712,63	0,28
1998	4.389.101,48	53.547,04	1,22
1999	4.908.974,69	80.458,10	1,64
2000	6.109.468,69	97.812,59	1,60
2001	6.635.643,47	120.901,42	1,82
2002	7.005.973,36	136.056,00	1,94
2003	8.497.035,69	168.836,10	1,99
2004	10.737.160,57	195.953,18	1,83
2005	10.070.209,85	165.704,23	1,64

Fonte: Dados da SEFA (2006), organizados pela autora.

Nota¹: Valor de 1992 em Cruzeiros, 1993 em Cruzeiros Reais e a partir de 1994, em Reais.

Nota²: Em 2005, valores líquidos.

Historicamente, até 1999, os créditos do ICMS Ecológico sofreram incremento em função das novas unidades instituídas ao longo do período de 1991 a 1998 e devido às variações nos valores do ICMS Total e nos índices ambientais.

De 2000 a 2005, por não se verificar a criação de novas unidades no município, o incremento nos valores do ICMS Ecológico ocorreu pelo incremento nos valores do ICMS Total e na variação da qualificação das unidades instituídas no município.

Os valores do ICMS Ecológico incrementaram-se até 2004, com decréscimo em 2005. O impacto das receitas gerado pelo critério ambiental varia em função do volume dos créditos do ICMS Total e dos índices ambientais destinados ao

município a cada ano. Como se observa, com exceção dos anos de 1996 e 2000, em 2004 e 2005, os impactos foram crescentes.

Em relação às receitas correntes, o impacto atingiu 0,22%; sobre as transferências correntes 0,28%; e, sobre as receitas totais do ICMS, 1,64%, em 2005. A redução nesse último ano decorre do aumento no volume do ICMS Total, da redução do Coeficiente de Conservação de Biodiversidade do Município que em 2004 era de 0,02235546 e em 2005 passou para 0,2119387. Essa decréscimo resultou na diminuição do índice que, em 2004 era de 0.20042990, e em 2005 passou para 0.18470354. A redução no CCB e no índice ambiental ocorreram devido à queda nas avaliações das unidades Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira e Estação Ecológica do Cerrado.

Para se conhecer o perfil das despesas, inclusive as referentes a gastos ambientais no município, é relevante esclarecer alguns aspectos das Despesas Totais, Correntes e de Capital. As Despesas Correntes apresentam os gastos do governo com a manutenção da máquina administrativa e de serviços prestados. As Despesas de Capital representam os gastos com investimentos realizados pelo governo, como as obras públicas.

A tabela 23 apresenta o perfil das despesas executadas pelo município em 2005,

Tabela 22 – Despesas do Município de Campo Mourão/2005

DESPESAS (R\$)		
Correntes	Capital	Total
60.650.423,73	6.708.188,66	67.358.612,39

Fonte: Dados organizados pela autora com base na Prefeitura Municipal de Campo Mourão.

Do total das despesas executadas pelo município, 90% referem-se às Correntes, destinadas à manutenção da estrutura e dos serviços prestados pelo município, e 10% designados para novos investimentos.

As Despesas por Função - funcional programática - têm por finalidade demonstrar os gastos públicos por área de atuação do governo. Essas despesas, relativas a 2005, estão demonstradas na tabela 24.

Tabela 23 – Município de Campo Mourão- Despesas por função em 2005

Função	Liquidado No Ano
Legislativa	1.732.342,55
Administração	12.158.082,96
Defesa Nacional	55.107,62
Segurança Pública	118.324,01
Assistência Social	3.599.301,17
Saúde	22.675.456,21
Educação	15.996.614,15
Urbanismo	4.789.615,58
Habitação	8.211,52
Gestão Ambiental	4.101.580,54
Agricultura	205.511,81
Indústria	1.350.511,62
Comércio e Serviços	285.000,00
Transporte	282.952,65
Total	67.358.612,39

Fonte: Dados organizados pela autora com base na Prefeitura Municipal de Campo Mourão.

O perfil das despesas mostra que educação, saúde e administração absorvem 75,46% do total realizado e os 24,54% estão distribuídos nas onze funções restantes.

Os gastos com a Função Gestão Ambiental representam 6,09% do total das despesas, em 2005. Nelas se incluem os investimentos na manutenção das UC, que não estão apropriadas em rubricas específicas por unidades, mas se encontram alocadas na rubrica Praças, Jardins e Parques. Por esse motivo existe dificuldade de identificar e fiscalizar no orçamento, as despesas efetivamente realizadas e os recursos do ICMS Ecológico.

4.3.3 Estrutura do órgão ambiental

Na estrutura organizacional do município, a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente é considerada um órgão de natureza fim, envolvida basicamente, na execução de programas específicos e prestação de serviços de manutenção das praças, parques municipais e equipamentos públicos. Já o planejamento é de competência da Secretaria Municipal do Planejamento, de acordo com o técnico da Secretaria.

A estrutura administrativa da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente encontra-se no quadro 6.

Quadro 7 – Município de Campo Mourão-Estrutura Administrativa da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE	
-	Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente
-	Diretoria Geral
-	Conselho Municipal do Projeto Paraná - 12 Meses
-	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural
-	Conselho Municipal do Meio Ambiente
-	Departamento do Meio Ambiente
-	Divisão de Paisagismo
-	Divisão de Manejo Integrado de Solo e Recursos Naturais
-	Divisão de Educação Ambiental
-	Divisão de Fiscalização de Produtos de Origem Animal e Vegetal
-	Departamento de Fomento Agropecuário e Desenvolvimento Rural
-	Divisão de Produção e Fomento
-	Divisão de Comercialização e Abastecimento

Fonte: Campo Mourão, Lei 1252/99.

O departamento do Meio Ambiente, Divisão de Manejo Integrado de Solo e Recursos Naturais, é responsável pela manutenção das áreas verdes e unidades de conservação.

A estrutura de pessoal envolvido na manutenção das áreas verdes, inclusive das unidades de conservação, até 2004, era composta por:

Quadro 8 – Estrutura de pessoal envolvido com a manutenção de áreas verdes

Nível técnico	Função
Geólogo	Fiscalização e Educação Ambiental.
Geólogo	Gerenciamento de recursos naturais (vespinha).
Eng. Agrônomo	Orientação Técnica.
Chefe de Divisão	Responsável por plantio, manutenção e condução de mudas:
Ajudante geral	plantio e manutenção de mudas;
Ajudante geral	plantio e manutenção de mudas;
Ajudante geral	plantio e manutenção de mudas;
Ajudante geral	plantio e manutenção de mudas;
Ajudante geral	plantio e manutenção de mudas;
Ajudante geral	plantio e manutenção de mudas;
Ajudante geral	plantio e manutenção de mudas;
Ajudante geral	plantio e manutenção de mudas.
Chefe de Divisão	Chefe de podas e abates de árvores:
Ajudante Geral	podas e abates de árvores;
Ajudante Geral	podas e abates de árvores;
Ajudante Geral	podas e abates de árvores;
Ajudante Geral	podas e abates de árvores;
Ajudante Geral	podas e abates de árvores.

Fonte: Apêndice D.

Conforme o técnico da Secretaria do Meio Ambiente em entrevista constante no apêndice D, o acompanhamento das avaliações das Unidades de Conservação e da evolução dos recursos, realiza-se esporadicamente.

As eleições municipais desencadearam, a partir de 2004, a demissão do técnico municipal responsável pela manutenção dessas áreas, por não ser efetivo do quadro de funcionários.

Em 2007 foi contratado um profissional do turismo e meio ambiente, não efetivo, para, entre outras atividades, acompanhar as unidades de conservação e coordenar a elaboração do plano de manejo do Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira.

A secretaria não possui cadastro das áreas verdes de interesse e a sua participação no planejamento ainda é incipiente por priorizar atividades inerentes à coordenação de programas específicos e na manutenção dos equipamentos existentes.

Não existe um cronograma anual para execução físico-financeiro com a finalidade de manutenção das áreas instituídas e para promover investimentos nas UC. Sua presença, provavelmente, resultaria na melhoria de seus escores.

Em relação às RPPN's, o apoio do município é pouco significativo na conservação e adequação de estradas rurais, como no caso das RPPN's Arthur César Vigilato.

Os principais programas na área de proteção e conservação da cobertura vegetal, apresentados pelo técnico da Secretaria, encontram-se no quadro 8.

Quadro 9 – Principais Programas na área de proteção e conservação da cobertura vegetal

Programa	Objetivos	Parceiros
Mata Ciliar.	Produzir mudas nativas.	IAP.
Arborização Urbana.	Investir na manutenção e plantio.	
Educação Ambiental.	Conscientizar a população.	SANEPAR.
Controle Biológico de Pragas - Multiplicação de <i>Trissolcus Basalis</i> .	Controlar pragas da lavoura de soja de forma natural (sem agrotóxicos).	SANEPAR, EMATER e outros.
Conservação da Bacia do rio do Campo.	Conservar o solo e proteção do rio do Campo.	SANEPAR, IAP, EMATER.

Fonte: Apêndice D (2007).

As unidades de conservação não são concebidas como um programa de governo, na classificação dos existentes. A aplicação dos dispositivos legais e a internalização do conceito do ICMS Ecológico e sua implementação são fragmentados e dispersos, sem integração com os demais programas de governo, apesar dos avanços observados.

Essa situação resulta da ausência de zoneamento das áreas de interesse à conservação no Plano Diretor; pela falta de previsão da possibilidade do incentivo; pela inexistência de previsão dos planos de manejo para as unidades instituídas; devido a não atualização e consolidação dos instrumentos de uso e ocupação do solo e de lacuna na sistematização do orçamento das despesas com as unidades instituídas. Além disso, nota-se fragilidade na disponibilidade de profissionais capacitados para gerir as UC de acordo com as exigências do ICMS Ecológico.

Com a finalidade de minimizar esses fatores limitantes, torna-se relevante promover um envolvimento efetivo com o Conselho Municipal de Meio Ambiente e com os atores envolvidos com o ICMS Ecológico. A criação de um Fundo Municipal que priorize os investimentos nas UC e a captação de recursos externos na área ambiental, muito contribuiria com a gestão sustentável, uma vez que os recursos seriam maximizados.

A sedimentação da estrutura operacional e a incorporação dos conceitos do ICMS Ecológico são pré-requisitos para a efetivação de instituição de novas unidades, da melhoria do perfil das unidades já instituídas e do perfil dos recursos repassados. A implementação de planejamento e gestão integrados deve, necessariamente, incorporar o sistema de UC e o ICMS Ecológico como programa de governo municipal. Para tanto, deve dispor de estrutura de pessoal qualificado, recursos definidos e ampliação das parcerias.

CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivos apresentar o ICMS Ecológico na Mesorregião, polarizada pelo município de Campo Mourão e também analisar o ICMS Ecológico desse Município, no contexto das unidades de conservação instituídas e sua relação com os instrumentos de planejamento e gestão ambiental municipal.

A pesquisa revelou que **o ICMS Ecológico na Mesorregião Centro Ocidental Paranaense** se origina de 37 Unidades de Conservação, presentes em 12 municípios, que contribuem com 4.893,81 ha de áreas protegidas que representam 0,41% da área da região e 36,99% dos remanescentes de cobertura vegetal nativa. Essas unidades geraram recursos no valor de R\$ 1.110.760.71 em 2005, que representaram, na região, 0,03% dos créditos do ICMS total no valor de R\$ 33.695.191.31.

No contexto da Mesorregião, com exceção de três municípios, nove apresentaram redução em seus índices ambientais em 2005, comparados ao ano de 2000. As localidades que alcançaram maior índice ambiental foram: Fênix, Luiziana e Campo Mourão, onde, a presença dos Parques Estaduais foi determinante para esse desempenho. Os municípios que obtiveram maior redução em seus índices ambientais foram: Corumbataí do Sul, Quinta do Sol e Altamira do Paraná.

O impacto do ICMS Ecológico sobre as transferências do ICMS Total foi maior nos municípios de Corumbataí do Sul chegando a 22,91%, seguido pelo município de Fênix que apresentou 20,60% e por Altamira do Paraná, com 6,24%.

A apresentação da dinâmica ecológica econômica da Mesorregião Centro Ocidental Paranaense e Região Metropolitana de Curitiba e de seus municípios mostrou o impacto do critério ambiental. Em alguns, esse fator apareceu com mais expressividade devido ao maior volume de áreas protegidas, tanto por unidades de conservação, quanto por mananciais de abastecimento.

Quanto à apresentação do perfil desse instrumento na Mesorregião, os dados coletados para confirmar a primeira hipótese mostram que o ICMS Ecológico, como instrumento de política ambiental, fornece elementos importantes para uma gestão ambiental em termos regionais e municipais. Entretanto, em virtude de suas peculiaridades, necessita de melhor interpretação e internalização nos processos de gestão.

Os dados evidenciaram a falta de clareza quanto aos resultados e benefícios do ICMS Ecológico. Eles revelaram o desconhecimento da viabilização de benefícios para os municípios e região, ao aumentar as áreas protegidas, do comportamento dos índices ambientais ou do impacto dos recursos gerados sobre o ICMS Total. Nesse contexto, importa ressaltar que treze municípios não participaram do programa.

As informações relacionadas ao **ICMS Ecológico no Município de Campo Mourão** demonstraram que ele é gerado em função da presença de oito Unidades de Conservação.

As maiores áreas são rurais e compreendem: um Parque Estadual de 914,24 ha e quatro RPPNs que totalizam 125,67 ha. Na área urbana encontram-se dois Parques Municipais com 26,89 ha e uma Estação Ecológica com 1,33 ha totalizando 1.068,13 ha o que representa 1,41% da área do município.

Essas unidades geraram repasses de R\$ 889.684,04 no período de 2000 a 2005. Durante esses anos não se constatou a inclusão de novas áreas no cadastro do ICMS Ecológico, já que as unidades existentes foram criadas entre 1987 a 1998.

Em relação à qualificação das UC, as avaliações revelaram incremento em 2005, comparado ao ano de 2000, exceto na Estação Ecológica do Cerrado que apresentou redução.

O incremento na avaliação das unidades foi de 5%, no Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira, 20,83% no Parque Municipal do Distrito Industrial, decréscimo de 17,5% na Estação Ecológica do Cerrado, incremento de 25% no Parque Estadual Lago Azul, 10% nas RPPNs Estaduais Arthur César Vigilato I e RPPNs 5145 (EX), e 20% nas RPPNs Estaduais Slomp e RPPN 5156 (EX) SLOMP.

Os percentuais de incrementos se mostraram aquém das reais necessidades das unidades, tendo em vista o baixo percentual alcançado pelos escores, especialmente, no Parque do Distrito Industrial e nas RPPNs.

Diante da análise do ICMS Ecológico no Município e considerando a proposição da segunda hipótese, verificou-se expansão na maioria das unidades, no período de 2000 a 2005, exceto na Estação Ecológica do Cerrado. No entanto, os escores alcançados pelas unidades Parque Municipal Joaquim T. De Oliveira, Parque Municipal do Distrito Industrial, Estação Ecológica do Cerrado e RPPNs apresentaram baixo desempenho em suas avaliações.

Contribuíram para o baixo desempenho das unidades de conservação instituídas, entre outros fatores, a ausência dos planos de manejo, de programação físico-financeiro alinhado aos termos de compromisso, a falta de pessoal técnico efetivo capacitado nos termos do ICMS Ecológico para um efetivo acompanhamento das avaliações.

A inclusão da dimensão qualitativa, traduzida nos escores como critério para cálculo do índice ambiental, auxiliou no monitoramento das unidades. Porém, a inexistência de análise sistematizada das variáveis: qualidade biológica – flora e fauna- e de recursos hídricos prejudicou os objetivos propostos pelo instrumento ao se incluir o critério qualitativo no cálculo do índice ambiental.

A análise do ICM Ecológico no contexto dos instrumentos de planejamento e gestão ambiental evidencia que ele coopera com a gestão ambiental dos municípios ao mesmo tempo em que é impactado por ela.

Nessa acepção, clarifica-se a importância da abordagem do ICMS Ecológico no contexto dos instrumentos de uso do solo, orçamentários e estrutura administrativa que orientam a gestão ambiental do município de Campo Mourão.

Observa-se a presença de uma legislação estruturada em relação ao uso e ocupação do solo e de conservação de áreas verdes no município. Entretanto, mostra-se dispersa e desatualizada, necessitando de consolidação em um programa que contemple a proteção dos ecossistemas e conseqüentemente, a incorporação dos critérios presentes no ICMS Ecológico.

O Plano Diretor, apesar de sua clareza, não contemplou a região rural, no sentido de identificar as áreas de interesse à preservação e as unidades de conservação instituídas, bem como, não assegurou a revisão do zoneamento urbano, com a inserção das unidades instituídas e a criação de Zonas de Proteção Ambiental. Essas estratégias forneceriam as bases de um sistema de UC no município e a integração de prioridades entre os órgãos, Estadual e Municipal.

Em relação ao orçamento, as receitas do ICMS Ecológico são apropriadas na rubrica Cota-Parte do ICMS, sem a identificação dos recursos originados do critério ambiental.

Os gastos com a Função Gestão Ambiental representaram 6,09 % do total das despesas em 2005, incluídas as despesas com manutenção das UC que não são apropriadas em rubricas específicas por unidades, o que impossibilita identificar no orçamento, as despesas efetivamente realizadas, bem como as dos recursos do

ICMS Ecológico. Quanto às finanças públicas municipais no ano de 2005, o impacto do critério ecológico sobre as receitas correntes foi de 0,22%; sobre as transferências correntes de 0,28% e sobre as receitas totais do ICMS, foi de 1,64%.

O órgão ambiental municipal apresentou uma estrutura administrativa legalmente institucionalizada, fruto dos avanços ocorridos nos últimos anos. Contudo, não demonstrou a sistematização de um programa que consolidasse os objetivos das UCs, dispostos na legislação vigente e que permitiria a estruturação de políticas de longo prazo.

As ações encontram-se voltadas, sobretudo, para os serviços de manutenção que incorporam, de forma fragmentada e dispersa, os conceitos e instrumentos presentes no ICMS Ecológico, em especial, os relacionados à qualificação das UC. Esse aspecto se evidenciou na insuficiência de conhecimento mais aprofundado sobre a operacionalização do ICMS Ecológico, de seu acompanhamento e programação física financeira efetiva, alinhados aos termos de compromisso e tábuas de avaliação. A falta de acompanhamento nas avaliações, pelos município e proprietários e a carência de informação a respeito da aplicação dos dispositivos legais do ICMS Ecológico, reforçam essa proposição.

Para minimizar esses fatores limitantes, é necessário promover o envolvimento do Conselho Municipal de Meio Ambiente e dos atores envolvidos com o ICMS Ecológico. A criação de um Fundo Municipal que priorizasse os investimentos nas UC e a captação de recursos externos na área ambiental, muito contribuiria com a gestão sustentável, uma vez que os recursos seriam maximizados.

Desse modo, a proposição da terceira hipótese destaca-se pela ausência de integração do ICMS Ecológico com os instrumentos de comando e controle, instrumentos orçamentários e de aporte administrativo, dificultando o processo de articulação e maximização desse incentivo, comprometendo os resultados da instituição e qualificação das unidades de conservação.

No período analisado, notou-se que a questão ambiental do município foi viabilizada de forma fragmentada. Esse fato dificultou a eficiência das ações, pois o mais adequado seria a integração de forma sistêmica do processo de planejamento e gestão. Mas, mesmo assim, foi possível instituir as unidades estudadas, criar infraestrutura em algumas e viabilizar duas novas áreas municipais de conservação.

A descontinuidade político-partidária é outro fator que coloca o desafio de enfrentamento às municipalidades, pois paralisa ou provoca o atraso na estruturação dos órgãos ambientais em andamento, impede o processo de internalização do planejamento e gestão de atividades voltadas ao desenvolvimento das políticas ambientais, propostas em momentos anteriores.

Nota-se a partir dos dados explicitados que muitos municípios, mesmo possuindo os instrumentos disponíveis, no caso o ICMS Ecológico, não demonstraram eficiência na exploração e uso desse recurso. A falta de eficiência decorre da ausência de um conhecimento mais preciso dos benefícios que o ICMS oportuniza e de sua articulação com ações já desenvolvidas pelo município, até porque, no contexto da gestão pública, a inovação de práticas locais existentes, têm gerado bons resultados.

Reforça-se o entendimento de que o ICMS Ecológico, definido como um incentivo fiscal intergovernamental, é um instrumento de gestão ambiental, na medida em que ao incluir o critério ambiental - quantitativo e qualitativos - nos repasses do ICMS, institui as unidades de conservação como áreas protegidas e como unidades de planejamento no território municipal. Articula-se com os demais instrumentos previstos e existentes no município como os instrumentos de comando e controle, fiscais e orçamentários. No âmbito de suas diretrizes e operacionalização, através das tábuas de avaliação para o cálculo do fator ambiental, fomenta ações de conservação ambiental nos municípios. Também fornece elementos individualizados sobre as unidades de conservação, além de traduzir o comportamento do Município em relação a essas unidades.

Faz-se importante destacar que este instrumento que nasceu com a intenção de compensação aos municípios que deixam de receber recursos por critérios econômicos por abrigarem áreas protegidas, apresentando ao longo do tempo induzida sua destinação para o financiamento dessas áreas, ou seja à política ambiental.

A intenção de compensação na criação da lei e a indução de posterior vinculação à política ambiental é uma contradição apresentada pelo instrumento.

As limitações ao ICMS Ecológico relacionam-se ao limite do volume de recursos arrecadados pelo Estado, ao percentual estipulado para o critério ambiental e à inclusão de novas áreas que interferem no volume de recursos para distribuição.

Em decorrência dessas limitações, o ICMS Ecológico pode tornar-se pouco atraente, ao longo do tempo.

A contribuição acadêmica a respeito deste tema se concretiza nos resultados teóricos e práticos deste estudo, que subsidiaram a discussão sobre o processo sistêmico que deve caracterizar a gestão ambiental nos municípios, em relação aos seus instrumentos de comando e controle, instrumentos econômicos, incentivo intergovernamental, que é o ICMS Ecológico. Eles representam elementos estratégicos para o gestor urbano e para a qualidade ambiental dos municípios.

RECOMENDAÇÕES

Com base nos resultados alcançados nesta pesquisa e nos elementos teóricos que direcionaram este estudo, recomenda-se:

Reformular a metodologia para avaliação das variáveis qualidade biológica do ponto de vista florestal, faunístico e dos recursos hídricos fundamentais para os objetivos propostos. Utilizar para esse fim, a dimensão qualitativa, no cálculo do índice ambiental e no atendimento dos pressupostos de monitoramento da biodiversidade nesses ambientes.

Discutir a necessidade de aprimoramento das tábuas de avaliação, considerando o seu perfil que contém um grande número de variáveis que merecem ser repensadas e contextualizadas.

Realizar estudos mais detalhados que permitam a identificação de dificuldades e avanços dos mecanismos do ICMS Ecológico na região, já que nove municípios apresentaram redução dos seus índices ambientais em 2005, em relação ao ano de 2000 e treze não participaram do projeto.

Sistematizar um cadastro georeferenciado das áreas com interesse à preservação, das unidades instituídas, das áreas de preservação permanente e de Reserva Legal. Concebe-se o referido cadastro como uma ferramenta fundamental para o processo de planejamento regional, de forma integrada, pois fornece subsídios aos municípios para identificação de áreas a serem protegidas, bem como a priorização de locais para formações de corredores de biodiversidade.

Em relação ao ICMS Ecológico no município de Campo Mourão, recomenda-se:

Consolidar a Política Municipal de Meio Ambiente, a partir do Zoneamento Ambiental do Município, sistematizando o cadastro dos remanescentes na área rural, por meio de parcerias com órgãos estaduais como IAP, INCRA, SEMA, EMATER, formatando um banco de dados municipal.

Integrar ao Cadastro Técnico Municipal, as UC instituídas, os remanescentes presentes na área urbana, tendo em vista a criação de novas unidades de conservação.

Efetivar o processo de protocolo para apreciação do órgão ambiental e incluir no Cadastro Estadual de UC, o Parque Gralha Azul, criado pelo Município por meio do Decreto nº. 2262, de 13 de março de 2001 e o Parque das Torres, instituído pelo Decreto nº. 1874, de 1º de junho de 1999.

Elaborar o mapeamento das áreas de interesse identificadas pelo órgão ambiental estadual e pelo município, para programação de um trabalho dirigido sobre essas áreas.

Efetivar a elaboração dos planos de manejo das unidades municipais Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira, Distrito Industrial e Estação Ecológica do Cerrado e apoiar as ações para elaboração dos planos de manejo das RPPN's instituídas.

Criar um controle de custos das unidades e programar um cronograma físico financeiro, em sintonia com os termos de compromisso das necessidades das unidades criadas, com o objetivo de melhorar seus escores, considerando o potencial a ser explorado.

Elaborar um cadastro para controle de visitantes, outro para acompanhamento de atividades de educação ambiental e de pesquisas desenvolvidas nas unidades municipais.

Fortalecer e integrar ao Plano Diretor do município e as demais legislações que orientam o uso e ocupação do solo das UC existentes, seus planos de manejo e outras áreas de interesse à conservação.

Aprimorar as parcerias interinstitucionais, em especial com as instituições de ensino superior, FECILCAM, CEFET e Faculdades Integrado, bem como as parcerias e ações realizadas pelo município e órgão ambiental.

Sugere-se, ainda, ao município, efetivar o aprimoramento institucional, incorporando o ICMS Ecológico como um programa de governo municipal, por meio da estruturação de um sistema de UC, com suporte institucional técnico, de capacitação, orçamentário, financeiro e político.

Promover o acompanhamento das avaliações das unidades instituídas e o aprimoramento da relação com os proprietários, que poderá ser efetivado mediante um plano de aplicação anual, com previsão de cooperação técnica, elaboração de planos de manejo, estímulo à pesquisa científica, nos moldes propostos na Portaria IAP 17/200. Ela normatiza o desenvolvimento de pesquisas em UC Estadual, bem como o aprimoramento de serviços e programas de conservação de estradas, plantio de mudas e desenvolvimento do ecoturismo.

Identificar no orçamento, por meio da criação de rubricas específicas, os recursos destinados para as unidades instituídas e a captação de recursos externos.

Programar um Fundo Municipal de Meio Ambiente para receber os recursos do ICMS Ecológico, as taxas de cunho ambiental, os recursos captados externamente para, assim, configurar o suporte econômico de sustentabilidade das ações municipais na área ambiental.

Aprimorar as discussões com o Conselho Municipal de Meio Ambiente e com os atores envolvidos no ICMS Ecológico, apresentando o resultado das avaliações realizadas, prestando contas dos recursos repassados e das necessidades de melhorias.

Considerando que outros aspectos poderão ser abordados e aprofundados sobre este tema, disponibiliza-se este trabalho para futuros estudiosos estenderem suas críticas e contribuições. Elas podem fazer referências, sobretudo, à relação dos custos gerados aos municípios com a instituição de unidades de conservação com os recursos provenientes do ICMS Ecológico; ainda, referir-se à manutenção do ICMS Ecológico na proposta de Reforma Tributária em discussão, da inclusão desse modelo em outras transferências constitucionais como o Fundo de Participação aos Municípios.

Além das citadas, é pertinente referenciar questões quanto aos aspectos metodológicos e mecanismos que aprimorem a integração de ações do Estado, dos Municípios e proprietários particulares, junto ao ICMS Ecológico.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21 – **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Curitiba: IPARDES, 2001.

ALGER, Keith; LIMA André. **Políticas Públicas e a Fragmentação de Ecossistemas**. In: RAMBALDI, Denise Marçal; OLIVEIRA, Daniela América Suárez de. (orgs) *Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. 2ª. ed. Brasília: MMA/SBF, 2005.

ALMEIDA, Luciana Togeiro de. **Política ambiental: uma análise econômica**. Campinas: Papirus; São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 1998.

AMARAL, Weber A. N. do; BRITO, Maria Cecília Wey de; ASSAD, Ana Lúcia Delgado; MANFIO, Gilson Paulo. **Políticas públicas em biodiversidade: conservação e uso sustentado no país da Megadiversidade**. Disponível em: <http://www.hottopos.com/harvard1/politicas_publicas_em_biodiversi.htm>. Acesso em: 20/10/2006.

ANDRADE, Nilton de Aquino *et al.* (organizador). **Planejamento governamental para municípios: plano plurianual, lei de diretrizes orçamentárias e lei orçamentária anual**. São Paulo: Atlas, 2005.

ARAÚJO, Claudia Campos; FERREIRA, Maria Isabel R.; RODRIGUES, Patrícia C.; SANTOS, Simone Marques. **Meio ambiente e sistema tributário: novas perspectivas**. São Paulo: Senac, 2003.

ARRUDA, Moacir Bueno Arruda. **Corredores ecológicos no Brasil. Gestão integrada de ecossistemas**. In ARRUDA, Moacir Bueno Arruda; SÁ, Luis Fernando S. Nogueira de. (Orgs). *Corredores ecológicos: uma abordagem integradora de ecossistemas no Brasil*. Brasília. IBAMA, 2004.

Banco Mundial, disponível em: <<http://devdata.worldbank.org/external/CPProfile.asp?PTYPE=CP&CCODE=WLD>>. Acesso em: jun 2007.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BOLLMANN, Harry Alberto. **Relação Entre a Densidade Populacional e Parâmetros da Qualidade das Águas Superficiais em Bacias Hidrográficas Urbanas**. Porto Alegre: 2003.162f. Tese (doutorado). Instituto de Pesquisa Hidráulica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul 2003.

BORBA & ROGUSKI. **Diagnóstico Sócio-ambiental para o Projeto da Agenda 21 do Município de Campo Mourão-PR**. Curitiba: Consultoria Borba & Roguski, 2004.

BRAGA, Benedito *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002. p. 305.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 19 jul. 2000.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** (1988). 25ª. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2000.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Plano diretor participativo: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos**. Brasília: CONFEA. (2004).

_____. **Ministério do Meio Ambiente – MMA**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 16 jul. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Manual para apresentação de projetos por demanda espontânea, Brasília**. In: Desenvolvimento sustentável e agenda 21: guia para a sociedade civil, Municípios e Empresas. Apostila nº 2 - 2002. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer; maio 2002.

_____. Fundo Nacional do Meio Ambiente. **Manual para apresentação de Projetos por Demanda Espontânea**. Brasília: MMA, 2001.

_____. **Instrumentos Econômicos para uma nova Política Ambiental no Brasil**. Brasília, 2005.

CAMPANHOLA, Clayton *et al.* In: ROMEIRO, Ademar Ribeiro *et al* (org.). **Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**. 3º ed. Campinas: Unicamp. IE, 2001.

CAMPO MOURÃO. **Lei nº. 1040, de 26 de junho de 1997.** Dispõe sobre o Código de Arborização e Ajardinamento Urbano do Município de Campo Mourão. Campo Mourão, 1997.

_____. **Lei Complementar nº. 003 de 29 de dezembro de 1995.** Institui o Plano Diretor de Campo Mourão e dá outras providências. Campo Mourão, 1995.

_____. **Lei nº. 490/86. de 10 DE ABRIL DE 1986.** Dispõe sobre o Zoneamento do Município de Campo Mourão e dá outras providências. Campo Mourão, 1986.

_____. **Lei nº 1.171, de 13 de agosto de 1998.** Declara imune de corte as árvores das espécies barbatimão – *Stryphnodendron barbatimão* e óleo de copaíba – *Copaifera trapezifolia*, existentes no Município de Campo Mourão. Campo Mourão, 1998.

_____. **Lei nº 1.290, de 9 de maio de 2000.** Altera a emenda e o artigo 1º da Lei nº 1.171, de 13 de agosto de 1998, que declara imune de corte as árvores das espécies barbatimão – *Stryphnodendron barbatimão* e óleo de copaíba – *Copaifera trapezifolia*, existentes no Município de Campo Mourão. Campo Mourão, 2000.

_____. **Lei Orgânica do Município.** Campo Mourão, 1991.

_____. **Lei nº. 89 de 1975.** Dispõe sobre o Parcelamento do Solo no Município de Campo Mourão. Campo Mourão, 1975.

_____. **Lei nº 1077 de 1997.** Dispõe sobre a Política de Proteção, Controle, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente no Município de Campo Mourão. Campo Mourão, 1997.

_____. **Lei nº 1040 de 1997.** Dispõe sobre o Código de Arborização Urbana e Ajardinamento Urbano do Município de Campo Mourão. Campo Mourão, 1997.

_____. **Lei nº. 1252 de 1999.** Dispõe sobre a Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Campo Mourão e dá Outras Providências. Campo Mourão, 1999.

CAMPOS, João Batista. **A fragmentação de ecossistemas, efeitos decorrentes e corredores de biodiversidade.** In: CAMPOS João Batista; TOSSULINO, Márcia de Guadalupe P.; MULLER, Carolina R.C. (org.). Unidades de Conservação: ações para valorização da biodiversidade. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2006.

CAVALCANTI, Clóvis. **Condicionantes Biofísicos da Economia e suas Implicações quanto à noção de Desenvolvimento Sustentável**. In: ROMEIRO, Ademar R.; REYDON, Bastiaan P.; LEONARDI, Maria Lúcia A. (Orgs). Economia do meio ambiente: teoria, política e a gestão dos Espaços Regionais. Campinas: Unicamp, 2001.

CERQUEIRA, Rui, *et al.* **Fragmentação: alguns conceitos**. In: Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Denise Marçal Rambaldi, Daniela América Suárez de Oliveira (orgs). 2ª. ed. Brasília: MMA/SBF, 2005.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro, Ed.Fundação Getúlio Vargas,1991.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 2ª. ed. São Paulo: Max Limonad, 2001.

DOWBOR, Ladislau. **A Reprodução social**. Petrópolis: Vozes: 2002.

DREW, David. **Processos interativos homem-meio ambiente**. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

ESTATUTO DA CIDADE: **Guia para implementação pelos municípios e cidades**. 2ª ed. Brasília: Câmara dos Deputados. Coordenação de publicações, 2002. (Lei nº. 10257 de 10 de julho de 2001 que estabelece diretrizes gerais da política urbana).

FERNANDES, Marlene. **Agenda habitat para municípios**. Rio de Janeiro: IBAM, 2003.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume – Fapesp, 2001.

FREY Klaus. **A dimensão político-democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local**. Revista Ambiente & Sociedade, ano IV, nº. 9, p.115-148, 2º. Semestre de 2001.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GIAMBIAGI, Fábio. ALÉM, Ana Cláudia. **Finanças Públicas**. 2ª ed. Rio de Janeiro, Campos, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: v.35, nº. 2, p. 57-63, abril, 1995.

GROSS, Tony. JOHNSTON, Sam. BARBER, Charles Victor. **A Convenção sobre Diversidade Biológica: Entendendo e Influenciando o Processo**. Instituto de Estudos Avançados da Universidade das Nações Unidas. Equator Initiative, 2006.

HARDT, Letícia Peret Antunes. **Planejamento urbano**. Apostila do Curso de Especialização Gestão Técnica do Meio Urbano. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2001.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Portaria nº. 263, de 28 de dezembro de 1998**. Curitiba: Diário Oficial do Estado do Paraná, 1998.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. Escritório Regional de Campo Mourão. **Relação das unidades de conservação instituídas, nível de gestão, superfície, municípios e recursos repassados**, 2006.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Memória de Cálculo e Extratos Financeiros**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/meioambiente/.shtml>>. Acesso em: 2006.

_____. **Legislação Atualizada do ICMS Ecológico por Biodiversidade**. Wilson Loureiro e Marcos Antonio Pinto (Organizadores). Curitiba, 2006.

_____. **Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas**. - Plano de Manejo do Parque Estadual Lago Azul: 2005. 270 p.

_____. Termo de Referência para Avaliação da Qualidade de Unidades de Conservação. **Wilson Loureiro (Org.)**. Curitiba, 1998.

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

_____. **Referências ambientais e socioeconômicas para uso do território do Estado do Paraná**: uma contribuição ao zoneamento ecológico econômico – ZEE. Curitiba: IPARDES, 2006.

JOÃO, Cristina Gerber. **ICMS-Ecológico. Um instrumento econômico de apoio à sustentabilidade**. Santa Catarina. 2004 XVII. 240p Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. 2004.

LEFEVBRE, Henry. **O direito à cidade**. São Paulo: Moraes, 1991.

LEITE, José Alfredo A. **Macroeconomia**: teoria, modelos e instrumentos de política econômica. 2ª ed. São Paulo: 2000.

LOUREIRO, Wilson. **Incentivos econômicos para a conservação da biodiversidade no Brasil – ICMS Ecológico**. Curitiba: IAP, 1998.

_____. **Contribuição do ICMS ecológico à conservação da biodiversidade no Estado do Paraná**. Tese (Doutorado em Economia e Política Florestal) - Universidade Federal do Paraná: Setor de Ciências Agrárias, 2002.

_____. **Estudo comparativo de métodos de compensação e incentivo fiscal de três municípios – sede de unidades de conservação ambiental no Paraná**. Curitiba 12 Ago. 1994. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal). Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

MAACK. Reinhard. **Geografia física do estado do Paraná**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1981.

MAGALHÃES, Manuela R. **A arquitetura paisagística: morfológica e complexidade**. Lisboa: Editorial Estampa, 2001.

MARCONDES, Maria José de Azevedo **Cidade e natureza: proteção dos mananciais e exclusão social**. São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 1999. (Coleção Cidade Aberta)

MARCONI, M.A. LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MARGULIS, Sérgio. **A Regulamentação ambiental**: instrumentos e implementação. Textos para Discussão. nº. 437. IPEA. 1996.

MENDONÇA Francisco de Assis. **Abordagem interdisciplinar da problemática ambiental urbano-metropolitana: esboço metodológico da experiência do doutorado em MAD da UFPR sobre a RMC – Região Metropolitana de Curitiba**. 2004. In: Cidade, desenvolvimento e meio ambiente: abordagem interdisciplinar de problemáticas socioambientais urbanas de Curitiba e região metropolitana. Org. MENDONÇA, F. Curitiba: UFPR, 2004. 276 p.

MERIKO, Luiz Fernando K. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: Ed. Furb, 1996.

MILANO, Miguel S. **Planejamento de Unidades de Conservação: Um Meio e Não um Fim**. CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1, 1997, Anais. Curitiba: IAP, 1997.

MILARÉ, Édis. **Instrumentos Legais e Econômicos Aplicáveis aos Municípios**. In PHILIPPI JR., Arlindo *et al.* Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: Anamma, 1999.

MOTA, Suetônio. **Urbanização e meio ambiente**. São Paulo: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, 1999.

MOTTA, Ronaldo S.; MENDES Francisco E. **Instrumentos Econômicos na Gestão Ambiental: aspectos teóricos e de implementação**. In: ROMEIRO, Ademar R.; REYDON, Bastiaan P.; LEONARDI, Maria Lúcia A. (Orgs). Economia do meio ambiente: teoria, política e a gestão dos espaços regionais. Campinas: Unicamp, 2001.

MOTTA, Ronaldo Serôa da. **Economia ambiental**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

MUSGRAVE, Richard A. **Teoria das finanças públicas**: um estudo da economia governamental. São Paulo: Atlas, 1976.

ODUM, Eugene P. **Ecologia**, 2ª ed. São Paulo, Pioneira, 1975.

OLIVEIRA, Verônica Baccas de. **Evolução das Finanças Públicas do Município de Campo Mourão no Período de 2003 a 2005**, Monografia apresentada para conclusão do Curso de Ciências Econômicas da Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão, 2006.

PARANÁ. **Secretaria de Estado da Fazenda**. Repartição das receitas tributárias. artigo 132, parágrafo único da constituição do Estado do Paraná, aspectos para sua regulamentação de 29 de novembro de 1990. Curitiba, 1990.

_____. **Lei Complementar nº. 59, de 01 de outubro de 1991**. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, que alude o art.2º.o da Lei nº 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e Unidades de Conservação ambiental, assim como adota outras providências. Curitiba: Diário Oficial do Estado do Paraná, 1991.

_____. **Lei Complementar Estadual nº. 9.491/90, Art. 2º, 21 de dezembro de 1990**. Estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto de arrecadação do ICMS.

PHILIPPI JR Alindo; ZULAUF Werner E., **Estruturação dos municípios para a criação e implementação do sistema de gestão ambiental**. In: PHILIPPI JR., ARLINDO *et al.* Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: Anamma, 1999.

PRADO, Sérgio. **Partilha de Recursos e desigualdades nas Federações: um enfoque metodológico**. In REZENDE, Fernando, OLIVEIRA, Fabrício A. (Orgs)-Descentralização e federalismo fiscal. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer Stiftung, 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL. **Tributos arrecadados – 2005**. Disponível em < http://www.campomourao.pr.gov.br/contas/ad_ta_2005.php> . Acesso em: 23/10/2006.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001.

QUINTAS, José Silva. **Introdução à gestão ambiental pública**. Brasília: IBAMA, 2005.

RAMBALDI, Denise Marçal; OLIVEIRA, Daniela América Suárez de. (orgs) **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. 2ª. ed. Brasília: MMA/SBF, 2005.

RELATÓRIO - **Grupo de trabalho da Estrutura Conceitual da Avaliação Ecosistêmica do Milênio Ecossistemas e bem estar humano**. Trad. Renata Lúcia Bottini. São Paulo: Senac, 2005.

REZENDE, Denis A. **Planejamento estratégico municipal e suas relações com as políticas de gestão de cidades e com a teoria new public management**. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA DA ANPAD, 1., 2004. Rio de Janeiro: Anais. Rio de Janeiro: EnAPG, 2004.

REZENDE, Denis. A.; GARCIAS, Carlos. M. **Planejamento estratégico de empreendimentos ambientais**: proposta de metodologia. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, 3, 2004, Brasília. Anais. Brasília: SBEA, 2004.

RIANI, Flávio. **Economia do setor público**. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

RIBEIRO, Helena. **Novos instrumentos de gestão ambiental urbana**. Helena Comim Vargas (Orgs). São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001.

RIBEIRO, M. A. **O princípio do protetor-recebedor**. In: Workshop Desenvolvimento e Conservação Através do uso do Solo: Identificando os incentivos corretos. Anais. Palmas, 1999.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODERJAN, C.V.; KUNIYOSHI, Y. S.; GALVÃO, F. **As regiões fitogeográficas do Estado do Paraná**. Acta For. Bras, Curitiba, n. 1, p. 1-6. 1993.

SANTOS, Antonio R. **Metodologia científica**: construção do conhecimento. 5ª. ed. Rio de Janeiro: DP&A. 2002.

SANTOS, Rosely Ferreira dos. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

SEFA – Secretaria de Estado da Fazenda. **Relatório dos repasses líquidos ICMS total / ICMS Ecológico**, Curitiba, 2005.

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO. **Foto aérea do município de Campo Mourão**, 1998a.

_____. **Foto aérea do Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira**, 1998b.

_____. **Foto aérea do Parque Municipal do Distrito Industrial**, 1998 c.

_____. **Foto aérea da Estação Ecológica do Cerrado**, 1998 d.

_____. **Foto aérea da RPPN ARTHUR CÉSAR VIGILATO I e RPPN 5145 (EX) ARTHUR CÉSAR VIGILATO**, 1998 e.

_____. **Foto aérea da RPPN SLOMP e RPPN 5156 (EX) SLOMP**, 1998 f.

SCAFF, Fernando F. TUPIASSU, Lúcia V. C. **Tributação e políticas públicas: o ICMS Ecológico** In: TORRES, Heleno T. (Org.). *Direito tributário ambiental*. São Paulo: Malheiros, 2005.

SERAPHIM. Damaris da Silva. **Diagnóstico das unidades de conservação de Curitiba**. Monografia de Especialização em Gestão dos Recursos Naturais, 2005.

SILVA, Fernando Antonio Rezende da. **Finanças Públicas**. São Paulo, Atlas, 1983

SOUZA, Eliane Castelo Branco, *et al.* **Desafios da gestão ambiental nos municípios**. In: *Políticas Ambientais no Brasil: Análise, instrumentos e experiências*: São Paulo, Petrópolis, 2003.

TOCANTINS. **Lei n. 1323 de 04 de abril de 2002**. Dispõe sobre os índices que compõem o cálculo da parcela do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, e adota outras providências. In JOÃO, Cristina Gerber. *ICMS-Ecológico. Um instrumento econômico de apoio à sustentabilidade*. Santa Catarina. 2004 XVII. 240p Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. 2004.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ; PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO MOURÃO. **Diagnóstico do plano diretor de Campo Mourão**. Maringá: UEM, 1995.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisas em administração**. São Paulo: Atlas S.A, 1998.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1989.

WILSON, Edward. O. **A situação atual da diversidade biológica**. In: WILSON, E.O. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

ANEXOS

ANEXO A – LISTA DE LEGISLAÇÃO

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL - SECÇÃO IV - DA REPARTIÇÃO DAS RECEITAS TRIBUTÁRIAS
LEI FEDERAL COMPLEMENTAR N.º 63, de 11 de janeiro de 1990 - Súmula: dispõe sobre critérios e prazos de crédito de parcelas do produto da arrecadação de impostos de competências dos estados e de transferências por estes recebidas, pertencentes aos municípios, e dá outras providências.
CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ - CAPÍTULO II - DA REPARTIÇÃO DAS RECEITAS TRIBUTÁRIAS - Artigo 132- A repartição das receitas tributárias do Estado obedece ao que, a respeito, determina a Constituição Federal.
LEI ESTADUAL N.º 9491 - de 21 de dezembro de 1990 - Súmula: Estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS.
LEI COMPLEMENTAR N.º 59 - de 01 de outubro de 1991 - Súmula: Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o Artigo 2º da Lei 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências.
LEI COMPLEMENTAR N.º 67 - de 08 de janeiro de 1993 - Súmula: Dá nova redação ao Artigo 2º, da Lei Complementar n.º 59, de 1º de outubro de 1991.
DECRETO N.º 2.791/96 - Súmula: Estabelece os critérios técnicos de alocação de recursos a que alude o Artigo 5º da Lei Complementar n.º 59, de 01 de outubro de 1991, relativos a mananciais destinados ao abastecimento público e unidades de conservação.
DECRETO N.º 2124 - O GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe confere o Artigo 87, item V, da Constituição Estadual e tendo em vista a alteração promovida pela Lei Complementar nº. 67, de 08 de janeiro de 1993 na Lei Complementar nº. 59, de 01 de outubro de 1991
DECRETO N.º 4.262/94 - Súmula - Institui, no Território do Estado do Paraná, a Categoria de Manejo de Unidades de Conservação denominada Reserva Particular do Patrimônio Natural - R.P.P.N., estabelecendo estímulos e incentivos a sua Implementação.
DECRETO ESTADUAL N.º 3.446/97 - Súmula: Cria as áreas especiais de uso regulamentado - ARESUR no estado do Paraná e dá outras providências.
PORTARIA N.º 263/98/IAP/GP - O Diretor Presidente do Instituto Ambiental do Paraná - IAP, no uso de suas atribuições legais, contidas na Lei Estadual n.º 10.066/92 e seu Decreto Regulamentador sob n.º 1.502/92, com fulcro nas Leis Complementares Estaduais n.ºs 59/91 e 67/93, Decretos Estaduais n.ºs 2.791/96, 2142/93, 4.242/94, 3.446/97 e demais normas aplicáveis.
ANEXO I DA PORTARIA N.º 263/98 DO IAP - Descrição técnica e legal das Categorias de Manejo de Unidades de Conservação e outras áreas especialmente protegidas previstas nos Decretos Estaduais n.º 2.791/96, 2142/93, 4.262/94 e 3.446/97.
ANEXO II DA PORTARIA N.º 263/98 DO IAP - Quadro de conceitos e fórmulas dos Coeficientes de Conservação da Biodiversidade e Índices Ambientais, originados por Unidades de Conservação segundo as Leis Complementares Estaduais nº 59/91, 67/93 e normas atinentes.
ANEXO III DA PORTARIA N.º 263/98 DO IAP - Estabelece os fatores de conservação básicos para as Categorias de Manejo de Conservação, bem como os

intervalos de escores mínimos e máximos para definição dos níveis de qualidade das Unidades de Conservação, de acordo com o bioma, Categorias de Manejo, domínio e âmbito de responsabilidade legal, em cumprimento as Leis Complementares Estaduais n.º 59/91 e 67/93 e normas.

ANEXO IV DA PORTARIA n.º 263/98 DO IAP - Define os Fatores de Conservação dos Espaços Especialmente Protegidos contidos nos entornos das Unidades de Conservação, para efeito do cumprimento das Leis Complementares Estaduais n.º 59/91, 67/93 e normas atinentes.

PORTARIA N.º 232/98/IAP/GP - Súmula: Regulamenta o Decreto Estadual N.º 4.262 de 21 de novembro de 1994, que cria condições a manifestação de interesse público, declaração e reconhecimento, por parte do IAP, das Reservas Particulares do Patrimônio Natural no âmbito do território do Estado do Paraná e dá outras providências.

LEI N.º 12690/99 - de 18 de outubro de 1999 - Súmula: dispõe que os municípios aplicarão 50% do ICMS recebido nos termos do Artigo 2º da Lei Complementar N.º 59/91 e 67/93, diretamente nas respectivas áreas indígenas.

DECRETO N.º. 4.890, de 31 de maio de 2005 - dispõe sobre a Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN – como unidade de proteção integral inserida no sistema estadual de unidades de conservação, estabelece critérios e procedimentos administrativos para a sua criação e estímulos e incentivos para a sua implementação e determina outras providências.

Fonte: IAP/DIBAP, (2006).

ANEXO B – PORTARIA 263/98 DO IAP - QUADRO DE CONCEITOS E FÓRMULAS DOS COEFICIENTES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E ÍNDICES AMBIENTAIS, ORIGINADOS POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO SEGUNDO AS LEIS COMPLEMENTARES ESTADUAIS 59/91, 67/93 E NORMAS ATINENTES – ANEXO II

COEFICIENTE DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - CCB		
TOTALIDADE	CONCEITO	FÓRMULA
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, mantida uma mesma unidade de medida, corrigida por um Fator de Conservação (FC), definido de acordo com a Categoria de Manejo.	$CCB_{ij} = \frac{Auc}{Am} \times Fc$
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, mantida uma mesma unidade de medida; corrigida 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 (parâmetros definidos no anexo III da Portaria 126/96 do IAP).	$CCBI_{ij} = [CCB_{ij} + (CCB_{ij} \times \Delta Quc)] P$
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.	$CCBM_i = \sum CCB_{ij}$
ÍNDICE AMBIENTAL POR BIODIVERSIDADE - IABIO		
REFERÊNCIA	CONCEITO	FÓRMULA
Índice Ambiental ou Fator Municipal.	É a razão entre o Coeficiente de Conservação da Biodiversidade calculado para determinado município ($CCBM_i$), pelo	$FM2_i = 0,5 \times \frac{CCBM_i}{\sum CCBM_i} \times 100$

COEFICIENTE DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - CCB		
TOTALIDADE	CONCEITO	FÓRMULA
	somatório dos Coeficientes de Conservação da Biodiversidade calculado para todos os municípios do Estado, percentualizado e corrigido 1/2, por corresponder a cinquenta por cento dos recursos totais a ser repassado aos municípios.	

FONTE: Leis Complementares Estaduais nº 59/91, 67/93 e normas afins.

NOTAS: i: variando de 1 até o total de n.º de municípios beneficiados; j: variando de 1 ao n.º total de Unidades de Conservação, a partir de suas interfaces, registradas no cadastro, sendo: CCB_{ij} = Coeficiente de Conservação da Biodiversidade básico; AUC = área da unidade de conservação no município, de acordo com sua qualidade física; AM = área total do território municipal; FC= fator de conservação, variável, atribuído às Unidades de Conservação em função das respectivas categoria de manejo; $CCBI_{ij}$ = Coeficiente de Conservação da Biodiversidade por Interface; ΔQ_{uc} = variação da qualidade da Unidade de Conservação; P = peso ponderado na forma do parágrafo 2º do Artigo 3º do Decreto Estadual 2.791/96; $CCBM_i$ = Coeficiente de Conservação da Biodiversidade para o Município, equivalente a soma de todos os Coeficientes de Conservação de Interface calculados para o município; $FM2_i$ = percentual calculado, a ser destinado ao município, referente às unidades de conservação, Fator Municipal 2, ou índice ambiental.

ANEXO C - A ANEXO C - ANEXO III DA PORTARIA 263/98 DO IAP

Estabelece os Fatores de Conservação Básicos para as Categorias de Manejo de conservação, bem como os intervalos de escores mínimos e máximos para definição dos níveis de qualidade das Unidades de Conservação, de acordo com o bioma, categorias de manejo, domínio e âmbito de responsabilidade legal, em cumprimento às Leis Complementares Estaduais n.º 59/91 e 67/93 e normas.

FLORESTA ESTACIONAL SEMI-DECIDUAL												
CATEGORIAS DE MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	DOMÍNIO PÚBLICO						DOMÍNIO PRIVADO					
	MUNICIPAL		ESTADUAL		FEDERAL		MUNICIPAL		ESTADUAL		FEDERAL	
	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC
Reserva Biológica	1,0	0 a 20	0,8	0 a 0,5	0,8	0 a 0,4	-	-	-	-	-	-
Estação Ecológica	1,0	0 a 20	0,8	0 a 0,5	0,8	0 a 0,4	-	-	-	-	-	-
Parques	0,9	0 a 30	0,7	0 a 0,55	0,7	0 a 0,55	-	-	-	-	-	-
RPPN	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	0 a 6	0,68	0 a 3
ARIE	0,66	0 a 1	0,66	0 a 0,5	0,66	0 a 0,25	0,66	0 a 0,9	0,66	0 a 0,4	0,66	0 a 0,24
Florestas	0,64	0 a 15	0,64	0 a 0,5	0,64	0 a 0,5	-	-	-	-	-	-
Terras Indígenas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0 a 0,5
APAs	-	-	-	-	-	-	0,08	0 a 1	0,08	0 a 0,5	0,08	0 a 0,5
AEIT/LIT	-	-	-	-	-	-	0,08	0 a 1	0,08	0 a 0,5	0,08	0 a 0,5
Faxinais	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0 a 2,0	-	-
FLORESTA OMBRÓFILA MISTA												
CATEGORIAS DE MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	DOMÍNIO PÚBLICO						DOMÍNIO PRIVADO					
	MUNICIPAL		ESTADUAL		FEDERAL		MUNICIPAL		ESTADUAL		FEDERAL	
	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC
Reserva Biológica	1,0	0 a 18	0,8	0 a 0,5	0,8	0 a 0,4	-	-	-	-	-	-
Estação Ecológica	1,0	0 a 18	0,8	0 a 0,5	0,8	0 a 0,4	-	-	-	-	-	-
Parques	0,9	0 a 27	0,7	0 a 0,55	0,7	0 a 0,55	-	-	-	-	-	-
RPPN	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	0 a 5,5	0,68	0 a 2,5
ARIE	0,66	0 a 0,9	0,66	0 a 0,4	0,66	0 a 0,24	0,66	0 a 0,8	0,66	0 a 0,3	0,66	0 a 0,23
Florestas	0,64	0 a 13,5	0,64	0 a 0,5	0,64	0 a 0,5	-	-	-	-	-	-
Terras Indígenas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0 a 0,5
APAs	-	-	-	-	-	-	0,08	0 a 1	0,08	0 a 0,5	0,08	0 a 0,5
AEIT/LIT	-	-	-	-	-	-	0,08	0 a 1	0,08	0 a 0,5	0,08	0 a 0,5
Faxinais	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0 a 2,0	-	-
FLORESTA OMBRÓFILA DENSE												
CATEGORIAS DE MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	DOMÍNIO PÚBLICO						DOMÍNIO PRIVADO					
	MUNICIPAL		ESTADUAL		FEDERAL		MUNICIPAL		ESTADUAL		FEDERAL	
	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC	FCb	ESC
Reserva Biológica	1,0	0 a 16	0,8	0 a 0,5	0,8	0 a 0,4	-	-	-	-	-	-
Estação Ecológica	1,0	0 a 16	0,8	0 a 0,5	0,8	0 a 0,4	-	-	-	-	-	-
Parques	0,9	0 a 24	0,7	0 a 0,55	0,7	0 a 0,55	-	-	-	-	-	-
RPPN	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	0 a 5	0,68	0 a 2
ARIE	0,66	0 a 0,8	0,66	0 a 0,3	0,66	0 a 0,23	0,66	0 a 0,7	0,66	0 a 0,2	0,66	0 a 0,22
Florestas	0,64	0 a 12	0,64	0 a 0,5	0,64	0 a 0,5	-	-	-	-	-	-
Terras Indígenas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0 a 0,5
APAs	-	-	-	-	-	-	0,08	0 a 1	0,08	0 a 0,5	0,08	0 a 0,5
AEIT/LIT	-	-	-	-	-	-	0,08	0 a 1	0,08	0 a 0,5	0,08	0 a 0,5
Faxinais	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0 a 2,0	-	-

Fonte: Leis Complementares Estaduais n.º 59/91, 67/93, Decreto Estadual 3.446/97 e normas atinentes.

Notas: a) FCb - Fator de Conservação Básico; ESC - escore mínimo e máximo de qualidade que poderá ser obtido pela Unidade de Conservação, ou Espaço Especialmente Protegido.

ANEXO D – PORTARIA 263/98 DO IAP – FATORES DE CONSERVAÇÃO E ESCORES MÍNIMOS E MÁXIMOS DOS ENTORNOS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – ANEXO IV

MODALIDADE DE ENTORNO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	FC	ESC
MATA CILIAR (MC1) - com cobertura vegetal com características primitivas.	0,3	0 – 0,08
MATA CILIAR (MC2) - com cobertura vegetal em médio ou avançado estágio de regeneração.	0,25	-
MATA CILIAR (MC3) - com cobertura vegetal caracterizado por áreas em regeneração natural, possuindo espécies exóticas.	0,2	-
MATA CILIAR (MC4) - sem cobertura vegetal com espécies características do ambiente natural, e/ou sendo utilizado de forma permanente para atividades agropastoril.	-	-
OUTRAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (PP1) - cobertura vegetal com características primitivas.	0,2	0 – 0,08
OUTRAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (PP2) - cobertura vegetal em médio ou avançado estágio de regeneração.	0,15	-
OUTRAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (PP3) - cobertura vegetal caracterizada por áreas em regeneração natural ou estimulada, podendo excepcionalmente, possuir espécies exóticas.	0,1	-
RESERVA FLORESTAL LEGAL (RL1) - com cobertura vegetal com características primitivas.	0,2	0 – 0,08
RESERVA FLORESTAL LEGAL (RL2) - com cobertura vegetal em médio ou avançado estágio de regeneração.	0,15	-
RESERVA FLORESTAL LEGAL (RL3) - com cobertura vegetal caracterizada por áreas em regeneração natural, possuindo espécies exóticas.	0,1	-
RESERVA FLORESTAL LEGAL (RL4) - sem cobertura vegetal com espécies características do ambiente natural, e/ou sendo utilizado de forma permanente para atividades agropastoril.	-	-
OUTRAS FLORESTAS (OF1) - excedente da Reserva Florestal Legal e de Preservação Permanente, nativas, plantadas e/ou agroflorestas, ou pousio, apontando para características vegetais primitivas.	0,1	0 - 0,08
OUTRAS FLORESTAS (OF2) - excedente de Reserva Florestal Legal e Preserva Permanente, nativas, plantadas e/ou agroflorestas, ou pousio, apontando para avançado estágio de regeneração.	0,07	-
OUTRAS FLORESTAS (OF3) - excedente de Reserva Florestal Legal e Preservação Permanente, nativas, plantadas e/ou agroflorestas, ou pousio, apontando para áreas com regeneração natural, com espécies exóticas e utilização para criação animal controlada, ou áreas em processo de recuperação de suas porções degradadas com essências florestais, a partir de planejamento próprio.	0,04	-
SÍTIOS ESPECIAIS (SE1) - todo e qualquer patrimônio de reconhecido valor cultural, artístico, histórico, estético, paisagístico, arqueológico, turístico, paleontológico, espeleológico, tais como: monumentos naturais, históricos, culturais, sítios arqueológicos, paleontológicos, cachoeiras, corredeiras, cavernas, em ótimo estado de conservação.	0,3	0 – 0,08
SÍTIOS ESPECIAIS (SE2) - todo e qualquer patrimônio de reconhecido valor cultural, artístico, histórico, estético, paisagístico, arqueológico, turístico, paleontológico, espeleológico, tais como: monumentos naturais, históricos, culturais, sítios arqueológicos, paleontológicos, cachoeiras, corredeiras, cavernas, em estado de conservação.	0,2	-
SÍTIOS ESPECIAIS (SE3) - todo e qualquer patrimônio de reconhecido valor cultural, artístico, histórico, estético, paisagístico, arqueológico, turístico, paleontológico, espeleológico, tais como: monumentos naturais, históricos, culturais, sítios arqueológicos, paleontológicos, cachoeiras, corredeiras, cavernas, que esteja em ruim estado de conservação.	0,1	-

ANEXO E – REQUERIMENTO PARA ÁREAS MUNICIPAIS

Vimos através do presente, requerer junto a esse Escritório Regional do Instituto Ambiental do Paraná - IAP, Vistoria Técnica Investigatória da área de terras denominada:

Localizada neste município conforme roteiro de acesso descrito no verso deste, visando sua inclusão no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação, na forma da Lei Complementar Estadual n.º 59/91, Decreto Estadual 2791/96 e normas afins.

Anexo, encaminhamos, conforme o Artigo 7º e quando for o caso do artigo 8º da Portaria n.º 263/98 do IAP, ou sucedâneo, os seguintes documentos:

1. Diploma legal (Lei ou Decreto) instituidor da Unidade de Conservação, com a comprovação da sua publicação.
2. Mapa e Memorial Descritivo, de acordo com orientação do Escritório Regional do IAP, devidamente assinado por responsável técnico qualificado.
3. Comprovante de dominialidade para as Unidades de Conservação quando de domínio público (cópia da matrícula com no máximo seis meses de emissão).
4. Justificativa técnico-científica na forma do disposto no item IV do Artigo 7º da Portaria n.º 263/98 do IAP.
5. Outros documentos (se for o caso).

Temos conhecimento de que o Escritório Regional não deve protocolar este requerimento sem os documentos mínimos necessários, já listados, pois caso o faça, estará infringindo em erro administrativo grave, bem como o processo que seria iniciado, não terá o prosseguimento devido.

Local:	Data:	
--------	-------	--

Prefeito Municipal

ROTEIRO DE ACESSO MAIS USUAL DA ÁREA REQUERIDA

--

CROQUIS DO ACESSO MAIS USUAL ATÉ A ÁREA REQUERIDA

--

ANEXO F – ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO TÉCNICA

1. IDENTIDADE E IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA A SER INVESTIGADA

1.1 Nome da área candidata à Unidade de Conservação ou outra Área Especialmente Protegida a ser investigada.

1.2 Em caso de RPPN, qual o nome que o proprietário gostaria de colocar na mesma e que ficasse gravada no título de reconhecimento, *folders*, placas, e outros?

1.3 Nº. da (s) matrículas e comarca onde esta registrado o imóvel.

1.4 Âmbito de governo onde foi criado a Unidade de Conservação.

2. LOCALIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO FÍSICA E GEOPOLÍTICA DA ÁREA

2.1 Nome da bacia hidrográfica onde está localizada a área candidata.

2.2 Associação microrregional de municípios onde está afeta a área candidata.

2.3 Município onde se localiza a área.

2.4 Em qual zona do município está localizada a área?

() Urbana () Rural () Ambas.

2.5 Nome do distrito/bairro/patrimônio onde está localizado a área.

2.6 Distância, em km, da Prefeitura até a sede da área sob investigação.

2.7 Roteiro mais usual de acesso à área.

2.8. Coordenadas geográficas da área sob investigação (pelo menos três pontos).

3. QUALIFICAÇÃO

3.1 Aspectos institucionais

3.1.1 A área investigada tem domínio?

() público;

() privado.

3.1.2 Se a área investigada tem **domínio público**, qual a atual situação fundiária, disposta em superfície por hectares?

Área já regularizada		Ha
Área por regularizar		Ha
Superfície total da área em investigação		Há

3.1.3 Qual a denominação do responsável pela gestão e manutenção da Unidade de Conservação ou outra Área Especialmente Protegida (pública ou privada)?

--

3.1.4 Qual o endereço completo para correspondência do responsável pela gestão e manutenção da área?

--

3.2 Aspectos Físicos da área em processo de investigação

3.2.1 Relevo

Plano ou praticamente plano		ha
Suave ondulado ou ondulado		ha
Forte ondulado ou montanhoso		ha
Escarpado		ha
Superfície total da área em processo de investigação		ha

3.2.2 Clima (segundo Köppen)

() tipo “af”; () tipo “Cfb”; () tipo “Cfa”

3.2.3 Hidrografia (fazer uma descrição da hidrografia. Se não houver no mapa que deverá ser apresentado pela Prefeitura ou pelo proprietário particular, fazer indicações dos corpos d’água no croqui de tipologia florestal).

--

3.3 Aspectos biológicos

3.3.1 Vegetação

3.3.1.1 Qual o tipo de bioma a que pertence a área em processo de investigação?

() Bioma floresta atlântica; () bioma floresta de araucária; () bioma floresta estacional semi-decidual.

3.3.1.2 Caso não exista no mapa a ser fornecido pela Prefeitura ou pelo proprietário particular, descreva abaixo, num croqui, mesmo expedito, a tipologia florestal encontrada na área em processo de investigação.

--

3.3.1.3 Relacione, por ordem decrescente de importância, as espécies da flora mais significativas para preservação, ou proteção na área.

1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

3.3.2 Faunística

3.3.2.1 Relacione, por ordem decrescente de importância, as espécies de fauna mais significativas para preservação ou proteção na área.

1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

3.4 Aspectos sócio-ambientais

3.4.1 Qual o grau de importância tem sido manifestado pela sociedade local e/ou regional em relação à necessidade da conservação da área?

() altíssimo; () alto; () regular; () baixo; () praticamente nenhum.

4. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Se houver, por parte do profissional, o entendimento de que a área em processo de investigação pode se caracterizar como Unidade de Conservação, justifique tecnicamente, elencando as razões para tal, bem como selecione uma Categoria de Manejo adequada para o enquadramento da mesma. Neste caso utilize-se da Portaria nº. 263/98 do IAP.

--

Caso contrário, ou seja, havendo o entendimento de que a área em processo de investigação não se caracteriza como Unidade de Conservação, da mesma forma, justifique, elencando um conjunto de razões para tal tomada de decisão. Nesse caso, providencie recomendações, se for o caso, ao município solicitante ou ao proprietário particular. Esse espaço pode servir também para outras observações dos profissionais.

5. RESPONSABILIZAÇÃO TÉCNICA

<i>Nome do profissional</i>	
Escritório Regional.	
Nº. do registro profissional.	
Local e data da investigação.	
Assinatura	

ANEXO G - MODELO TÁBUA DE AVALIAÇÃO

1. Identificação, Localização, Qualificação Física da Unidade de Conservação e Responsabilização Técnica - Avaliação

1.1 Identificação			
Nome da unidade de conservação:			
Categoria de manejo:			
Âmbito de governo:			
Data de criação da unidade de conservação			
Custo total, em reais, da UC em 2005			
Tábua de avaliação específica		Tábua de avaliação padrão	
1.2 Localização da Unidade de Conservação			
Nome do Município de interface			
Área total do Município de interface (ha)			
Data da criação do Município de interface			
1.3 Qualificação física da Unidade de Conservação			
Área total da Unidade de Conservação (ha).			
Área correspondente a RFL, se RPPN (ha).			
Área excedente à RFL, se RPPN (ha).			
Área com qualidade física satisfatória (ha).			
Área com qualidade física insatisfatória (ha).			
Área em processo de recuperação (ha).			
Estágio da recuperação ("x" anos para "y" anos).			
1.4 Responsabilidade técnica do avaliador			
Nome completo do profissional avaliador			
N.º Reg. Profissional,		ESREG do	
local e data da avaliação		IAP	
Assinatura do profissional avaliador			
Anotações básicas para o exercício da avaliação das UCS no ano de apuração 2006.			
1. Esse modelo de "tábua de avaliação" deverá ser utilizado no ano de apuração 2006, com reflexo no exercício civil de 2007. Trata da organização do conjunto de variáveis a ser avaliadas ou reavaliadas, individualmente, em todas as unidades de conservação e outras áreas protegidas registradas ou em processo de registro no cadastro estadual de unidades de conservação, no respectivo ano base, na forma da portaria IAP, nº. 263/98 ou sucedâneo. 2. Antes do início do trabalho, é recomendável a leitura atenta de toda a tábua, do termo de referência da qualidade da unidade de conservação, bem como da portaria nº. 263/98 ou sucedâneo. 3. A tábua deve ser sempre anotada a caneta, não podendo ter rasura. Nesses casos deverão ser refeitas, do contrário, serão desconsideradas. Todas as páginas deverão ser rubricadas. 4. Qualquer tábua de avaliação é documento de domínio público, portanto, pode ser			

disponibilizada a qualquer interessado. Deve inclusive ser utilizado como instrumento de aprimoramento da gestão das unidades de conservação.

5. Essa tábua pode ser utilizada como específica ou padrão. Independente dos tipos, o avaliador deve concentrar-se e agir com rigor, em relação ao conjunto de variáveis que irá analisar relacionadas àquela unidade de conservação. É recomendável sempre, uma conferência minuciosa antes da emissão da responsabilidade técnica.

6. Para todas as Unidades de Conservação, mesmo as que integram mais de um município, em princípio, deve se convencionar um termo de compromisso por parte do município, de acordo com orientações contidas no termo de referência. Esse termo será anexado à respectiva tábua de avaliação. Na ausência dos termos, eles deverão ser justificados pelo profissional avaliador.

7. Em caso de avaliação de uma Unidade de Conservação ou RPPN “nova”, ou seja, com requerimento protocolado até o dia 30 de abril de 2006, precisa-se aplicar essa tábua, de acordo com a categoria de manejo, âmbito de governo, domínio e bioma (vide instrução técnica da DIBAP). Por ocasião de reavaliação da Unidade de Conservação que se enquadra em unidade de conservação já registrada no cadastro estadual, baseado no conceito em que Unidade de Conservação é uma: “porção do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou privado, legalmente instituída pelo poder público, com objetivos e limites definidos, sob regime especial de administração, as quais se aplicam garantias adequadas de conservação”, há necessidade de analisar se é relevante continuar com o registro no cadastro estadual de unidades de conservação. Em caso positivo, continua-se a aplicar a tábua, (sempre de acordo com a categoria de manejo e âmbito de governo, domínio e bioma, conforme definido em instrução técnica da DIBAP); em caso negativo, consulta-se a folha de manifestação e se emite justificativa com as razões de “ordem técnica” para a exclusão da unidade de conservação do cadastro. Como ferramenta auxiliar, tem-se à disposição o roteiro de investigação técnica - RIT.

8. Quando da avaliação das ações excedentes dos termos de compromisso, da avaliação suplementar ou do comportamento do município e das questões especiais, recomenda-se atenção às observações constantes no termo de referência.

9. O espaço denominado “crédito” refere-se à possibilidade de se dar tratamento numérico diferenciado às questões. Elas somente serão definidas ao nível de campo, no momento da avaliação, ao se tratar de tábuas específicas, ainda assim, por opção do profissional avaliador.

10. Em caso de qualquer dúvida, contatar imediatamente com a coordenação do projeto, em Curitiba, pelo telefone (41) 3213-3819.

2	Qualidade biológica da unidade de conservação		
2.1	Nível de qualidade biológica da Unidade de Conservação do ponto de vista da flora.	Consultar termo de referência.	1
2.2	Nível de qualidade biológica da Unidade de Conservação do ponto de vista da fauna.	Consultar termo de referência.	2
3	Qualidade dos recursos hídricos da Unidade de Conservação e do seu entorno		
3.1	Nível de qualidade dos recursos hídricos da Unidade de Conservação e do seu entorno.	Consultar termo de referência.	3
4	Representatividade física da Unidade de Conservação		
4.1	Nível de representatividade (anotar o resultado numérico alcançado).		4

5	Qualidade do planejamento, implementação, manutenção e melhoria das condições de conservação das Unidades de Conservação						
5.1	Planejamento da Unidade de Conservação.						
Cod.	Questões a serem avaliadas.	Crédito	A	B	C	D	E
5.1.1	Planejamento e plano de manejo, gestão ou de zoneamento.						5
5.1.2	Nível de implementação do plano de manejo, gestão ou de zoneamento.						6
5.2	Infra-estrutura na Unidade de Conservação.						
Cod.	Questões a serem avaliadas.	Crédito	A	B	C	D	E
5.2.1	Caracterização dos limites da Unidade de Conservação.						7
5.2.2	Satisfatoriedade das placas de orientação para localização da UC.						8
5.2.3	Estradas de acesso à Unidade de Conservação.						9
5.2.4	Infra-estrutura para recepção dos visitantes na Unidade de Conservação.						10
5.2.5	Qualidade e funcionalidade das trilhas interpretativas.						11
5.2.6	Qualidade e funcionalidade das trilhas de fiscalização.						12
5.2.7	Qualidade das placas orientadoras dentro das Unidades de Conservação.						13
5.2.8	Localização dos pontos de descanso.						14
5.2.9	Localização e qualidade dos banheiros.						15
5.2.10	Localização e qualidade dos bebedouros.						16
5.2.11	Espaços para relaxamento e reflexão.						17
5.2.12	Espaços comerciais.						18
5.2.13	Residência do gerente.						19
5.2.14	Almoxarifado na Unidade de Conservação.						20
5.2.15	Garagem na Unidade de Conservação.						21
5.2.16	Oficina para ferramentas e equipamentos.						22
5.2.17	Torre de monitoramento da Unidade de Conservação.						23
5.2.18	Localização dos recipientes lixo na Unidade de Conservação.						24
5.2.19	O modelo de separação e reciclagem do lixo.						25
5.2.20	Frequência da limpeza e destinação do lixo nas Unidades de Conservação.						26
5.2.21	Harmonia dos recipientes de lixo com a Unidade de Conservação.						27
5.2.22	Quantidade e qualidade dos alojamentos.						28
5.3	Equipamentos de apoio a manutenção da Unidade de Conservação.						
Cod.	Questões a serem avaliadas.	Crédito	A	B	C	D	E
5.3.1	Disponibilidade de veículo utilitário na Unidade de Conservação.						29
5.3.2	Grau manutenção do veículo utilitário da Unidade de Conservação.						30
5.3.3	Semovente para a Unidade de Conservação.						31
5.3.4	Equipamentos de comunicação interna e externa à Unidade de Conservação.						32

5.3.5	Ferramentas para a Unidade de Conservação.							33
5.3.6	Roçadeira com adequado estado de conservação?							34
5.3.7	Uniforme para o pessoal que atua na Unidade de Conservação?							35
5.3.8	Plano de controle e combate a incêndio na Unidade de Conservação.							36
5.3.9	Ferramentas e equipamentos para o controle e combate a incêndios.							37
5.4	Equipamento de apoio audiovisual.							
Cod.	Questões a serem avaliadas.	Crédito	A	B	C	D	E	
5.4.1	Videocassete e aparelho de TV à disposição das Unidades de Conservação.							38
5.4.2	Projektor de slides a disposição da Unidade de Conservação.							39
5.4.3	Retroprojektor à disposição da Unidade de Conservação.							40
5.5	Equipamentos de apoio administrativo.							
Cod.	Questões a serem avaliadas.	Crédito	A	B	C	D	E	
5.5.1	Existe máquina fotográfica à disposição da Unidade de Conservação?							41
5.5.2	Existe filmadora à disposição da Unidade de Conservação?							42
5.5.3	Existe microcomputador à disposição da Unidade de Conservação?							43
5.5.4	Existe mobília suficiente no alojamento dos visitantes?							44
5.5.5	Equipamentos de escritório.							45
5.6	Pessoal e capacitação para gestão da Unidade de Conservação.							
Cod.	Questões a serem avaliadas.	Crédito	A	B	C	D	E	
5.6.1	Gerente e modelo de gestão da Unidade de Conservação.							46
5.6.2	Guarda-parques na Unidade de Conservação.							47
5.6.3	Capacitação de guarda-parques.							48
5.6.4	Operários na implementação da Unidade de Conservação.							49
5.6.5	Operários na manutenção da Unidade de Conservação.							50
5.6.6	Pessoal administrativo na Unidade de Conservação.							51
5.6.7	Serviço de limpeza na Unidade de Conservação.							52
5.6.8	Educadores ambientais ligados diretamente à Unidade de Conservação.							53
5.6.9	Educadores ambientais externos a Unidade de Conservação.							54
5.6.10	Técnico por município nas APAS.							55
5.7	Desenvolvimento de pesquisas na Unidade Conservação.							
Cod.	Questões a serem avaliadas	Crédito	A	B	C	D	E	
5.7.1	Linhas de pesquisa na Unidade de Conservação.							56
5.7.2	Oportunidade e apoio aos pesquisadores							57
5.7.3	Retorno das pesquisas para as Unidades							58

	de Conservação.							
5.8	Inserção e importância da Unidade de Conservação para a comunidade local e regional.							
Cod.	Questões a serem avaliadas	Crédito	A	B	C	D	E	
5.8.1	Taxa média/anual de visitação na Unidade de Conservação.							59
5.8.2	Ações de estímulo a aproximação da comunidade com a unidade.							60
5.8.3	Avaliação do comportamento dos visitantes nas Unidades de Conservação.							61
5.8.4	Ações de estímulo ao desenvolvimento de hábitos positivos dos visitantes.							62
5.9	Outros.							
Cod.	Questões a serem avaliadas	Crédito	A	B	C	D	E	
5.9.1	Suprimento do consumo na Unidade de Conservação.							63
5.9.2	Pressão negativa externa à Unidade de Conservação.							64
6	Incidência de multas ambientais lavradas pelo IAP no município.							
6.1	Número total de multas ambientais lavradas pelo IAP no município em 2005.							65
7	Avaliação das ações excedentes dos termos de compromisso.							
Cod.	Questões a serem avaliadas	Crédito	A	B	C	D	E	
7.1	Avaliação das ações excedentes dos termos de compromissos assumidos pelos municípios.							66
8	Avaliação suplementar ou do comportamento ambiental do município.							
Cod.	Questões a serem avaliadas	Crédito	A	B	C	D	E	
8.1	Avaliação suplementar ou do comportamento ambiental do município.							67
Cod.	Questões a serem avaliadas	Crédito	A	B	C	D	E	
9	Questões especiais, elaboradas e formuladas, caso a caso, pelo escritório regional.							
Cod.	Questões a serem avaliadas	Crédito	A	B	C	D	E	
9.1								
9.2								
9.3								
9.4								
9.5								
9.6								
9.7								
9.8								
9.9								
9.10								
9.11								
9.12								
9.13								
9.14								
9.15								
Etc....								
Recomendações, observações ou justificativas técnicas do profissional avaliador, para melhoria da qualidade da unidade de conservação, ou outros, devidamente comunicadas à prefeitura municipal								

APÊNDICES

APÊNDICE A – TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

Órgão: Instituto Ambiental do Paraná

Setor/Departamento: Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP

Assunto: ICMS Ecológico por Biodiversidade

Responsável: Diretor de Biodiversidade e Áreas Protegidas

Formação: Doutor em Economia e Política Florestal

Data: 18.10.06

Instituição de Unidades de Conservação

1 – Qual o setor responsável pelo cálculo do ICMS Ecológico?

R: Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP, Departamento de Unidades de Conservação – DUC, setor de ICMS - Ecológico por Biodiversidade.

2 – Um dos grandes avanços, ocorridos em relação ao aumento da quantidade de áreas protegidas, foi a inclusão da participação do setor privado na conservação da biodiversidade, a partir dos incentivos promovidos pelo ICMS Ecológico, por meio da criação das Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Quais as principais dificuldades para operacionalizar, junto aos proprietários, a instituição de RPPN'S ?

R: Possivelmente, a principal dificuldade se dá em função de que os proprietários que possuem áreas verdes já possuem obrigações legais como o SISLEG (20%), APPs. A instituição de RPPN'S representará maior restrição a sua área e ao potencial explorável dos remanescentes existentes.

3 – Em relação às áreas privadas, além das RPPN's , destacam-se outras modalidades de espaços especialmente protegidos, tais como Áreas de Reserva Legal, Áreas de Preservação Permanente, Sítios Especiais e Outras Florestas. O Município pode articular com proprietários dessas áreas para criação de RPPN's e ingresso no ICMS Ecológico?

R: Somente em áreas do entorno de Unidades de Conservação de Proteção Integral, com o intuito da formação dos Corredores de Biodiversidade.

Qualificação das unidades instituídas

4 – A avaliação é realizada por meio das tábuas de avaliação, estas são as mesmas para todas as categorias de manejo?

R: Atualmente, as tábuas de avaliação são as mesmas para todas as categorias de manejo.

5 – Para avaliação do critério qualitativo das unidades, realizada por meio da tábua de avaliação e do Termo de Referência (1998), quais os itens avaliados nas variáveis:

- qualidade biológica da flora;
- qualidade biológica da fauna;
- qualidade dos recursos hídricos e do seu entorno;

- nível de representatividade da UC.

R: Até o ano de 2000, os técnicos das regionais do IAP, realizavam as avaliações considerando Termo de Referência (1998), onde por meio da observação em campo e de dados disponíveis no IAP atribuíam a avaliação correspondente. A partir de 2000 estes itens não estão sendo avaliados em função da necessidade de reestruturação da metodologia a ser adotada para avaliação dos mesmos.

6 – As Unidades de Conservação apresentam um tratamento diferenciado em relação ao seu peso ponderado, que varia de acordo com o âmbito de gestão. Qual o peso ponderado para: UCs de âmbito Municipal, Estadual e Federal?

R: O Peso Ponderado adotado é igual a UM (1) para todos os níveis de gestão.

7 – Para apuração da “variação da qualidade” (Escore) da unidade constante da fórmula: $CCBIj = [CCBij + (CCBij \times \Delta Quc)]P$, quais os pesos adotados para as alternativas A, B, C, D, E da tábua de avaliação e quais os parâmetros para os mesmos?

R: Como exemplo de apuração do escore do Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira no ano de 2004, podendo receber um escore máximo de 30 pontos. Para apuração da tábua de avaliação somam-se os pesos obtidos e divide-se pelo total de pontos possíveis de ser alcançados, obtendo-se como resultado, o percentual multiplicador que aplicado ao escore máximo resultará no escore obtido pela unidade.

Exemplo: Pontuação possível: 300 pontos.

Pontuação alcançada: 252 pontos.

Taxa de alcance: 84% x 30 pontos: escore 25.2.

8 – Houve alguma modificação no enquadramento (de acordo com Portaria 263/98-IAP) das unidades de conservação instituídas no município de Campo Mourão?

R: Não houve alteração. (OBS.; Esse questionamento foi incluído após a data da entrevista)

Recursos Repassados

8 – Além da inscrição da Unidade de Conservação no Cadastro Estadual do IAP, é necessária a celebração de convênio para o repasse dos recursos ao município? Por quê?

() Sim (X) Não

R: O crédito do ICMS Ecológico trata-se de uma transferência constitucional do Estado para os municípios, não sendo necessário a celebração de convênio para o repasse dos recursos.

9 – A Associação dos Proprietários de RPPN's tem por objetivo o repasse pelo município dos recursos do ICMS Ecológico para que os donos apliquem os recursos em suas UC. Como se viabilizaria esse procedimento já que o

município não pode repassar recursos para aplicação em propriedades particulares?

R: Conforme orientação do Tribunal de Contas do Estado, por meio de uma ONG e com o devido Plano de Aplicação elaborado, seria possível o repasse dos recursos.

APÊNDICE B - TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

Órgão: Receita Estadual

Setor: Coordenação de Assuntos Econômicos - CAEC

Entrevistados: Yoshi Kowata e Paula Costamilan

Data: outubro 1996

1 – Qual o setor responsável pela apuração do ICMS e do índice total do Município?

R: O setor responsável pela apuração do ICMS e índice municipal é a Coordenação de Assuntos Econômicos – CAEC, divisão de Assuntos Municipais da Secretaria de Estado da Fazenda.

2 – O ICMS apresenta a função de redistribuição de recursos aos municípios. De que forma é traduzida essa função do imposto?

R: Essa função é traduzida na medida em que 25% do total arrecadado é revertido aos municípios de acordo com os índices de participação apurados de cada município, baseados em critérios de distribuição.

3 – Qual é o fato gerador do imposto?

R: O fato gerador do imposto é a comercialização de mercadorias, prestação de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação.

4 – Como ocorre a arrecadação do ICMS?

R: A Lei Complementar nº. 87, de 13 de setembro de 1996, regulamenta o ICMS — imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação. Esse imposto é pago mensalmente pelos contribuintes cadastrados no Cadastro de Contribuintes do Estado - CAD/ICMS, por meio da Guia de Informação e Apuração do ICMS.

5 – Como o Município pode contribuir para melhoria do perfil das receitas do ICMS?

R: Através de programas de educação tributária, aumento da fiscalização, incentivo à ocorrência do fato gerador do tributo, bem como por meio do monitoramento da Declaração Fisco Contábil – DFC, que trata do demonstrativo anual de informações das operações de entradas e saídas de mercadorias e serviços abrangidos pelo ICMS.

6 – O documento Resumo de Cálculo por Município, disponibilizado via Internet, apresenta o FPM, Fundo de Participação dos Municípios. Esse se refere aos 25% dos recursos a que o Município tem direito?

R: Sim, refere-se à cota de participação dos municípios no ICMS.

7 – Do total arrecadado (VAE), 25% são repassados aos municípios segundo critérios de rateio. Eles continuam sendo os constantes do quadro abaixo?

R: (X) Sim () Não, foi alterado

CRITÉRIOS E PERCENTUAIS UTILIZADOS PARA RATEIO DO ICMS

CRITÉRIOS	ATÉ 1991	APÓS 1992
Valor adicionado	80%	75%
Valor da produção agropecuária	08%	08%
Número de habitantes na zona rural dos municípios	06%	06%
Número de propriedades rurais	02%	02%
Superfície territorial do município	02%	02%
Índice igualitário ou fixo	02%	02%
Ambiental (ICMS Ecológico)	-	05%
TOTAL	100%	100%

FONTE: Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná e Lei Complementar Estadual nº. 9491/90.

8 – Em relação às receitas do ICMS (valor adicionado do Estado), como vem sendo sua evolução no Estado e para o Município de Campo Mourão? (Evolução no período de 1995 a 2005).

R: Conforme tabela anexa, encaminhada pelo Sr. Yoshi. (Valores brutos sem descontos dos 15% FUNDEF).

9 – Quem repassa os recursos e qual a periodicidade de repasses aos municípios?

R: Os índices de cada Município, apurados pela Secretaria da Fazenda são repassados ao Banco Itaú, agente financeiro do Estado que os aplica sobre a Conta de Participação dos Municípios no ICMS. Após a apuração do valor, o Banco deposita semanalmente (terça - feira), os recursos na conta do Município, retendo os 15% referentes ao Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental.

10 – Os 25% repassados ao município, 5% refere-se ao critério ambiental, 50% para os municípios que possuem unidades de conservação e 50% para aqueles que possuem mananciais. Como e quando ocorre o repasse à Receita Estadual dos índices apurados pelos órgãos ambientais (SUDERSHA E IAP)?

R: O IAP e a SUDERSHA repassam os índices ambientais à CAEC. Esta, de posse dos demais índices, procede à apuração do índice final de cada Município que é publicado de forma provisória, até o dia 30/06 e o definitivo, até o dia 30/08.

11- O esquema abaixo traduz a composição e o delineamento da arrecadação e distribuição do ICMS, no Estado?

Base de Cálculo do Imposto	Estado	Cota-parte Municipal. (25%) critérios de distribuição
Operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços, de transportes interestadual, Intermunicipal e de comunicações.	Receitas do ICMS: 75% Estado. 25% Municípios.	75% valor agregado; 8% valor produção agropecuária; 6% habitantes zona rural; 2% proprietários rurais; 2% superfície do município; 2% índice igualitário; 5% critério ambiental.

APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

Órgão: Instituto Ambiental do Paraná
Setor/Departamento: Escritório Regional de Campo Mourão
Assunto: ICMS Ecológico por Biodiversidade
Responsável: Técnico do Escritório Regional do IAP
Formação: Geógrafo
Data: 21 de Setembro de 2006.

1 – Desde quando o Sr. exerce a função de responsável regional pelo ICMS Ecológico por Biodiversidade no IAP/ Campo Mourão?

R: Iniciei os trabalhos do ICMS Ecológico por Biodiversidade a partir do ano de sua implantação através da Lei Complementar Estadual, em meados do ano de 1990.

2 – Qual a abrangência de sua atuação como responsável regional pelo ICMS Ecológico por Biodiversidade no IAP/ Campo Mourão?

R: A atuação nos municípios componentes da COMCAM, ou seja, 25 (vinte e cinco) municípios.

3 – O ICMS Ecológico possui articulação com outros programas institucionais do IAP? Quais?

R: Sim

- 5.1 (x) Projeto Paraná Biodiversidade.
- 5.2 (x) Projeto Paraná 12 meses.
- 5.3 (x) Projeto Matas Ciliares.
- 5.4 (x) Outros Projetos Mata Atlântica.

4 – Como instrumento econômico de incentivo à preservação da cobertura vegetal nos municípios, quais são os principais atores (atuais ou potenciais) envolvidos no projeto do ICMS Ecológico?

R: Instituto Ambiental do Paraná; Município; proprietário de áreas verdes particulares; Conselho Municipal de Meio Ambiente; Organizações não Governamentais; Instituições de Ensino e Pesquisa; empresas ou outras pessoas jurídicas e físicas localizadas nas Zonas de Amortecimento ou áreas de influências de UCs.

5 – Quais os procedimentos e prazos que Município e proprietários de áreas verdes devem seguir para criação de uma unidade de conservação?

R: 1º Passo: através de requerimento (impresso próprio do IAP) juntamente com outros documentos deve ser formalizado (protocolado) o pedido para realização de vistoria investigatória, a fim de identificar em nível regional as potencialidades da área candidata a compor o quadro de UC estadual (é imprescindível a apresentação de todos os documentos elencados – parte integrante do requerimento).

2º passo: Conferência dos documentos anexados, vistoria investigatória *in loco* com aplicação do Roteiro de Investigação Técnica – RIT (impresso do IAP), com manifestação sobre a categoria de manejo que melhor representa as características da área investigada (com base no termo de referência e o SNUC), posteriormente, o processado é encaminhado para o DIBAP/DUC para instruções pertinentes, com parecer da Procuradoria Jurídica – PROJU a fim de finalização. Quando se tratar de RPPN, retornar ao Escritório Regional para averbação em caráter permanente, junto ao Cartório de Registro de Imóveis competente.

3º Passo: Prazos - o protocolo que for encaminhado até o dia 30 de Abril (transcorrendo todas as fases já mencionadas, itens 1º e 2º) beneficiará o município em questão, a partir de janeiro do ano seguinte.

Instituição de Unidades de Conservação

6 – O IAP possui o cadastro das áreas verdes de interesse para instituição de novas unidades de conservação no município e na região?

R: Regionalmente, existe um indicativo de áreas potenciais para serem trabalhadas, pois possibilitam a implantação e ampliação de corredores biológicos. Há também, uma orientação para se estabelecer novas UCs nas Zonas de amortecimento de UCs já existentes.

7 – Quais as áreas prioritárias para institucionalização de Unidades de Conservação no Município?

R: No Município de Campo Mourão são observadas áreas na região de abrangência do PELA e Rio Mourão.

8 – Por ordem de importância quais as principais dificuldades sentidas no Município para implantação de novas Unidades de Conservação:

(1) Ausência nos instrumentos de planejamento de uso e ocupação do solo do (zoneamento rural e urbano) que identifique áreas verdes a serem preservadas/conservadas, contempladas principalmente, no Plano Diretor do Município.

(5) Os municípios não possuem áreas verdes públicas de interesse conservacionista.

(3) Os municípios possuem dificuldades para aquisição de áreas de interesse à implantação de Unidades de Conservação.

(6) Os municípios apresentam dificuldade na articulação com os proprietários para criação de novas RPPN's.

2) Ausência de pessoal técnico no processo de gestão de áreas verdes.

() Pouca prioridade ao tema.

() Outras _____

Qualificação das unidades de conservação

9 – Qual o setor responsável pelo cálculo do ICMS Ecológico?

R: Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP, Departamento de Unidades de Conservação – DUC, setor de ICMS - Ecológico por Biodiversidade, com os senhores: Wilson Loureiro e Marco Antonio Pinto.

10 – Quem faz a avaliação anual da Unidade para a definição dos escores (critério qualitativo)?

R: As avaliações são realizadas pelos técnicos dos regionais e formatadas pelo DIBAP/DUC.

11 – Em que período ocorre a avaliação das Unidades de Conservação instituídas no Município?

R: As avaliações devem ocorrer durante todo o período do ano através de acompanhamento de ações realizadas, quer pelos proprietários quer pelos municípios e/ou Estado, porém, o período de encaminhamento das tábuas para compor o índice provisório deve ocorrer preferencialmente, até os meses de abril/maio.

12 – A avaliação é realizada por meio das tábuas de avaliação, estas são as mesmas para todas as categorias de manejo?

R: Sim, são as tábuas padrão, porém está sendo realizado estudo para aplicação de tábuas específicas a fim de valorar melhor as diferentes categorias de manejo de UC.

13 – Por ordem de prioridade enumere os itens que recebem maior pontuação na tábua de avaliação das Unidades de Conservação:

- (1) qualidade biológica da unidade;
- (2) planejamento e plano de manejo, gestão ou zoneamento;
- (3) nível de implementação do plano de manejo, gestão ou zoneamento;
- (4) infra-estrutura da Unidade;
- (5) equipamentos de apoio à manutenção da Unidade de Conservação;
- (9) equipamentos de apoio audiovisual;
- (6) pessoal e capacitação para gestão da Unidade de Conservação;
- (7) desenvolvimento de pesquisas na Unidade;
- (8) inserção e importância da Unidade para a comunidade local;
- (9) incidência de multas ambientais, lavradas pelo IAP;
- (10) avaliação das ações excedentes dos termos de compromisso;

14 – Em relação às unidades de domínio municipal, em que itens da tábua de avaliação o Município possui maior dificuldade de atendimento?

R: Plano de manejo; manutenção e conservação; pessoal de apoio, entre outros.

15 – Qual a razão da queda do índice ambiental e dos recursos repassados no período de 2004 a 2005?

16 – Por ordem de importância quais as principais dificuldades, que limitam as ações de melhoria das Unidades de Conservação de domínio municipal instituídas no Município de Campo Mourão:

- (3) Ausência de pessoal técnico responsável permanentemente, pelo gerenciamento da Unidade.
- (2) Ausência de recursos físicos e financeiros para a manutenção da unidade.
- (1) Ausência do plano de manejo nas Unidades.
- (4) Falta de acompanhamento das avaliações anuais das Unidades.
- (5) Ausência de manutenção periódica.
- (6) Ausência de capacitação dos responsáveis pelas Unidades.
- () Não cumprimento dos termos de referência.
- (7) Ausência de parceiras que descentralizem o processo de gestão.
- (8) Insuficiência de programas de educação ambiental.
- () outras _____

17 – Por ordem de importância, em sua opinião, quais as principais dificuldades que limitam as ações de melhoria das Unidades de Conservação de domínio Estadual no Município?

- (2) Ausência de pessoal técnico responsável permanentemente, pelo gerenciamento da unidade.
- (3) Ausência de recursos físicos e financeiros para a manutenção da unidade.
- (1) Ausência do plano de manejo nas Unidades.
- (4) Falta de acompanhamento das avaliações anuais das Unidades.
- (5) Ausência de manutenção periódica.
- (6) Ausência de capacitação dos responsáveis pelas Unidades.
- () outras _____

18 – Por ordem de importância, em sua opinião, quais as principais dificuldades que limitam as ações de melhoria das Unidades de Conservação de domínio particular - RPPN's ?

- (2) Ausência de pessoal técnico responsável permanentemente pelo gerenciamento da unidade.
- (1) Ausência de recursos físicos e financeiros para a manutenção da unidade.
- (3) Ausência do plano de manejo nas Unidades.
- (4) Falta de acompanhamento das avaliações anuais das Unidades.
- (5) Ausência de manutenção periódica.
- (7) Ausência de capacitação dos responsáveis pelas Unidades.
- () Não cumprimento dos termos de referência.
- (8) Pouca prioridade ao tema.
- (6) Ausência da apropriação social pela comunidade.
- (9) Ausência de parceiras que descentralizem o processo de gestão.
- () Outras _____

19 – Por ordem de importância quais as principais dificuldades sentidas no Município para implantação de novas Unidades de Conservação:

- (1) Ausência de uma Política Municipal de Meio Ambiente que estabeleça diretrizes para a conservação da cobertura vegetal no município.
- (2) Ausência nos instrumentos legais de planejamento de uso e ocupação do solo do (zoneamento rural e urbano) que identifiquem áreas verdes a serem preservadas/conservadas, contempladas principalmente, no Plano Diretor do Município.
- (5) Os municípios não possuem áreas verdes públicas de interesse conservacionista.
- (4) Os municípios possuem dificuldades para aquisição de áreas de interesse à implantação de Unidades de Conservação.
- (5) Os municípios apresentam dificuldade na articulação com os proprietários para criação de novas RPPN's.
- (3) Ausência de pessoal técnico no processo de gestão de áreas verdes.
- (2) Pouca prioridade ao tema.
- (6) Falta de articulação interinstitucional município e órgão ambiental.
- () Outras _____

20 – Na sua opinião, quais foram as contribuições do ICMS Ecológico para o Município de Campo Mourão?

R: O ICMS - Ecológico é um grande instrumento de gestão ambiental que, se trabalhado de forma correta pode viabilizar recursos imprescindíveis à administração pública, principalmente, em momentos como este onde há diminuição dos repasses dos recursos oriundos do fundo de participação e outros relativos ao valor adicionado. Isto torna o ICMS - Ecológico um grande instrumento de captação de recursos, pois o seu impacto na distribuição do ICMS é da ordem de 5% (fator ambiental – 2,5% biodiversidade, 2,5% manancial de abastecimento). Ele pode viabilizar a economia de muitos municípios.

No caso específico de Campo Mourão há necessidade de se trabalhar melhor esse projeto, uma vez que nas administrações anteriores esse item já foi relegado, com a falta de planejamento, pessoal de apoio no município, não sendo criado em específico uma Secretaria Municipal para dar conta de tratar com exclusividade das questões ambientais municipais, onde são promovidas ações desordenadas para dar uma resposta aos anseios da comunidade e da própria administração municipal.

Entendo que o ICMS - Ecológico teve como ação preponderante no Município, a criação de novas unidades de conservação (pela RPPN, entre outras), não sendo observadas outras ações importantes e ligadas diretamente às UCS. Posso dizer que nessa área, o Município pode avançar muito.

APÊNDICE D – TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

Órgão: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Assunto: ICMS Ecológico por Biodiversidade

Responsável: Técnico Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Formação: Geógrafo

Data de ingresso no cargo/função: -- a 2004.

Data: fevereiro/2007

Instituição de Unidades de Conservação

1 – Como o município pode se beneficiar com o ICMS Ecológico?

R: O repasse do ICMS Ecológico vem no “bolo” dos repasses do governo. É preciso uma planilha de gastos e investimentos na área beneficiada, benfeitorias, sinalização, aceiros contra incêndio. Com essas áreas, o Município pode também pleitear junto ao Governo Federal, outras verbas através de projetos.

2 – ICMS Ecológico está articulado com outros programas e diretrizes de conservação da cobertura vegetal no município?

R: Sim, ele pode ser utilizado principalmente, se dentro da mesma bacia.

3 – Como instrumento de incentivo à preservação da cobertura vegetal nos municípios quais são os principais atores (atuais ou potenciais) envolvidos no projeto do ICMS Ecológico.

R: As Secretarias de Agricultura e Meio Ambiente e propriedades rurais que possuem reservas com valor ambiental preservada, (RPPN).

4 – Quais as áreas prioritárias para institucionalização de Unidades de Conservação no Município?

R: Área Urbana - tem a região dos fundos de vale do Rio do Campo, principalmente, na região do conjunto Albuquerque até próximo dos fundos do Instituto ÁGAPE. Também algumas áreas na margem esquerda do rio 119, existem ali vários, chamados “capões de mato”.

Rural – de extrema importância temos a área do Sr. Pedro Jort (anel Viário). Eu dei início para ser enquadrada como RPPN. É a melhor área da nossa região, ela não sofreu aquele incêndio de 1975. Tem espécies importantes instaladas naquela área, tanto fauna como flora.

5 – Quais são as principais dificuldades do município para implantação de novas Unidades de Conservação:

R: A conservação e manutenção dessas áreas.

6 – Em sua opinião, de que forma o Município poderia maximizar a instituição de Unidades de Conservação?

R: Maior autonomia para as secretarias, equipamentos exclusivos, veículos etc., e buscar parcerias com a comunidade e instituições de ensino.

Qualificação de Unidades de Conservação

7 – O sr. conhece as tábuas que avaliam anualmente as UC para fins do ICMS Ecológico?

R: (X) Sim () Não

8 – Em que período ocorre a avaliação das Unidades de Conservação instituídas no Município?

R: É realizada a tábua de avaliação pelo IAP anualmente, se caso não for satisfatório, o valor do ICMS vai diminuindo, se as aplicações financeiras forem corretas, o valor vai aumentando.

9 – A Secretaria acompanha de forma sistemática a avaliação anual das Unidades de Conservação para fins do ICMS Ecológico? De que forma?

R: (x) Sim () Não

10 – Em relação às unidades de domínio municipal, em que itens da tábua de avaliação, o Município possui maior dificuldade de atendimento?

R: Não me lembro.

11 – Quais as principais dificuldades para elaboração dos planos de manejo das unidades de Conservação Municipais?

R: Pessoal qualificado, tempo disponível para o treinamento da equipe.

12 – Existe a programação anual por meio de um cronograma de execução físico-financeiro contemplando as necessidades de manutenção e investimentos nas UCs?

R: (x) Sim () Não

13 – A Secretaria desenvolve algum programa com os proprietários de áreas na zona rural buscando instituir novas RPPN's ?

R: Sim, existem áreas com potencial em todo o município, basta realizar um levantamento detalhado (técnico) e encaminhar ao IAP para a avaliação.

Recursos Repassados

14 – De que forma se dá o acompanhamento dos recursos repassados, referente ao ICMS Ecológico?

R:

15 – Onde são utilizados os recursos do ICMS Ecológico?

R:

16 – Existe rubrica específica no orçamento da Secretaria para as despesas com as unidades de conservação?

R: (X) Sim () Não

17 – Em sua opinião, quais foram as contribuições do ICMS Ecológico para o Município de Campo Mourão e como o Município pode melhorar o seu perfil?

R: É uma oportunidade de se preservar e ganhar, procurando realizar um corredor de biodiversidades com os rios do Campo e 119.

18 – De que forma o Município apóia (serviços, pessoal ou ações) o Parque Lago Azul?

R: Repassando material de trabalho, etc.

19 – De que forma o município apóia as RPPN's existentes?

R: Com a melhoria das estradas das propriedades, pois não se pode dar R\$ para o produtor, mas sim com benfeitorias, aceiros em volta da área. Mas, isto ocorre com muitas dificuldades por falta de equipamento. Por isso temos poucas áreas de RPPN's no nosso Município.

20 – Em sua opinião, como o Município pode melhorar o perfil do ICMS Ecológico no Município?

R: Qualificando melhor as áreas, preservando e fazendo manutenção adequada. Com isso, a tábua de avaliação será alterada para cima.

Estrutura de planejamento e Gestão

21 – Quem no Município é responsável pelo planejamento e gestão das Unidades de Conservação Municipal, inclusive pelo acompanhamento das avaliações e execução dos termos de compromissos?

R: Técnicos da Prefeitura e do IAP.

22 – A Secretaria possui o cadastro das áreas verdes de interesse à conservação no Município?

R: (x) Sim () Não

23 – A Secretaria mantém o acervo dos documentos da Unidade: memorial descritivo, ato legal de criação, mapeamento da unidade, evolução do ICMS Ecológico da Unidade?

R: (x) Sim () Não

24 – São discutidas com o Conselho Municipal de Meio Ambiente as questões referentes às Unidades de Conservação e ao ICMS Ecológico?

R: (x) Sim () Não

25 – O responsável pelas Unidades de Conservação participou de cursos de capacitação sobre gestão em Unidades de Conservação ou ICMS Ecológico?

R: (x) Sim () Não

26 – Qual a estrutura do Órgão Ambiental no Município?

R: A Lei Nº. 1669, de 30 de dezembro de 2002, que altera e acresce dispositivos à Lei nº. 1.252, de 03 de dezembro de 1999, que “Dispõe sobre a Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Campo Mourão e dá outras providências.”, criou a Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente.

GRUPO 12 - SECRETARIA DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

12.0.0.0 -	Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente
12.1.0.0 -	Diretoria Geral
12.2.0.0 -	Conselho Municipal do Projeto Paraná 12 Meses
12.3.0.0 -	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural
12.4.0.0 -	Conselho Municipal do Meio Ambiente
12.5.0.0 -	Departamento do Meio Ambiente
12.5.1.0 -	Divisão de Paisagismo
12.5.2.0 -	Divisão de Manejo Integrado de Solo e Recursos Naturais
12.5.3.0 -	Divisão de Educação Ambiental
12.5.4.0 -	Divisão de Fiscalização de Produtos de Origem Animal e Vegetal
12.6.0.0 -	Departamento de Fomento Agropecuário e Desenvolvimento Rural
12.6.1.0 -	Divisão de Produção e Fomento
12.6.2.0 -	Divisão de Comercialização e Abastecimento

Essa questão foi complementada com informações do funcionário atual da Secretaria.

27 – Qual o departamento, divisão responsável pela gestão, fiscalização das áreas verdes e Unidades de Conservação?

R: Departamento do Meio Ambiente, Divisão de Manejo Integrado de Solo e Recursos Naturais.

28 – Qual a estrutura de pessoal existente vinculado à gestão e fiscalização das áreas verdes e Unidades de Conservação, no período de 2000 a 2005?

Nível técnico	Cargo	Função
Oséias Cardoso	Geógrafo	Fiscalização e Educação Ambiental.

Nível técnico	Cargo	Função
Elson Buaski	Geógrafo	Gerenciamento de Recursos Naturais (vespinha).
Geremias Cilião de Araújo	Eng. Agrônomo	Chefe de Departamento de Meio Ambiente Orientação Técnica.
Lourival de Quadros	Chefe de Divisão	Responsável por plantio, manutenção e condução de mudas.
Adão Benedito dos Santos	Ajudante geral	Executa o plantio e manutenção de mudas.
Aluizio de Quadros	Ajudante Geral	Executa o plantio e manutenção de mudas.
Francisco de Quadros	Ajudante Geral	Executa o plantio e manutenção de mudas.
José Francisco Neto	Ajudante Geral	Executa o plantio e manutenção de mudas.
José Luiz dos Santos	Ajudante Geral	Executa o plantio e manutenção de mudas.
Marta Apa Santos Quadros	Ajudante Geral	Executa o plantio e manutenção de mudas.
Ari Ribeiro de Camargo	Ajudante Geral	Executa o plantio e manutenção de mudas.
Pedro Valdinei de Campos	Ajudante Geral	Executa o plantio e manutenção de mudas.
Adelino Babugia	Chefe de Divisão	Chefe de podas e abates de árvores.
Carlito Povidaiko	Ajudante Geral	Executa podas e abates de árvores.
Arnaldo Aparecido Pires	Ajudante Geral	Executa podas e abates de árvores.
Gilberto Alves de Souza	Ajudante Geral	Executa podas e abates de árvores.
João Batista Domingo	Ajudante Geral	Executa podas e abates de árvores.
João Maria Ferreira	Ajudante Geral	Executa podas e abates de árvores.

28 – O Município instituiu legalmente a Política Municipal de Meio Ambiente?

R: (X) Sim () Não

29 – Em caso positivo nas questões 1, favor anexar legislação.

R: É a Lei Nº1077/1997, anexa

30 – Quais os programas desenvolvidos no Município com o objetivo de ampliar, proteger a cobertura vegetal, matas ciliares, etc.?

Programa	Objetivo	Parceiros
1 Mata Ciliar	Produzir mudas nativas.	IAP
2 Arborização Urbana	Manutenção e plantio.	
3 Educação Ambiental	Conscientizar a população.	SANEPAR
4 Controle Biológico de Pragas- Multiplicação de Trissolcus Basalis	Controlar pragas da lavoura de soja de forma natural (sem agrotóxicos).	SANEPAR / EMATER e outros.
5 Conservação da Bacia	Conservação de solo e proteção do Rio do Campo.	SANEPAR, IAP, EMATER

do Rio do Campo		
-----------------	--	--

31 – O Município possui o Conselho Municipal de Meio Ambiente?

R: (X) Sim () Não

32 – Caso possua, anexar Lei que a instituiu?

R: A Lei que a instituiu foi a Lei nº 1255/07.

APÊNDICE E - TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

Órgão: Secretaria Municipal do Planejamento

Setor/Departamento: Departamento de Planejamento e Projetos

Assunto: ICMS Ecológico por Biodiversidade

Responsável: Técnico do Departamento de Planejamento e Projetos

Formação: Arquiteto

Data de ingresso no cargo/função: 1992

Data: fevereiro/2007

Instituição de Unidades de Conservação

1 – Como o Município pode se beneficiar com o ICMS Ecológico?

R: O Município pode se beneficiar através da instituição de Unidades de Conservação.

2 – O ICMS Ecológico está articulado com outros programas e diretrizes de conservação da cobertura vegetal no Município?

R: O Município não possui um programa consolidado de proteção de cobertura vegetal, as ações não estão organizadas em um programa onde o IAP e Municípios trabalhem integrados. Por isso, penso que esta articulação poderia ser melhor.

3 – Como instrumento de incentivo à preservação da cobertura vegetal nos municípios, quais são os principais atores (atuais ou potenciais) envolvidos no projeto do ICMS Ecológico?

R: O IAP, Município, proprietários de áreas particulares.

4 – Quais as áreas prioritárias para institucionalização de Unidades de Conservação no Município?

R: Na área urbana, apesar do município não dispor do cadastro de áreas verdes, as áreas de interesse para instituição de novas unidades são, as áreas de fundo de vale dos rios 119 e do Campo, para formação dos Parques Lineares, em especial, as contíguas ao Parque Municipal Joaquim Teodoro de Oliveira, para proteção dos fundos de vale, a área de cerrado objeto de compensação da Usina Salto Natal (Mourão II).

5 – Quais são as principais dificuldades do Município para implantação de novas Unidades de Conservação?

R: As principais dificuldades estão relacionadas à operacionalização da legislação já existentes, com pessoal técnico capacitado para este fim, recursos disponíveis e maior articulação com os envolvidos, organização de um programa que contemple a política de unidades de conservação no município. Além destas, as principais dificuldades são aquelas relacionadas à posse das áreas. O município não dispõe

de áreas, as que viabilizamos foram com muita dificuldade. EX.: Parque das Torres e Parque Gralha Azul. As RPPN'S são uma boa alternativa, porém carecem de pessoal permanente, envolvido com a viabilização destas áreas.

6 – Em sua opinião, de que forma o Município poderia maximizar a instituição de Unidades de Conservação e integrar o ICMS aos instrumentos legais de uso e ocupação do solo?

R: Campo Mourão experimentou no período de 1993 a 2004, avanços, na questão ambiental e em especial, na proteção e criação de Unidades de Conservação, por meio de várias ações:

- No fortalecimento do processo de planejamento, com a estruturação da Secretaria, capacitação, informatização, aquisição de recursos como a aerofotogrametria para subsidiar as ações de planejamento. O processo de planejamento passou a considerar os vários atores da cidade, incrementando as relações entre a administração pública, a sociedade civil e as instituições maximizando esforços e oportunidades nas várias áreas, em especial, às questões ligadas à sustentabilidade ambiental.

- Ao se adotar no processo de planificação as necessidades materiais da cidade e da sociedade com a valorização das Associações de Bairro, implantação do Orçamento Comunitário (onde as questões ambientais foram pautas de discussão), a transferência do Orçamento Municipal da Secretaria da Fazenda para a Secretaria de Planejamento e a adoção do sistema de descentralização da execução orçamentária, houve a melhoria do processo de tomada de decisões ao permitir a integração dos aspectos administrativos, econômicos, sociais, ambientais, fiscais e orçamentários.

- O fortalecimento da questão ambiental do Município tem ocorrido, pois neste período estruturamos parte da legislação ambiental, o Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaboração do Diagnóstico Sócio Ambiental do Município e viabilização do processo de implantação da Agenda 21 Local. Por meio da planificação (PPAs) foi possível a execução de obras estruturais de saneamento como a execução da rede coletora de esgoto e das estações de tratamento (ETEs) com capacidade para tratamento de 100% do esgoto coletado em parceria com o Governo Federal, aquisição da área e construção do aterro controlado; início do processo de coleta seletiva, implantação do Laboratório para Controle Biológico de Pragas/ Multiplicação de *Trissolcus Basalis*, drenagem urbana, fiscalização intensiva para conter o processo de invasão dos fundos de vale.

- Em relação aos ecossistemas naturais a estruturação da legislação e implantação de parques municipais como Parque Municipal Parigot de Souza (recuperação de área degradada), implantação do Parque municipal Joaquim Teodoro do Oliveira, Parque do Distrito Industrial, estruturação da Estação Ecológica do Cerrado, apoio na implantação ao Parque Lago Azul, aquisição de áreas para implantação do Parque das Torres, Parque Gralha Azul, construção de unidades habitacionais para transferências de famílias que ocupavam irregularmente áreas de interesse ambiental.

- No entanto, vários instrumentos de planejamento precisam ser aprimorados como o cadastro de áreas de interesse à conservação na área urbana associando-o ao cadastro técnico, maior integração com o Órgão Ambiental Estadual, Secretaria de Estado da Agricultura, EMATER, no sentido de integrar as ações em especial na zona rural para aperfeiçoar os mecanismos de uso do solo como, por exemplo, a

elaboração do Macro Zoneamento Rural que permitirá a elaboração do cadastro rural, por meio das informações de aptidão de solo, levantamento das áreas verdes de interesse à preservação, cursos d'água, bacia hidrográfica, além dos incentivos fiscais previstos como o ICMS Ecológico, o ITR, que permitirá a planificação e orientação por meio do Plano Diretor e dos planos setoriais como o Plano de Desenvolvimento Rural, que permitirá a identificação de novas áreas, bem como a integração das áreas de interesses para instituição de novas unidades.

- É preciso também atualizar a legislação de uso do solo, parcelamento do solo criando as áreas de proteção ambiental, incorporando as unidades existentes e aquelas áreas de interesse a histórico, cultural e paisagístico, proteção dos fundos de vale, áreas de manancial, com taxas de ocupação e coeficientes de aproveitamento adequados a cada zona, em especial àquelas dos entornos das unidades instituídas

Qualificação de Unidades de Conservação

7 – O sr. conhece as tábuas que avaliam anualmente as UC para fins do ICMS Ecológico?

R: () Sim (X) Não

8 – Em que período ocorre a avaliação das Unidades de Conservação instituídas no Município?

R: Não sei informar

9 – A Secretaria acompanha de forma sistemática a avaliação anual das Unidades de Conservação para fins do ICMS Ecológico? De que forma?

R: () Sim (X) Não

10 – Em relação às unidades de domínio municipal, em que itens da tábua de avaliação o Município possui maior dificuldade de atendimento?

R: Não sei informar.

11 – Quais as principais dificuldades para elaboração dos planos de manejo das Unidades de Conservação Municipais?

R: Pessoal qualificado e priorização desta ação.

12 – A Secretaria mantém o acervo dos documentos da unidade: memorial descritivo, ato legal de criação, mapeamento da unidade, evolução do ICMS Ecológico da Unidade?

R: (X) Sim () Não

Ao documentar, não está sistematizada em um cadastro, está dispersa e incompleta. Em relação a informações do ICMS Ecológico, não.

13 – Existe a programação anual por meio de um cronograma de execução físico-financeiro contemplando as necessidades de manutenção e investimentos nas UCs?

R: () Sim (x) Não

14 – São discutidos com o Conselho Municipal de Meio Ambiente as questões referentes às Unidades de Conservação e ao ICMS Ecológico?

R: () Sim () Não

Não sei informar

15 – A Secretaria desenvolve algum programa com os proprietários de áreas na zona rural buscando instituir novas RPPN's ?

R: Não.

Recursos Repassados

16 – De que forma se acompanha os recursos repassados referente ao ICMS Ecológico?

R: Não são acompanhados pela Secretaria

17 – Onde são utilizados os recursos do ICMS Ecológico?

R: Não sei informar

18 – Em sua opinião, quais foram as contribuições do ICMS Ecológico para o Município de Campo Mourão e como o Município pode melhorar o seu perfil?

R: A contribuição do ICMS Ecológico vem somar esforços na questão de proteção da cobertura vegetal nos municípios, contribuindo com a sustentabilidade ambiental e ao mesmo tempo, com recursos.

19 – Em sua opinião, como o Município pode melhorar o perfil do ICMS Ecológico no Município?

R: Criando novas unidades de conservação.

INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

20 – O Município possui a Política Municipal de Meio ambiente institucionalmente legalizada?

R: Não

21 – Quem, no Município é responsável pelo planejamento e gestão das Unidades de Conservação municipal, inclusive pelo acompanhamento das avaliações e execução dos termos de compromissos?

R: A Secretaria realiza as ações de planejamento, em especial, na área urbana, ouvido o IAP e a Secretaria de Meio Ambiente. Não sei informar quanto aos termos de compromisso.

22 – Qual a legislação municipal existente, no âmbito dos instrumentos urbanísticos que contemplam a proteção cobertura vegetal?

R: Lei Orgânica do Município; Lei de Zoneamento; Lei de Parcelamento do Solo; Plano Diretor; Código de Arborização Urbana; Lei que implementou a Política de Proteção, Controle, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente no Município de Campo Mourão; Legislação de incentivo fiscal.

23 – A Secretaria possui o cadastro das áreas verdes de interesse à conservação no Município?

R: () Sim (X) Não

Na área urbana, o Cadastro Técnico Municipal possui algumas informações, porém não estão atualizadas.

24 – O Plano Diretor Municipal fornece subsídios no que se refere à proteção da cobertura vegetal, para instituição de novas Unidades de Conservação no Município?

R: O Plano Diretor foi elaborado em 1995. Fornece diretrizes gerais, não foi elaborado o zoneamento com identificação de áreas de interesse à conservação e não tratou da área rural como o previsto atualmente, pelo Ministério das Cidades e pelo Estatuto.

APÊNDICE F – TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

Órgão: Secretaria Municipal da Fazenda e Administração

Setor/Departamento:

Assunto: ICMS Ecológico por Biodiversidade

Responsável: Secretário da Fazenda e Administração

Formação: Contador

Data de ingresso no cargo/função: 2005

Data: maio 2007

Instituição e Qualificação de Unidades de Conservação

1 – Como o Município pode se beneficiar com o ICMS Ecológico?

R: Cadastrando as áreas junto ao IAP (cadastro estadual de unidades de conservação, partes, etc.

2 – De que forma o Município pode melhorar os repasses do ICMS Ecológico?

R: Após o cadastro, no ano seguinte, o Município passa a receber este repasse.

3 – Quais os incentivos fiscais existentes no âmbito do Município que incentivam a proteção da cobertura vegetal?

R: No Município não existe incentivo fiscal, somente no âmbito de Estado e Federal; Existe isenção no perímetro urbano, de IPTU e na área rural, de ITR.

4 – Quais os tributos /taxas de origem ambiental existentes no âmbito do Município?

R: De origem ambiental o Município cobra: taxa coleta de lixo, multas por infrações ambientais - Lei 1077, multas por cortes de árvores e degradação de conservação de áreas - Lei 1040 e multas por infrações à Lei nº. 014/2006.

6 – Em 2005, quais foram os valores consolidados correspondentes às Receitas Correntes e de Capital e Total?

Receitas		
Correntes	Capital	Total
72.415.246,61	1.130.180,04	73.545.426,65

7- Em 2005, os valores consolidados correspondentes às Transferências Correntes e do ICMS?

Receitas		
Receitas Correntes	Transferências Correntes	Transferências ICMS
72.415.246,61	57.965.609,62	12.504.778,30

Recursos Repassados:**5 – De que forma se acompanha os recursos repassados referente ao ICMS Ecológico?**

R: O Estado repassa o ICMS geral, incluindo o ICMS Ecológico, não destaca o que é um ou outro.

8 – Em qual rubrica é apropriado às receitas decorrentes do ICMS Ecológico no orçamento municipal?

R: Rubrica: 1722.01.01.00.00.

Nome: Cota-Parte do ICMS.

9 – Qual o período de depósito dos recursos do ICMS Ecológico? Por meio de qual instituição financeira? Se possível, explicar sobre a conta de Participação dos Municípios no ICMS.

R: A Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná repassa todas às terças- feiras de cada semana, via Banco do Brasil.

10 – O Município desenvolveu algum programa para acompanhamento da evolução das receitas do ICMS? (Sílvia ou Samuel). Em caso positivo, anexar modelos de relatórios produzidos.

R: Existem alguns controles no Setor de Nota de Produtor e INCRA, controle DFC. Existe um programa de Softer para acompanhar e avaliar as DFC (Empresas Pessoas Jurídicas) e Nota de Produtor (produtos primários).

11 – Onde são utilizados os recursos do ICMS Ecológico?

R: Atualmente, são utilizados na manutenção dos Parques (pessoal, encargos sociais, materiais, serviços, equipamentos e obras), produção de mudas para recuperar áreas degradadas e várzeas etc.

12 – O Município possui o Fundo Municipal de Meio Ambiente?

R: Não possui, pois, não temos uma regulamentação, foi designado um servidor para levantar, analisar e propor um projeto para inovar.

13 – Existe rubrica específica no orçamento para apropriação das despesas/ investimentos com as Unidades de Conservação?

() Sim (X) Não

R: Existe apenas manutenção do Parque do Lago e despesas com investimentos estão alocadas juntamente, praças, jardins e parques.

14 – Com o objetivo de acompanhar as despesas de manutenção das Unidades de Conservação instituídas no Município, seria possível a inclusão no

orçamento de uma rubrica para cada Unidade de Conservação, com o objetivo de apropriação das suas despesas?

R: (Sim), na próxima proposta orçamentária da SEAMA, foi solicitado que se incluía uma previsão de despesas, criando uma Unidade para este fim.

15 – Em caso positivo, seria possível exemplificar?

R: Dentro da Secretaria da SEAMA, criar uma Unidade (ou seja, uma atividade e projetos destacando um controle exclusivo para este fim).

16 – No período de 2000 a 2005, quais foram as despesas realizadas por função? Se possível anexar relatórios.

R: Não existe um controle geral das despesas com aplicação dos recursos do ICMS Ecológico, pois são pagas através da Secretaria de Meio Ambiente (SEAMA) Para levantarmos estas despesas terá que encaminhar uma solicitação à Secretaria para que através das solicitações de compras e serviços faça tal levantamento.

APÊNDICE G – TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

RPPN: Arthur C. Vigilato I e RPPN 5145(EX)
Assunto: ICMS Ecológico por Biodiversidade
Responsável: Arthur C. Vigilato
Formação:
Data: junho/07

Instituição de Unidades de Conservação

1 – Como o Município pode se beneficiar com o ICMS Ecológico?

R: Através da criação de Unidades de Conservação, RPPN's .

2 – Quais as razões, que o levaram a instituir esta RPPN?

R: Motivado pelo Rubens, do IAP, que em uma conversa explicou da possibilidade de se criar uma RPPN, que traria recursos ao município.

3 – Em sua opinião, de que forma o Município poderia maximizar a instituição de novas RPPN's ?

R: Criando um programa que forneça incentivos aos proprietários.

Qualificação de Unidades de Conservação

4 – O sr. conhece as tábuas que avaliam anualmente esta RPPN para fins do ICMS Ecológico?

R: () Sim (X) Não

5 – O sr participou de cursos de capacitação sobre gestão em Unidades de Conservação ou ICMS Ecológico?

R: (X) Sim (X) Não
Na Associação dos Proprietários de RPPN'S .

6 – Em que período ocorre a avaliação desta Unidade de Conservação?

R: Não sei informar

7 – O sr. acompanha anualmente, a avaliação das Unidades de Conservação para fins do ICMS Ecológico? De que forma?

R: () Sim (X) Não

8 – Em que itens da tabela de avaliação o sr. possui maior dificuldade de atendimento?

R: Não sei informar

9 – Quais as principais dificuldades para elaboração dos planos de manejo desta RPPN?

R: Recursos e pessoal para elaborar.

10 – Que tipo de manutenção que a área precisa?

R: Precisa de um funcionário para fiscalização contra a caça, manutenção de estradas.

11 – Quais as principais dificuldades para a manutenção da área?

12 – O sr. tem interesse em desenvolver algum tipo de atividade na área?

R: Atividades de Ecoturismo.

13 – Qual a estrutura de pessoal existente vinculado à gestão e fiscalização das áreas verdes e Unidades de Conservação?

R: Um funcionário para manutenção.

Recursos Repassados: Operacionalização do princípio protetor beneficiário.

14-O sr. acompanha os recursos repassados do ICMS Ecológico ao Município? De que forma?

R: (X) Sim () Não
O Técnico do IAP nos fornece o extrato financeiro anualmente.

15 – Onde são utilizados os recursos do ICMS Ecológico?

R: Não sei informar

16 – Que tipo de apoio o sr. Recebe do Órgão Ambiental Estadual?

R: Orientações por parte do Rubens, do IAP de como conseguir recursos para manutenção da área, informações sobre a Associação dos Proprietários de RPPN's,, inclusive entrei com um requerimento no Município pedindo isenção do IPTU, em função do ICMS, mas foi negado.

17-Que tipo de apoio o sr. Recebe do Órgão Ambiental Municipal?

R: Adequação de estradas, porém como a área fica a 40 km da cidade, às vezes, é difícil conseguir.

18-Em sua opinião, quais foram as contribuições do ICMS Ecológico para o Município de Campo Mourão e como o município pode melhorar o seu perfil?

R: Particularmente, eu não tenho nenhum benefício, mas o Município poderia elaborar um programa de incentivo e contratar pessoal para cuidar das RPPN's .

APÊNDICE H - TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA

RPPN: SLOMP E RPPN 5156(EX)

Assunto: ICMS Ecológico por Biodiversidade

Responsável: Eda Slomp

Formação: Superior

Data: junho/07

Instituição de Unidades de Conservação

1 – Como o Município pode se beneficiar com o ICMS Ecológico?

R: Através da legislação ambiental que traz dividendos para o município.

2 – Quais as razões, que a levaram a instituir esta RPPN?

R: Em função da formação da família, onde a ética e questão da preservação ambiental estiveram sempre presentes.

3 – Em sua opinião, de que forma o Município poderia maximizar a instituição de novas RPPN's ?

R: Juntando pequenos proprietários, que com a orientação do IAP, possam instituir novas RPPN's , em especial ao longo dos Rios do Campo e 119.

Qualificação de Unidades de Conservação

4 – A sra. conhece as tábuas que avaliam anualmente esta RPPN para fins do ICMS Ecológico?

R: () Sim (X) Não

5 – A Sra participou de cursos de capacitação sobre gestão em Unidades de Conservação ou ICMS Ecológico?

R: () Sim (X) Não

Tenho informações por meio da Associação dos Proprietários de RPPN's .

6 – Em que período ocorre a avaliação desta Unidade de Conservação?

R: Não sei informar.

7 – A Sra. acompanha anualmente, a avaliação das Unidades de Conservação para fins do ICMS Ecológico? De que forma?

R: () Sim (X) Não

8 – Em que itens da tabela de avaliação a sra. possui maior dificuldade de atendimento?

R: Não sei informar.

9 – Quais as principais dificuldades para elaboração dos planos de manejo desta RPPN?

R: Falta de orientação.

10 – Que tipo de manutenção que a área precisa?

R: Precisa de fiscalização e cuidados com o lixo que as pessoas depositam, cuidados com incêndio, invasões e caçadores, placas informativas.

11 – Quais as principais dificuldades para a manutenção da área?

R: O Município não apóia a RPPN.

12 – A Sra. tem interesse em desenvolver algum tipo de atividade na área?

R: Atividades de pesquisa.

13 – Qual a estrutura de pessoal existente vinculado à gestão e fiscalização das áreas verdes e Unidades de Conservação:

R: Um funcionário para manutenção.

Recursos Repassados: Operacionalização do princípio protetor beneficiário.

14 – A Sra. acompanha os recursos repassados do ICMS Ecológico ao Município? De que forma?

R: (X) Sim () Não

O Técnico do IAP nos fornece o extrato financeiro, anualmente.

15 – Onde são utilizados os recursos do ICMS Ecológico?

R: Não sei informar.

16 – Que tipo de apoio a Sra recebe do Órgão Ambiental Estadual?

R: Somente as orientações de Rubens, que é um funcionário comprometido com a questão ambiental.

17 – Que tipo de apoio a Sra recebe do Órgão Ambiental Municipal?

R: Nenhum, inclusive em 2005, tive minha RPPN ameaçada em função de uma ação promovida por uma Associação.

18 – Em sua opinião, quais foram as contribuições do ICMS Ecológico para o Município de Campo Mourão e como o Município pode melhorar o seu perfil?

R: A principal contribuição é que foi possível viabilizar Programas de Educação Ambiental, onde deveria ser enfatizado nestes programas a importância das RPPN's e do ICMS Ecológico.

APÊNDICE I – AVALIAÇÕES - PARQUE MUNICIPAL JOAQUIM TEODORO DE OLIVEIRA - 2000/2005

5	QUALIDADE DO PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO, MANUTENÇÃO E MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DAS UCS.	2000	2001	2002	2003	2004	2005
5.1	Planejamento da Unidade						
5.1.1	Planejamento e Plano de Manejo, Gestão ou de Zoneamento.	C	C	C	A	A	A
5.1.2	Nível de implementação do Plano de Manejo, Gestão ou de Zoneamento.	E	E	E	C	C	C
5.2	Infra-Estrutura Na Unidade De Conservação						
5.2.1	Caracterização dos limites da Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.2.2	Satisfatoriedade de das placas de orientação para localização da UC		A	A	A	A	B
5.2.3	Estradas de acesso a Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.2.4	Infra-estrutura para recepção dos visitantes na U C		B	A	A	A	C
5.2.5	Qualidade e funcionalidade das trilhas interpretativas		B	A	A	A	A
5.2.6	Qualidade e funcionalidade das trilhas de fiscalização		B	A	A	A	C
5.2.7	Qualidade das placas orientadoras dentro das Unidades de Conservação		B	A	A	A	C
5.2.8	Localização dos pontos de descanso		B	A	A	A	C
5.2.9	Localização e qualidade dos banheiros		B	A	A	A	C
5.2.10	Localização e qualidade dos bebedouros		B	A	A	A	C
5.2.11	Espaços para relaxamento e reflexão		B	A	A	A	B
5.2.12	Espaços comerciais		E	EB	EB	C	C
5.2.13	Residência do gerente		EB	A	A	A	C
5.2.14	Almoxarifado na Unidade de Conservação		EB	B	B	B	B
5.2.15	Garagem na Unidade de Conservação		EB	EB	EB	EB	EB
5.2.16	Oficina para ferramentas e equipamentos		EB	A	A	A	B
5.2.17	Torre de Monitoramento da Unidade de conservação		EB	EB	EB	EB	EB
5.2.18	Localização dos recipientes para coleta lixo na UC		B	A	A	A	B
5.2.19	O modelo de separação e reciclagem do lixo		C	B	B	B	B
5.2.20	Frequência da limpeza e destinação do lixo nas UC		B	A	A	A	A
5.2.21	Harmonia dos recipientes de lixo com a Unidade de Conservação		C	A	A	A	B
5.2.22	Quantidade e qualidade dos alojamentos		NA	NA	NA	NA	NA
5.3	Equipamentos De Apoio A Manutenção Da Unidade						
5.3.1	Disponibilidade de veículo utilitário na unidade		A	A	A	A	B
5.3.2	Grau manutenção do veículo utilitário da Unidade de Conservação		B	A	A	A	B
5.3.3	Semoviente para a Unidade de Conservação		NA	NA	NA	NA	NA
5.3.4	Equipamentos de comunicação interna e externa à Unidade de Conservação		B	A	A	A	B
5.3.5	Ferramentas para a Unidade de Conservação		B	A	A	A	B
5.3.6	Roçadeira com adequado estado de conservação		B	A	A	A	B
5.3.7	Uniforme para o pessoal que atua na Unidade de Conservação		A	A	A	A	B
5.3.8	Plano de Controle e Combate a incêndio na Unidade de Conservação		B	B	B	B	B
5.3.9	Ferramentas e equipamentos para o controle e combate a incêndios		B	B	B	B	B
5.4	Equipamento De Apoio Audiovisual						
5.4.1	Videocassete e aparelho de TV a disposição das Unidades de Conservação		A	A	A	A	A
5.4.2	Projeter de slides a disposição da Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.4.3	Retro projetor a disposição da Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.5	EQUIPAMENTOS DE APOIO ADMINISTRATIVO						
5.5.1	Existe máquina fotográfica a disposição da Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.5.2	Existe filmadora a disposição da Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
		2000	2001	2002	2003	2004	2005
5.5.3	Existe microcomputador a disposição da Unidade de Conservação?		A	A	A	A	A
5.5.4	Existe mobília suficiente no alojamento dos visitantes?		NA	NA	NA	NA	NA

5.5.5	Equipamentos de escritório	A	A	A	A	A	A
5.6	Pessoal E Capacitação Para Gestão Gerente e modelo de gestão na unidade	C	B	B	B	B	B
5.6.1							
5.6.2	Guarda-parques na Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.6.3	Capacitação de guarda-parques	B	B	B	B	B	B
5.6.4	Operários na implementação da Unidade de Conservação	EB	EB	EB	B	B	B
5.6.5	Operários na manutenção da Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	C
5.6.6	Pessoal administrativo na Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.6.7	Serviço de limpeza na Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.6.8	Educadores ambientais ligados diretamente a Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.6.9	Educadores ambientais externos a Unidade de Conservação	B	A	A	A	A	A
5.6.10	Técnico por município nas APAs	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5.7	Desenvolvimento De Pesquisas Na Unidade Linhas de pesquisa na unidade	B	A	A	A	A	A
5.7.1							
5.7.2	Oportunidade e apoio aos pesquisadores	C	A	A	A	A	A
5.7.3	Retorno das pesquisas para as Unidades de Conservação	EB	B	B	B	B	B
5.8	Inserção E Importância Da Unidade De Conservação Para A Comunidade Local E Regional Taxa média/anual de visitação na Unidade de Conservação						
5.8.1		B	B	B	B	B	B
5.8.2	Ações de estímulo à aproximação da comunidade com a Unidade	B	A	A	A	A	B
5.8.3	Avaliação do comportamento dos visitantes nas Unidades de Conservação	B	B	B	B	B	B
5.8.4	Ações de estímulo ao desenvolvimento de hábitos positivos dos visitantes	B	B	B	B	B	B
5.9	OUTROS						
5.9.1	Suprimento do consumo na Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	B
5.9.2	Pressão negativa externa a Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	B
6	Incidência De Multas Ambientais Lavradas Pelo IAP No Município Número Total De Multas Ambientais Lavradas Pelo Iap No Município.	14	EB	EB	14	?	
6.1						14	
7	Avaliação Das Ações Excedentes Dos Termos De Compromisso Avaliação Das Ações Excedentes Dos Termos De Compromissos Assumidos Pelos Municípios						
7.1		EB	EB	EB	EB	EB	EB
8	Avaliação Suplementar Ou Do Comportamento Ambiental Do Município Avaliação Suplementar Ou Do Comportamento Ambiental Do Município						
8.1		B	B	B	B	B	B
9	Questões Especiais, Elaboradas E Formuladas, Caso À Caso, Pelo Escritório Regional	EB	EB	EB	EB	EB	EB

Nota:

EB – Em Branco

NA – Não avaliado

Obs. A tabela de 2003 não esta disponibilizada e como os escore 2003 e 2004 são os mesmos repetiram a avaliação de 2003 para 2004.

APÊNDICE J – AVALIAÇÕES DO PARQUE MUNICIPAL DISTRITO INDUSTRIAL I - 2000/2005

5	QUALIDADE DO PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO, MANUTENÇÃO E MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DAS UCS.	2000	2001	2002	2003	2004	2005
5.1	Planejamento Da Unidade						
5.1.1	Planejamento e Plano de Manejo, Gestão ou de Zoneamento.	B	C	C	C	C	C
5.1.2	Nível de implementação do Plano de Manejo, Gestão ou de Zoneamento.	E	E	E	E	E	E
5.2	Infra-Estrutura Na Unidade De Conservação						
5.2.1	Caracterização dos limites da Unidade de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.2.2	Satisfatoriedade de das placas de orientação para localização da UC	E	E	E	B	B	B
5.2.3	Estradas de acesso a Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.2.4	Infra-estrutura para recepção dos visitantes na U C	E	E	E	E	E	E
5.2.5	Qualidade e funcionalidade das trilhas interpretativas	E	E	E	E	E	E
5.2.6	Qualidade e funcionalidade das trilhas de fiscalização	E	E	E	E	E	E
5.2.7	Qualidade das placas orientadoras dentro das Unidades de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.2.8	Localização dos pontos de descanso	E	E	E	E	E	E
5.2.9	Localização e qualidade dos banheiros	E	E	E	E	E	E
5.2.10	Localização e qualidade dos bebedouros	E	E	E	E	E	E
5.2.11	Espaços para relaxamento e reflexão	E	E	E	E	E	E
5.2.12	Espaços comerciais	EB	EB	E	E	E	E
5.2.13	Residência do gerente	E	E	E	E	E	E
5.2.14	Almoxarifado na Unidade de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.2.15	Garagem na Unidade de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.2.16	Oficina para ferramentas e equipamentos	E	E	E	E	E	E
5.2.17	Torre de Monitoramento da Unidade de conservação	E	E	E	E	E	E
5.2.18	Localização dos recipientes para coleta lixo na UC	E	E	E	E	E	E
5.2.19	O modelo de separação e reciclagem do lixo	E	EB	EB	EB	EB	EB
5.2.20	Frequência da limpeza e destinação do lixo nas UC	EB	EB	EB	EB	EB	EB
5.2.21	Harmonia dos recipientes de lixo com a Unidade de Conservação	EB	EB	EB	EB	EB	EB
5.2.22	Quantidade e qualidade dos alojamentos	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5.3	Equipamentos De Apoio A Manutenção Da Unidade						
5.3.1	Disponibilidade de veículo utilitário na unidade	A	C	C	C	C	C
5.3.2	Grau manutenção do veículo utilitário da Unidade de Conservação	B	E	E	E	E	E
5.3.3	Semovente para a Unidade de Conservação	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5.3.4	Equipamentos de comunicação interna e externa à Unidade de Conservação	C	C	C	C	C	C
5.3.5	Ferramentas para a Unidade de Conservação	C	C	C	C	C	C
5.3.6	Roçadeira com adequado estado de conservação	C	C	C	B	B	B
5.3.7	Uniforme para o pessoal que atua na Unidade de Conservação	C	C	C	B	B	B
5.3.8	Plano de Controle e Combate a incêndio na Unidade de Conservação	B	B	B	B	B	B
5.3.9	Ferramentas e equipamentos para o controle e combate a incêndios	C	C	C	B	B	B
5.4	Equipamento De Apoio Audiovisual						
5.4.1	Videocassete e aparelho de TV a disposição das Unidades de Conservação	C	C	C	A	C	C
5.4.2	Projeto de slides a disposição da Unidade de Conservação	C	C	C	A	C	C
5.4.3	Retroprojeto a disposição da Unidade de Conservação	C	C	C	A	C	C
5.5	Equipamentos De Apoio Administrativo						
5.5.1	Existe máquina fotográfica a disposição da Unidade de Conservação	C	C	C	A	A	A
5.5.2	Existe filmadora a disposição da Unidade de Conservação	C	C	C	A	C	C
5.5.3	Existe microcomputador a disposição da Unidade de Conservação?	C	C	C	A	C	C
5.5.4	Existe mobília suficiente no alojamento dos visitantes?	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5.5.5	Equipamentos de escritório	C	C	C	C	C	C

5.6	Pessoal E Capacitação Para Gestão						
5.6.1	Gerente e modelo de gestão na unidade	E	E	E	E	E	E
5.6.2	Guarda-parques na Unidade de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.6.3	Capacitação de guarda-parques	EB	EB	EB	EB	EB	EB
5.6.4	Operários na implementação da Unidade de Conservação	EB	E	E	E	E	E
5.6.5	Operários na manutenção da Unidade de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.6.6	Pessoal administrativo na Unidade de Conservação	C	C	C	C	C	C
5.6.7	Serviço de limpeza na Unidade de Conservação	C	C	C	C	C	C
5.6.8	Educadores ambientais ligados diretamente a Unidade de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.6.9	Educadores ambientais externos a Unidade de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.6.10	Técnico por município nas APAs	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5.7	Desenvolvimento De Pesquisas Na Unidade						
5.7.1	Linhas de pesquisa na unidade	B	B	B	B	B	B
5.7.2	Oportunidade e apoio aos pesquisadores	C	C	C	C	C	C
5.7.3	Retorno das pesquisas para as Unidades de Conservação	EB	EB	EB	EB	B	B
5.8	Inserção E Importância Da Unidade De Conservação Para A Comunidade Local E Regional						
5.8.1	Taxa média/anual de visitação na Unidade de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.8.2	Ações de estímulo à aproximação da comunidade com a Unidade	E	E	E	E	E	E
5.8.3	Avaliação do comportamento dos visitantes nas Unidades de Conservação	E	E	E	E	E	E
5.8.4	Ações de estímulo ao desenvolvimento de hábitos positivos dos visitantes	E	E	E	E	E	E
5.9	OUTROS						
5.9.1	Suprimento do consumo na Unidade de Conservação	C	C	C	C	C	C
5.9.2	Pressão negativa externa a Unidade de Conservação	C	C	C	C	C	C
6	Incidência De Multas Ambientais Lavradas Pelo Iap No Município						
6.1	Número Total De Multas Ambientais Lavradas Pelo Iap No Município.	05	EB	EB	14	14	14
7	Avaliação Das Ações Excedentes Dos Termos De Compromisso						
7.1	Avaliação Das Ações Excedentes Dos Termos De Compromissos Assumidos Pelos Municípios	EB	EB	EB	EB	EB	EB
8	Avaliação Suplementar Ou Do Comportamento Ambiental Do Município						
8.1	Avaliação Suplementar Ou Do Comportamento Ambiental Do Município	B	B	B	B	B	B
9	Questões Especiais, Elaboradas E Formuladas, Caso A Caso, Pelo Escritório Regional	EB	EB	EB	EB	EB	EB

Nota:

EB – Em Branco

NA – Não avaliado

APÊNDICE K – AVALIAÇÕES DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO CERRADO – 2000/2005

5	QUALIDADE DO PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO, MANUTENÇÃO E MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DAS UCS.	2000	2001	2002	2003	2004	2005
5.1	PLANEJAMENTO DA UNIDADE						
5.1.1	Planejamento e Plano de Manejo, Gestão ou de Zoneamento.	A	A	A	A	A	A
5.1.2	Nível de implementação do Plano de Manejo, Gestão ou de Zoneamento.	A	A	A	A	A	A
5.2	INFRA-ESTRUTURA NA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO						
5.2.1	Caracterização dos limites da Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.2.2	Satisfatoriedade de das placas de orientação para localização da UC	A	A	A	A	A	A
5.2.3	Estradas de acesso a Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.2.4	Infra-estrutura para recepção dos visitantes na U C	A	A	A	A	A	A
5.2.5	Qualidade e funcionalidade das trilhas interpretativas	EB	A	A	A	A	A
5.2.6	Qualidade e funcionalidade das trilhas de fiscalização	EB	A	A	A	A	A
5.2.7	Qualidade das placas orientadoras dentro das Unidades de Conservação	EB	A	A	A	A	A
5.2.8	Localização dos pontos de descanso	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5.2.9	Localização e qualidade dos banheiros	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5.2.10	Localização e qualidade dos bebedouros		NA	NA	NA	NA	NA
5.2.11	Espaços para relaxamento e reflexão		NA	NA	NA	NA	NA
5.2.12	Espaços comerciais		NA	NA	NA	NA	NA
5.2.13	Residência do gerente		A	A	A	A	A
5.2.14	Almoxarifado na Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.2.15	Garagem na Unidade de Conservação		NA	NA	NA	NA	NA
5.2.16	Oficina para ferramentas e equipamentos		NA	NA	NA	NA	NA
5.2.17	Torre de Monitoramento da Unidade de conservação		EB	EB	EB	EB	EB
5.2.18	Localização dos recipientes para coleta lixo na UC		NA	NA	NA	NA	NA
5.2.19	O modelo de separação e reciclagem do lixo		NA	NA	NA	NA	NA
5.2.20	Frequência da limpeza e destinação do lixo nas UC	-	A	A	A	A	A
5.2.21	Harmonia dos recipientes de lixo com a Unidade de Conservação		NA	NA	NA	NA	NA
5.2.22	Quantidade e qualidade dos alojamentos		NA	NA	NA	NA	NA
5.3	EQUIPAMENTOS DE APOIO A MANUTENÇÃO DA UNIDADE						
5.3.1	Disponibilidade de veículo utilitário na unidade		A	A	A	A	A
5.3.2	Grau manutenção do veículo utilitário da Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.3.3	Semovente para a Unidade de Conservação		NA	NA	NA	NA	NA
5.3.4	Equipamentos de comunicação interna e externa à Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.3.5	Ferramentas para a Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.3.6	Roçadeira com adequado estado de conservação		A	A	A	A	A
5.3.7	Uniforme para o pessoal que atua na Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.3.8	Plano de Controle e Combate a incêndio na Unidade de Conservação		A	A	A	A	A
5.3.9	Ferramentas e equipamentos para o controle e combate a incêndios		A	A	A	A	A
5.4	EQUIPAMENTO DE APOIO AUDIOVISUAL						
5.4.1	Videocassete e aparelho de TV a disposição das Unidades de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.4.2	Projeto de slides a disposição da Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.4.3	Retro projetor a disposição da Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.5	EQUIPAMENTOS DE APOIO ADMINISTRATIVO						
5.5.1	Existe máquina fotográfica a disposição da Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.5.2	Existe filmadora a disposição da Unidade de Conservação	C	A	A	A	A	A
5.5.3	Existe microcomputador a disposição da Unidade de Conservação?	B	A	A	A	A	A
5.5.4	Existe mobília suficiente no alojamento dos visitantes?	NA	NA	NA	NA	NA	NA

5.5.5	Equipamentos de escritório	A	A	A	A	A	A
5.6	PESSOAL E CAPACITAÇÃO PARA GESTÃO						
5.6.1	Gerente e modelo de gestão na unidade	A	A	A	A	B	B
5.6.2	Guarda-parques na Unidade de Conservação	A	A	A	A	B	B
5.6.3	Capacitação de guarda-parques	A	A	A	A	C	C
5.6.4	Operários na implementação da Unidade de Conservação	EB	EB	EB	EB	EB	EB
5.6.5	Operários na manutenção da Unidade de Conservação	A	A	A	A	C	C
5.6.6	Pessoal administrativo na Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.6.7	Serviço de limpeza na Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.6.8	Educadores ambientais ligados diretamente a Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.6.9	Educadores ambientais externos a Unidade de Conservação	A	A	A	A	A	A
5.6.10	Técnico por município nas APAs	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5.7	DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS NA UNIDADE						
5.7.1	Linhas de pesquisa na unidade		A	A	A	A	A
5.7.2	Oportunidade e apoio aos pesquisadores		A	A	A	A	A
5.7.3	Retorno das pesquisas para as Unidades de Conservação		A	A	A	A	A
5.8	INSERÇÃO E IMPORTÂNCIA DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO PARA A COMUNIDADE LOCAL E REGIONAL						
5.8.1	Taxa média/anual de visitação na Unidade de Conservação	EB	B	B	B	B	B
5.8.2	Ações de estímulo à aproximação da comunidade com a Unidade		A	A	A	A	A
5.8.3	Avaliação do comportamento dos visitantes nas Unidades de Conservação		A	A	A	A	A
5.8.4	Ações de estímulo ao desenvolvimento de hábitos positivos dos visitantes		A	A	A	A	A
5.9	OUTROS						
5.9.1	Suprimento do consumo na Unidade de Conservação		A	A	A	B	B
5.9.2	Pressão negativa externa a Unidade de Conservação		A	A	A	B	B
6	INCIDÊNCIA DE MULTAS AMBIENTAIS LAVRADAS PELO IAP NO MUNICÍPIO						
6.1	NÚMERO TOTAL DE MULTAS AMBIENTAIS LAVRADAS PELO IAP NO MUNICÍPIO.		EB	EB	14	14	14
7	AVALIAÇÃO DAS AÇÕES EXCEDENTES DOS TERMOS DE COMPROMISSO						
7.1	AVALIAÇÃO DAS AÇÕES EXCEDENTES DOS TERMOS DE COMPROMISSOS ASSUMIDOS PELOS MUNICÍPIOS		EB	EB	EB	EB	EB
8	AVALIAÇÃO SUPLEMENTAR OU DO COMPORTAMENTO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO						
8.1	AVALIAÇÃO SUPLEMENTAR OU DO COMPORTAMENTO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO		B	B	B	B	B
9	QUESTÕES ESPECIAIS, ELABORADAS E FORMULADAS, CASO A CASO, PELO ESCRITÓRIO REGIONAL						
			EB	EB	EB	EB	EB

Nota:

EB – Em Branco

NA – Não avaliado

OBS.: itens não preenchidos no ano de 2000, por ausência de dados nas tábuas de avaliação da unidade.

APÊNDICE L – FICHA TÉCNICA DO PARQUE MUNICIPAL JOAQUIM TEODORO DE OLIVEIRA

Unidade De Conservação	Parque Municipal Joaquim Teodoro De Oliveira
Unidade Gestora Responsável	Município De Campo Mourão Secretaria De Agricultura E Meio Ambiente Depto. De Meio Ambiente Divisão Educação Ambiental Gerente Responsável; Wilson B H Alves- A Partir De Março De 2007
Endereço Da Sede	R: Santa Catarina, S/N - Jardim Gutierrez.
Superfície Da Uc (Ha)	22,96 Ha
Coordenadas Geográficas Do Centro Da Uc	
Data De Criação E Ato Legal	Lei Nº568/87- Decreto Nº. 170/87
Limites/Situação Fundiária	Memorial Descritivo Anexo
Biomass	Apresenta Dois Ecossistemas Distintos: - Lacustre: Originário Do Represamento Do Rio Do Campo; - Florestal: Ombrofila Mista E Estacional Semidecidual
Atividades Ocorrentes: Educação Ambiental: Fiscalização: Pesquisa: Visitação: Atividades Conflitantes:	A Educação Ambiental É Realizada Com Os Escolares Da Rede Municipal, Estamos Em Processo De Estruturação Do Ecomuseu E O Grupo De Escoteiros Vai Realizar No Parque. O Parque Possui 17 Vigias E 03 Funcionários. Existem Algumas Pesquisa Que Já Foram Realizadas E Atualmente Apenas Uma Esta Em Atividade Estudo De Macrófitas. Sobre A Visitação Está Sendo Realizado Uma Pesquisa Para Traçar O Perfil Do Visitantes E Estamos Em Estudo Para Uma Metodologia Adequada Para O Controle Do Numero De Visitantes No Parque. As Atividades Conflitantes São Agricultura Nas Divisas,Caça,Pesca Área De Posseiro.
Plano De Manejo/Zoneamento	Esta em Processo De Elaboração Estamos Partindo Para A Segunda Reunião Técnica.
Infra-estrutura	Sede Administrativa Com Centro De Visitantes, Ecomuseu, Mirante Sanitários, Estrutura Da Antiga Lanchonete (Sede Escoteiros), Almoxarifado De Manutenção, Academia De Ginástica, Academia De Ginástica Melhor Idade, Duas Pontes, Pista De Caminhada, Trilha Interpretativa,
Pessoal Vinculado À Unidade	01 Gerente
Total De Funcionários Na Unidade	01 Estagiário 03 Serviços Gerais 17 Vigias
Custo De Manutenção Da Unidade Ano 2005 /2006	Não Possui Este Custo Ainda Mais Estou Verificando.
Origem Dos Recursos	Secretaria De Agricultura E Meio Ambiente

Fonte: Adaptado de IBAMA (2002), Seraphim (2005)

APÊNDICE M – FICHA TÉCNICA DO PARQUE MUNICIPAL DO DISTRITO INDUSTRIAL

Unidade De Conservação	PARQUE MUNICIPAL DO DISTRITO INDUSTRIAL			
Unidade Gestora Responsável	Município de Campo Mourão Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente Depto. de Meio Ambiente Divisão Educação Ambiental Gerente Responsável; Wilson B H Alves			
Endereço Da Sede	R: Via do Trabalhador – Quadra I Distrito Industrial I – Saída BR 272			
Superfície Da Uc (Ha)	3,93			
Coordenadas Geográficas Do Centro Da Uc				
Data De Criação E Ato Legal	Decreto Municipal 596/93			
Limites/Situação Fundiária	Memorial Descritivo anexo			
Biomass	Floresta Estacional Semidecidual			
Atividades Ocorrentes: Educação Ambiental: Fiscalização: Pesquisa: Visitação: Atividades Conflitantes:	Não acontece atividades no parque. Atividades conflitantes agricultura no entorno, caça e proximidade da rodovia			
Plano De Manejo/Zoneamento	Não possui			
Infra-estrutura	Não possui			
PESSOAL VINCULADO À Unidade	01 gerente			
Custo De Manutenção Unidade	Não possuo este custo ainda mais estou verificando.			
Origem Dos Recursos	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente			
ORIGEM DOS RECURSOS				
ANO	FC	ESC	COEFICIENTES	VALORES
2000	0.90	2.4	0.00016077	765,82
2001	0.90	1.3	0.00010715	611.95
2002	0.90	1.3	0.00010715	668.84
2003	0.90	4.9	0.00027471	2.066.61
2004	0.90	2.9	0.00018087	1.585.44
2005	0.90	2.9	0.00018087	1.413.61
				7.112,27

Fonte: Adaptado de IBAMA (2002), Seraphim (2005)

APÊNDICE N – FICHA TÉCNICA DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO CERRADO

Unidade De Conservação	Estação Ecológica Do Cerrado			
Unidade Gestora Responsável	Município/Fecilcam Convênio: 03/08/2003 Depto. Responsável: Geografia: Coordenação: Prof. Dr. Mauro Parolim. Técnica: Me. Lucimara Liberali			
Endereço Da Sede	R: R: Dr. Ari G. Assunção, 317 – Jardim Nossa Senhora Aparecida.			
Superfície Da Uc (Ha)	1,33			
Coordenadas Geográficas Do Centro Da Uc	23º 56' 24" A 24º 18' De Latitude Sul E 52º 19' E 14" A 52º 34' 48" De Longitude Oeste De Greenwich			
Data De Criação E Ato Legal	Decreto Nº. 596 De 02 De Junho De 1993			
Limites	Rua Dr. Ari G. Assunção, Av. Paraná, Av. Aeroporto E Rua Candido H. Vieira.			
Biomass	Cerrado			
ATIVIDADES OCORRENTES:/Ano 2006 1-Educação Ambiental: 2-Fiscalização: 3-Pesquisa:	1- O Projeto De Extensão Da Estação Ecológica Do Cerrado De Campo Mourão Alem Da Pesquisa Científica Esta Preparando Alunos De Instituições Públicas E Particulares Do Ensino Fundamental, Médio E Superior Para Atuarem Na Realidade Sócio-Ambiental, Comprometido Com A Sociedade, Especialmente A Local. Neste Ano Recebemos Um Total De 801 Visitantes. O Total De Visitantes Recebidos No Período De 01/03 A 18/11: Escolas De Ensino Fundamental E Médio De Campo Mourão - 375 Escolas De Ensino Fundamental E Médio De Outros Municípios - 174 Instituições De Ensino Superior De Campo Mourão: FECILCAM UTFPR - 131 Instituições De Ensino Superior De Outros Municípios Destaque Para UEM, UNIMEO, - 106. Órgãos Ambientais, AP/DAS, Curitiba-PR - 10 Órgãos De Comunicação: Rede Globo De Televisão E Revista Meio - 5 3- Projeto De Pesquisa Em Andamento Na Estação Ecológica Do Cerrado: - O Estudo Da Fauna E Flora Do Cerrado, Aplicado Às Ações Ambientais Na Estação Ecológica Do Cerrado De Campo Mourão. Início :Abril De 2005. - Levantamento Da Entomofauna Presente Na Estação Ecológica Do Cerrado De Campo Mourão. Período De Realização: Agosto/2005 A Agosto/2010 - LIBERALI, L. Estudo Fitossociológico Da Vegetação Do Cerrado De Campo Mourão, Maringá, 2003, UEM (Dissertação De Mestrado), 104p.			
Plano De Manejo/Zoneamento	Não. O Plano De Manejo Esta Em Prelo.			
Infra-estrutura	Centro De Visitantes: 66,75m² Trilhas Interpretativas:- X- Herbário: 87,51m²			
Pessoal Vinculado À Unidade	Gerente: Coordenador Da Estação Ecológica Do Cerrado De Campo Mourão – Departamento De Geografia O Professor Doutor Mauro Parolin. Técnico: Mestre Contratado Pela FECILCAM Convênio / Seti - Secretaria De Estado Da Ciência, Tecnologia E Ensino Superior, Desenvolve A Função De Pesquisador, Administrativo E Educador Ambiental Pessoal Administrativo: 01 – Estagiário			
Custo De Manutenção Unidade/Ano 2006	Não Há Controle De Custos Na Uc, Nem Acompanhamento Dos Valores Gerados Pela Uc.			
Origem Dos Recursos	Estadual: FECILCAM Municipal: (Ações Municipais) A Manutenção Da Área, Conforme Clausulas Do Convenio FECILCAM/Prefeitura Municipal Outras Fontes:			
Evolução Dos Coeficientes E Valores - Icms Ecológico				
Ano	Fc	ESC	COEFICIENTES	VALORES
2000	0.90	20.0	0.00573985	1.067.99
2001	1.00	18.5	0.00034248	1.956,00
2002	1.00	18.5	0.00034268	2.139.08
2003	1.00	18.5	0.00034268	2.577.98
2004	1.00	16.7	0.00031209	2.725.98.
2005	1.00	16.5	0.00030844	2.410.56

Fonte: Adaptado de IBAMA (2002), Seraphim (2005)

Tabela 1 – Número de visitantes entre 2002 a 2006

Origem	Quantidade
Escolas/Col. Ensino Fundamental e Médio	2.800
Pesquisadores	
Austrália	05
China	04
Curitiba	17
Espanha	03
Maringá	05
Portugal	01
São Paulo	02

APÊNDICE O – FICHA TÉCNICA DO PARQUE ESTADUAL LAGO AZUL

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	PARQUE ESTADUAL LAGO AZUL			
UNIDADE GESTORA RESPONSÁVEL	Instituto Ambiental do Paraná – IAP ERCM. Gerente da Unidade/Geógrafo: RUBENS LEI PEREIRA DE SOUZA			
ENDEREÇO DA SEDE	Rodovia Br-487, km 10,5 - saída para Pitanga/ Curitiba, Usina Mourão. Fone: 44 – 3523 1915 (ramal 21) E-mail: pelagoazul@iap.pr.gov.br			
SUPERFÍCIE DA UC (Ha): TOTAL Área Campo Mourão Área Luiziana	1.749,01 ha 914,24 ha 719,53 ha.			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO CENTRO DA UC	Latitude 24 00' S a 24 06' S e Longitude 52 18' W a 52 22' W.			
DATA DE CRIAÇÃO E ATO LEGAL	30 de Junho de 1997/ Decreto Estadual nº. 3256.			
LIMITES/Situação Fundiária	Plano de Manejo.			
BIOMAS	Floresta Estacional Semidecidual, Ombrófila Mista e Ecótono de transição entre os dois biomas.			
ATIVIDADES OCORRENTES: 1-Educação Ambiental: 2-Fiscalização: 3-Pesquisas desenvolvidas e/ou em andamento 4-Visitação: 5-Atividades Conflitantes:	1- 2- Exercido pelo IAP. 3- Levantamento da Tipologia Florestal- Prof. Dr. Marcelo Caxambu – CEFET; - Pesquisa Ictiofauna – IAP/Copel /Nupélia; 4- 3.800 visitantes em 2005 aproximadamente 5 - Ocupação de área compreendida pela cota de segurança do reservatório, lindeiro aos loteamentos urbanos. Caça e pesca eventual, uso de agrotóxicos no entorno. BR – 487, linhas de transmissão de energia, estrada de acesso à colônia de moradores e à casa de máquinas da PCH Mourão, conforme PLANO DE MANEJO, 2005			
PLANO DE MANEJO/ZONEAMENTO	Possui. Finalizado em 2005			
INFRA-ESTRUTURA	Sede Administrativa: Sim Centro De Visitantes: Sim 400 M² Trilhas Interpretativas: Duas Trilhas: Peroba, Com Aproximadamente 3.850 M E Trilha Aventura: Com Percurso De Aproximadamente 3.500 M. Casa Da Guarda: Sim Espaço Comercial:- X- Equipamentos Esportivos:- X- Sanitários: No Centro De Visitantes.			
PESSOAL VINCULADO À UNIDADE Total: 11 funcionários	Gerente: 01 Pessoal Administrativo: 02 Operários Rurais: 07 Serviços De Limpeza: 01 Educadores Ambientais:			
CUSTO DE MANUTENÇÃO UNIDADE Ano 2005	Não informado			
ORIGEM DOS RECURSOS	Orçamento do Estado Parceria Municípios:			
EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES E VALORES - ICMS ECOLÓGICO				
ANO	FC	ESC	COEFICIENTES	VALORES
2000	0.70	0.4	0.01196210	56.981.65
2001	0.70	0.4	0.01227207	70.088.60
2002	0.70	0.4	0.01224551	76.438.81
2003	0.70	0.4	0.01224551	92.122.46
2004	0.70	0.5	0.01237392	108.463.09
2005	0.70	0.5	0.01237392	96.707.41
Total				500.802.02

Fonte: Adaptado de IBAMA (2002), Seraphim (2005)

APÊNDICE P – FICHA TÉCNICA DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL - RPPN 5148 (EX) ARTHUR CÉSAR VIGILATO

Unidade De Conservação	Reserva Particular Do Patrimônio Natural - Rppn 5148 (Ex) Arthur César Vigilato			
Unidade Gestora Responsável	Proprietário: Arthur C. Vigilato			
Endereço Da Sede	Estrada De Campo Mourão-Roncador –Km23			
Superfície Da UC (Ha) Área Total Da Unidade: 108,90 Ha Área Correspondente A Rfl, Se RPPN (Ha) 65.56 Ha Área Excedente À Rfl, Se RPPN (Ha) 43,34 Ha Área Com Qualidade Física Satisfatória (Ha) 108,90 Há	43,34			
Coordenadas Geográficas Do Centro Da Uc				
Data De Criação E Ato Legal	Portaria 165/98-IAP/SEMA			
Limites/Situação Fundiária	Memorial Anexo			
Biomass				
Atividades Ocorrentes: 1-Educação Ambiental 2-Fiscalização: 3-Pesquisa: 4-Visitação: 5-Atividades Conflitantes:	2- A Fiscalização É Exercida Pelo IAP.			
Plano De Manejo/Zoneamento	Não Possui			
Infra-estrutura	Sede Administrativa Centro De Visitantes Pista De Caminhada Trilhas Interpretativas Espaço Comercial Equipamentos Esportivos Sanitários			
Pessoal Vinculado À Unidade	Gerente Pessoal Administrativo Guardas Operários – 01 Serviços De Limpeza Educadores Ambientais			
Custo De Manutenção Unidade	O Proprietário Não Possui O Controle De Custos			
Origem Dos Recursos	Próprios			
Evolução Dos Coeficientes E Valores - Icms Ecológico				
Ano	Fc	ESC	COEFICIENTES	VALORES
2000	0.68	1.0	0.00077522	3.692,75
2001	0.68	1.2	0.00086443	4.936,94
2002	0.68	1.2	0.00086443	5.395,92
2003	0.68	1.2	0.00086443	6.503,05
2004	0.68	1.1	0.00081912	7.179,92
2005	0.68	1.1	0.00081912	6.401,73
				34.110,31

Fonte: Adaptado de IBAMA (2002), Seraphim (2005)

APÊNDICE Q – FICHA TÉCNICA DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL - RPPN ARTHUR CÉSAR VIGILATO I

Unidade De Conservação	Reserva Particular Do Patrimônio Natural - Rppn Arthur César Vigilato I			
Unidade Gestora Responsável	Particular			
Endereço Da Sede	Estrada Campo Mourão Roncador – km 23			
Superfície Da Uc (Ha) Área Total Da Unidade: 108,90 Ha Área Correspondente A Rfl, Se Rppn (Ha)65.56 Ha Área Excedente À Rfl, Se Rppn (Ha) 43,34 Ha Área Com Qualidade Física Satisfatória 108,90 Ha	65,56			
Coordenadas Geográficas Do Centro Da Uc				
Data De Criação E Ato Legal	Portaria 165/98 Iap/Sema			
Limites/Situação Funciária	Memorial Anexo			
Biomass	Floresta Estacional Semidecidual			
Atividades Ocorrentes: Educação Ambiental Fiscalização: Pesquisa: Visitação: Atividades Conflitantes:	Fiscalização Exercida Pelo Iap			
Plano De Manejo/Zoneamento	Não Possui			
Infra-estrutura	Sede Administrativa Centro De Visitantes Pista De Caminhada Trilhas Interpretativas Espaço Comercial Equipamentos Esportivos Sanitários			
Pessoal Vinculado À Unidade	Gerente Pessoal Administrativo Guardas Operários - 01 Serviços De Limpeza Educadores Ambientais			
Custo De Manutenção Unidade	O Proprietário Não Possui O Controle De Custo Da Área			
Origem Dos Recursos	Próprios			
EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES E VALORES - ICMS ECOLÓGICO				
ANO	FC	ESC	COEFICIENTES	VALORES
2000	0.63	1,0	0.00108644	5.175,26
2001	0.57	1.2	0.00109608	6.259,99
2002	0.52	1.2	0.00022370	6.241,80
2003	0.52	1.2	0.00099994	7.522.48
2004	0.52	1.1	0,00094752	8.305,47
2005	0.52	1.1	0.00022370	7.405,29
Total				33.505.00

Fonte: Adaptado de IBAMA (2002), Seraphim (2005)

APÊNDICE R – FICHA TÉCNICA DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL – RPPN 5156 (EX) SLOMP

Unidade De Conservação	Reserva Particular Do Patrimônio Natural – RPPN 5156 (Ex) Slomp			
Unidade Gestora Responsável	Proprietário			
Endereço Da Sede	Pr 487 – Estrada Boiadeira -Sentido Tuneiras Do Oeste			
Superfície Da Uc (Ha) Área Total Da Unidade: 27,42 Há Área Correspondente A Rfl: 7,26 Ha Área Excedente A Rfl: 20,16 Área Com Qualidade Física Satisfatória: 16,77 Área Excedente À Rfl Com Qualidade Satisfatória: 9.51 Ha Área Em Processo De Recuperação: 10,65	9,51 Ha (Área Excedente À Rfl)			
Coordenadas Geográficas Do Centro Da Uc				
Data De Criação E Ato Legal	Portaria 205/98- Iap/Sema			
Limites/Situação Fundiária	Memorial Descritivo Anexo.			
Biomass	Floresta Estacional Semidecidual			
Atividades Ocorrentes: 1-Educação Ambiental: 2-Fiscalização: 3-Pesquisa: 4-Visitação: 5-Atividades Conflitantes:	2- Exercido Pelo IAP			
Plano De Manejo/Zoneamento	Não Possui			
Infra-estrutura	Sede Administrativa: Centro De Visitantes: Pista De Caminhada Trilhas Interpretativas Espaço Comercial Equipamentos Esportivos Sanitários			
Pessoal Vinculado À Unidade	Gerente: - X- Pessoal Administrativo: Guardas: Operários: Serviços De Limpeza: Educadores Ambientais			
Custo De Manutenção Unidade	A Proprietária Não Possui O Custo Da Área			
Origem Dos Recursos	Próprios			
Evolução Dos Coeficientes E Valores - Icms Ecológico				
Ano	Fc	Esc	Coeficientes	Valores
2000	0.68	2.6	0.00034699	1.652,89
2001	0.68	2.9	0.00033418	1.908,55
2002	0.68	2.9	0.00033418	2.085.99
2003	0.68	2.9	0.00033418	2.513.99
2004	0.68	2.9	0.00033418	2.929,20
2005	0.68	2.9	0.00033418	2.611,72
Total	13.702,34			

Fonte: Adaptado de IBAMA (2002), Seraphim (2005)

APÊNDICE S – FICHA TÉCNICA DA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL – RPPN SLOMP

Unidade De Conservação	Reserva Particular Do Patrimônio Natural – RPPN Slomp			
Unidade Gestora Responsável	Particular - Proprietário			
Endereço Da Sede	Pr 487 – Estrada Boiadeira -Sentido Tuneiras Do Oeste Lote 54-A			
Superfície Da Uc (Ha) Área Total Da Unidade: 27,42 Ha Área Correspondente A Rfl: 7,26 Ha Área Excedente A Rfl: 20,16 Área Com Qualidade Física Satisfatória: 16,77 Área Excedente À Rfl Com Qualidade Satisfatória: 9.51 Ha Área Em Processo De Recuperação: 10,65	7,26 Ha			
Coordenadas Geográficas Do Centro Da Uc				
Data De Criação E Ato Legal	Portaria 205/IAP/Sema 1998			
Limites/Situação Fundiária	Memorial Descritivo Anexo			
Biomass	Floresta Estacional Semidecidual			
Atividades Ocorrentes: Educação Ambiental: Fiscalização: Pesquisa: Visitação: Atividades Conflitantes:	Fiscalização Exercida Pelo IAP			
Plano De Manejo/Zoneamento	Não Possui			
Infra-estrutura	Sede Administrativa Centro De Visitantes Pista De Caminhada Trilhas Interpretativas Espaço Comercial Equipamentos Esportivos Sanitários			
Pessoal Vinculado À Unidade	Gerente Pessoal Administrativo Guardas Operários - 01 Serviços De Limpeza Educadores Ambientais			
Custo De Manutenção Unidade	O Proprietário Não Possui O Controle De Custo			
Origem Dos Recursos	Próprios			
EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES E VALORES - ICMS ECOLÓGICO				
ANO	FC	ESC	COEFICIENTES	VALORES
2000	0.53	2.5	0.00022070	1.051,31
2001	0.57	2.9	0.00024521	1.400,47
2002	0.52	2.9	0.00022370	1.396,40
2003	0.52	2.9	0.00022370	1.682,91
2004	0.52	2.9	0.00022370	1.960,86
2005	0.52	2.9	0.00022370	1.748,34
Total				9.240,29

Fonte: Adaptado de IBAMA (2002), Seraphim (2005)

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)