

WILSON LOUREIRO

**ESTUDO COMPARATIVO DE MÉTODOS DE COMPENSAÇÃO
E INCENTIVO FISCAL EM TRÊS MUNICÍPIOS - SEDE DE
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL NO PARANÁ**

**Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre.
Curso de Pós-Graduação em Engenharia
Florestal, Setor de Ciências Agrárias,
Universidade Federal do Paraná.**

Orientador: Prof. Vitor Afonso Hoeflich

CURITIBA

1994

pareeco

**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL**

P A R E C E R

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, reuniram-se para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado apresentada pelo candidato **WILSON LOUREIRO**, sob o título "**ESTUDO DE MÉTODOS DE COMPENSAÇÃO FISCAL EM TRÊS MUNICÍPIOS - SEDE DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO PARANÁ,**" para obtenção do grau de Mestre em Ciências Florestais - Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, Area de concentração em **ECONOMIA E POLÍTICA FLORESTAL**. Após haver analisado o referido trabalho e argüido o candidato são de parecer pela "**APROVAÇÃO**" da Dissertação com média final: (8,3), correspondente ao conceito: (6).

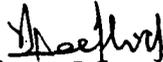
Curitiba, 12 de agosto de 1994



Pesq. M.Sc. João lech Samek
Primeiro Examinador



Prof. Miguel Serediuk Milano
Segundo Examinador



Prof.Dr. Vitor Afonso Hoeflich
Presidente da Banca e orientador

à Célia, às Marias, ao João e Silvana Rodrigues.

Aos professores do curso de Pós-graduação em Engenharia Florestal da UFPR, pela oportunidade de aprender.

Aos professores Vitor Afonso Hoeflich, pela orientação e paciência; Roberto Hosokawa, pelo estímulo, exemplos e amizade; Miguel Serediuk Milano, pelas decisivas contribuições e pelo entusiasmo; e Maurício Balensiefer, pelo incentivo.

Agradeço ainda a meus colegas do Instituto Ambiental do Paraná pelo apoio constante, em especial ao Juarez, à Marianna, ao João Samek, à Marlene e ao Heitor; aos companheiros da Secretaria de Estado da Fazenda: Everlindo, Carlos Seidel, Irena, Jaime, Yoshi e Dovair; do IPARDES, Anadalvo J. dos Santos; da EMBRAPA/SOLOS, Cardoso; do Departamento de Economia Rural da UFPR, Canziani; da Secretaria de Estado da Agricultura: Altair Araldi, Richardson e Sandra; e da Universidade Livre do Meio Ambiente, Valmir Detzel.

Registro um agradecimento especial ao fraterno amigo Roberto Tadeu Raitz.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE QUADROS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
INTRODUÇÃO	1
1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	3
1.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL E NO ESTADO DO PARANÁ.....	3
1.2 A LEI ESTADUAL COMPLEMENTAR Nº 59/91 - CRITÉRIOS DE DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS DO ICMS NO ESTADO	10
1.3 O ICMS, ORIGENS E EVOLUÇÃO.....	12
1.4 A POLÍTICA FISCAL E ASPECTOS DO SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL.....	14
2 MATERIAL E MÉTODOS	19
2.1 ÁREA DE ESTUDO	19
2.2 METODOLOGIA.....	23
2.2.1 Repasse dos Recursos do ICMS aos Municípios.....	23
2.2.2 Métodos Alternativos de Compensação e Incentivo Fiscal aos Municípios.....	30
2.2.2.1 Método alternativo A.....	30
2.2.2.2 Método alternativo B.....	30
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
3.1 COMPENSAÇÃO PELO MÉTODO ALTERNATIVO A	35
3.2 COMPENSAÇÃO PELO MÉTODO ALTERNATIVO B	36
3.2.1 O Cálculo de "K".....	36

3.2.1.1 O cálculo do valor da produção	36
3.2.1.2 O incremento no índice do valor adicionado e da produção agropecuária	38
3.3 A COMPARAÇÃO ENTRE OS DOIS MÉTODOS DE COMPENSAÇÃO.....	40
CONCLUSÕES	44
ANEXOS.....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79

LISTA DE TABELAS

1	EVOLUÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL NO ESTADO DO PARANÁ - 1930-1977	8
2	ÁREAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS DE TERRAS INDÍGENAS SEGUNDO CATEGORIAS DE MANEJO E ÂMBITO DE GOVERNO - 1994.....	9
3	PARTICIPAÇÃO DAS RECEITAS TRIBUTÁRIAS NO BRASIL - 1989.....	17
4	RECEITAS TRIBUTÁRIAS, SEGUNDO TIPOS, NO ESTADO DO PARANÁ - 1988-89.....	17
5	VARIÁVEIS E PERCENTUAIS PARA REPASSE DO ICMS AOS MUNICÍPIO NO ESTADO DO PARANÁ - 1986/1992	22
6	ÍNDICES PARCIAIS E ÍNDICE FINAL DEFINITIVO DOS TRÊS MUNICÍPIOS EM ESTUDO (MÉTODO ALTERNATIVO A) - 1994.....	35
7	TAMANHO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E SUAS RESPECTIVAS QUANTIDADES DE ÁREAS PASSÍVEIS DE SEREM UTILIZADAS PARA PRODUÇÃO AGRÍCOLA.....	36
8	ESTIMATIVA DE ÁREA PLANTADA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO MÉDIO DAS PRINCIPAIS CULTURAS NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - SAFRA 1993/1994.....	36
9	PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS, ÁREAS DISPONÍVEIS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, RENDIMENTO E PRODUÇÃO NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - SAFRA 1993/1994	37
10	PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS, PRODUÇÃO, PREÇO MÉDIO DO DÓLAR COMERCIAL E VALOR TOTAL DA PRODUÇÃO NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - SAFRA 1993/1994	37
11	DADOS SOBRE OS ÍNDICES, VALOR ADICIONADO E PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - 1994.....	38
12	ÍNDICES PARCIAIS E ÍNDICE FINAL DEFINITIVO DOS TRÊS MUNICÍPIOS EM ESTUDO (MÉTODO ALTERNATIVO B) - 1994.....	38
13	ÍNDICE FINAL DEFINITIVO DOS TRÊS MUNICÍPIOS EM ESTUDO REPRESENTANDO OS MÉTODOS ALTERNATIVOS A E B	39

LISTA DE QUADROS

1	PRINCIPAIS CATEGORIAS DE MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PREVISTAS NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA.....	5
2	CLASSIFICAÇÃO DE INGRESSOS DE RECURSOS PÚBLICOS ATRAVÉS DE RECEITAS, SEGUNDO BALEEIRO.....	16
3	COEFICIENTES DE RESTRIÇÃO TERRITORIAL PROPORCIONADOS PELAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO SELECIONADAS.....	35
4	CULTURAS AGRÍCOLAS MAIS REPRESENTATIVAS NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - SAFRA 1993/1994.....	37

RESUMO

Avaliar se a Lei Estadual Complementar nº 59/91 compensa adequadamente os municípios do Estado do Paraná que possuam em seus territórios Unidades de Conservação é o objetivo deste trabalho.

Com base no conceito microeconômico do Custo Alternativo ou Custo Oportunidade, compararam-se dois métodos de compensação fiscal em três municípios que possuem em seus territórios Unidades de Conservação. O primeiro método é representado pelo cumprimento da Lei Estadual Complementar nº 59/91; o segundo método simula produção agrícola, com as culturas mais representativas nos respectivos municípios, nas mesmas Unidades de Conservação consideradas para o primeiro método.

Foram selecionados os municípios de Castro, Centenário do Sul e Ibiporã e, respectivamente, as Unidades de Conservação: Parque Estadual de Caxambu, Parque Florestal de Ibicatu e Parque Estadual de Ibiporã, que, em seus Planos de Manejo, forneceram informações suficientes para a definição das porções territoriais que poderiam ser disponibilizadas para a produção agrícola.

A hipótese levantada foi confirmada, ou seja, a Lei Estadual Complementar nº 59/91 compensa a maior, proporcionando conseqüentemente maior vantagem aos três municípios.

ABSTRACT

The objective of this paper is to evaluate whether the state law, complementary number 59/91, fittingly benefits cities in the Paraná State that have conservation units in their territories.

Using the microeconomic concept of opportunity cost and alternative cost, two methods of tax compensation have been compared in there municipalities which have conservation units in their territories. The first methods is represented by the 59/91 state law compliance and the second one simulates agricultural production using the most representative crops of each municipality and takes the same conservation units as the first method.

The municipalities of Castro, Centenário do Sul and Ibiporã have been selected with their respective conservation units: Caxambu State Park, Ibicatu State Park and Ibiporã Forest Park. The above cities. Master Plans have provided with enough information in order to define the territorial portions that could be used for agricultural production.

The results have confirmed the hypotesis that the 59/91 complementary state law benefits best, giving more advantage to the there municipalities.

INTRODUÇÃO

O acelerado ritmo de extinção de espécies e as altas taxas de erosão genética no planeta apontam para a tomada de decisões para romper este processo, tamanha é a perda para a humanidade, quer seja ela global, regional ou local.

Portanto, sendo o ser humano orientado em suas ações não apenas por determinação biológica, mas também pela racionalidade da acumulação, prevê-se que os últimos remanescentes de ecossistemas primitivos somente serão preservados através de áreas submetidas a regimes especiais de proteção.

A forma de conservação especial a ecossistemas remanescentes e representativos são as Unidades de Conservação, definidas pela FUNATURA (1989) como: "porções do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou privado, legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos e limites definidos, e sob regimes especiais de administração, às quais aplicam-se garantias adequadas de proteção".

As Unidades de Conservação por si só justificam a apropriação, por parte dos Poderes Públicos, de espaços territoriais extremados de domínio público, dentro da Lei.

Existem ainda outros benefícios proporcionados pelas Unidades de Conservação, como as incontáveis possibilidades de recreação, de lazer e de educação por populações locais e regionais, ou ainda como meio de sustentação econômica, a exemplo do que acontece em vários países do mundo, onde o ecoturismo é fundamental na composição do Produto Interno Bruto. Na Costa Rica, por exemplo, o maior produto de exportação é o ecoturismo em Unidades de Conservação.

As Unidades de Conservação trazem, portanto, benefícios locais e globais. CARNEIRO (1981) afirma, no entanto, que parte das populações e de administradores públicos locais, acostumadas a observar "o panorama de uma superfície que se perde

nos horizontes, coberto de lavouras", que causam entusiasmo e encanto, ou ainda "as queimadas para o plantio como sinais de labor e progresso, de vitalidade, não conseguem ver, culturalmente, o valor nas florestas, inclusive como fonte de matéria-prima renovável".

O Estado do Paraná, convencido da necessidade e dos benefícios das Unidades de Conservação, instituiu a Lei Estadual Complementar nº 59/91, com o objetivo compensar financeiramente os municípios que as possuam em seus territórios. Na prática, é uma espécie de pagamento de toda a sociedade paranaense aos municípios que conservam a biodiversidade, através da preservação de espaços naturais primitivos ou pouco alterados.

Contudo, administradores públicos municipais e parcelas das populações locais, desinformadas sobre as razões e a importância da Lei, afirmam que os municípios que sediam Unidades de Conservação, e que portanto são recompensados pelo retorno do ICMS, se tivessem em seu lugar produção agrícola teriam maior retorno financeiro no rateio desses recursos.

Avaliar se a lei compensa suficientemente os municípios que possuem em seu território Unidades de Conservação da categoria de manejo "parque de âmbito estadual" é o objetivo deste trabalho, testando a hipótese de resposta positiva, ou seja: a Lei nº 59/91 propicia maior compensação financeira de ICMS aos municípios qualificados para receberem tal benefício do que se, em seu lugar, fosse desenvolvida a cultura agrícola de maior representatividade da região.

Este trabalho poderá contribuir para dar maior consistência, respaldo e validação às políticas públicas, em especial a esta, objeto do estudo, que representa uma novidade porquanto se trata de política fiscal no plano intergovernamental, e que apóia a conservação ambiental. Originada na estrutura tributária em vigência, esta política demonstra que, com disposição política e criatividade técnica, existem inúmeras possibilidades de modernização da gestão do Estado, que podem ser criadas e articuladas pelo federalismo fiscal. Na prática, isso significa a possibilidade do repasse de recursos financeiros entre os entes federados, sem a perda da autonomia fora dos negócios de interesse comum.

1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL E NO ESTADO DO PARANÁ

Dentre as inúmeras formas de proteção da natureza, uma das mais antigas a que se tem referência é a da proteção de espécies e porções de território, estratégia que, mesmo já tendo sido utilizada na China, Índia e na Europa da Idade Média, só passou a ter aplicação mais ampla com a criação, em 1872, nos Estados Unidos do *Yellowstone National Park*, o primeiro Parque Nacional do mundo MILANO(1993a).

As razões para a criação desse parque foram justificadas como sendo uma área importante a ser preservada para as gerações futuras, uma vez que outras áreas semelhantes da região haviam sido destruídas.

A idéia de criação de parques prosperou, sendo criadas gradativamente em outros países novas Unidades de Conservação. MILANO (1993a) cita como precursores da criação de UCs o Canadá, em 1885, Nova Zelândia, em 1894, Austrália e África do Sul, em 1898, México, em 1898, Argentina, em 1903, Chile, em 1926, Equador, em 1934 e Venezuela e Brasil, em 1937.

Seguiu-se a organização de eventos com vistas à criação de condições aos intercâmbios e trocas de experiências. Destacam-se a Convenção sobre a Proteção da Natureza e Preservação da Fauna e Flora, realizada em Washington em 1940, que estabeleceu as definições de *Parque Nacional* e outras categorias de manejo; e a criação da União Internacional para Proteção da Natureza (UIPN), em 1948, na França, com 130 delegados de 18 países. A UIPN, em sua 7ª assembléia, em 1956, na Escócia, passou denominar-se União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), hoje União Mundial para a Natureza, instituição que tem desempenhado papel fundamental na orientação à criação de Unidades de Conservação em todo o mundo.

Atualmente, além da importância como instrumento de conservação da biodiversidade, as Unidades de Conservação representam importante fonte de receita

econômica em muitos países do mundo. PORTELA (1993) cita que organizações internacionais dedicadas a viagens orientadas para a natureza estimam que 10% das viagens dos americanos e europeus destinam-se a este fim, ou ainda que de 4 a 6 milhões de americanos fazem turismo-natureza fora da América do Norte. De acordo com as mesmas fontes, nos países industrializados aproximadamente US\$ 2 bilhões são gerados pelo turismo da natureza.

Países da América Latina também beneficiam-se do ecoturismo, como Venezuela, Porto Rico, Equador, Belize, Panamá e Costa Rica, dentre outros. O Brasil é certamente um dos países com potencial mais importante para a exploração do ecoturismo. Para que isto aconteça, há necessidade de se criar condições básicas, dentre as quais a instituição e consolidação de espaços especialmente protegidos, na modalidade de Unidades de Conservação.

No entanto, só recentemente o Brasil, de forma sistemática e institucionalmente, tem se preocupado com a conservação de espaços territoriais representativos. Isto tem ocorrido potencialmente em função de pressões da opinião pública nacional e internacional MILANO (1993a).

A variedade de espaços territoriais com necessidade de proteção pressupõe a existência de objetivos diferenciados e, conseqüentemente, diferentes tipos de Unidades de Conservação, tecnicamente conceituadas como Categorias de Manejo.

O primeiro Parque Nacional criado no Brasil foi o do Itatiaia, no Rio de Janeiro, em 1937, ao qual se seguiram, em 1939, o do Iguaçu, no Paraná, e o da Serra dos Órgãos, também no Rio de Janeiro.

No Brasil, a legislação é farta e confusa no estabelecimento das categorias de Manejo de Unidades de Conservação. Os maiores problemas dizem respeito à similaridade na conceituação, à falta da definição de categorias imprescindíveis e à não-criação e/ou implantação de unidades de conservação a partir do arcabouço legal e conceitual definido para algumas categorias de manejo.

O quadro 1 traz as principais Categorias de Manejo atualmente disponíveis no Brasil.

QUADRO 1 - PRINCIPAIS CATEGORIAS DE MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PREVISTAS NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

CATEGORIAS DE MANEJO	USOS E BENEFÍCIOS	DOMINIALIDADE	ÁREA
Parque Nacional	Indiretos	Pública	Área Natural, pouco ou nada alterada, ecologicamente representativa e relativamente extensa (> 1.000 ha)
Reserva Biológica	Indiretos	Pública	Área Natural cuja superfície varia em função do ecossistema ou ente biológico de valor científico a preservar
Estação Ecológica	Indiretos	Pública	Área Natural cuja superfície varia em função do ecossistema ou ente biológico de valor científico a preservar, permitindo alteração antrópica em até 10% da área
Monumento Natural	Indiretos	Pública	Áreas com valores naturais ou paisagísticos únicos e superfície variável com as características do ambiente a proteger
Reserva Ecológica	Indiretos	Privada/Pública	Podem ter as mesmas características das reservas biológicas e estações ecológicas ou simplesmente constituírem áreas de preservação conforme artigo 2º da Lei 4.771/65
Floresta Nacional	Diretos/Indiretos	Pública	Área normalmente vasta e coberta principalmente por florestas manejáveis, produtivas, onde se permite ação humana direta com objetivos de usos múltiplos
Parque de Caça	Diretos/Indiretos	Pública/Privada	Área com habitats e populações de fauna silvestre manejáveis com finalidades esportivas, recreativas e/ou econômicas, cujo tamanho é variável em função das características do habitat e populações e manejar
Área de Proteção Ambiental	Diretos/Indiretos	Privada	Áreas normalmente vastas, de propriedade privada, nas quais, através de zoneamento e regulamentação, definem-se usos possíveis, objetivando manter a qualidade ambiental
Área de Relevante Interesse Ecológico	Indiretos	-	Áreas de até 5.000 ha com pouca ou nenhuma ocupação humana que abrigue características naturais extraordinárias e/ou exemplares raros da biota regional., podendo integrar uma APA
Área Especial de Interesse Turístico	Diretos/Indiretos	Privada/Pública	Áreas com bens históricos ou culturais artísticos ou de importância a atividades turísticas recreativas sobre as quais se estabelecem diretrizes de uso de ocupação.
Tombamento	Diretos/Indiretos	Privada/Pública	Área com características e tamanho variável em função do bem que se quer proteger. O tombamento pode incidir sobre áreas definidas como unidades de conservação
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Indireto	Privada	Área natural ou pouco alterada, de tamanho variável, cuja preservação, por iniciativa do proprietário, é reconhecida pelo IBAMA. Há isenção do ITR após o cadastro da área com RPPN

FONTE: MILANO (1993a)

Os esforços empreendidos por universidades, organizações não-governamentais, IBAMA, outras instituições e profissionais isolados vêm, com o apoio internacional, tecendo um conjunto de conhecimentos que estão levando o Brasil a caminhar para um "ponto de viragem" na história da instituição e gestão das suas Unidades de Conservação.

A FUNATURA (1989) lista um conjunto de objetivos nacionais de conservação, que possibilita a definição das categorias de manejo de unidades de conservação e seus critérios de seleção:

- a) preservar a diversidade biológica;
- b) preservar e/ou restaurar amostras dos diversos ecossistemas naturais;
- c) proteger espécies raras, endêmicas, vulneráveis ou em perigo de extinção;
- d) propiciar fluxo genético entre as áreas protegidas;
- e) preservar recursos de flora e/ou fauna;
- f) manejar recursos de flora e/ou fauna;
- g) proteger paisagens e belezas cênicas notáveis;
- h) proteger sítios naturais com características abióticas excepcionais;
- i) proteger bacias e recursos hídricos;
- j) incentivar pesquisa científica e estudos;
- k) propiciar educação ambiental;
- l) propiciar turismo ecológico e recreação em contato com a natureza;
- m) contribuir para o monitoramento ambiental;
- n) incentivar o uso sustentável de recursos naturais;
- o) estimular o desenvolvimento regional através da conservação;
- p) servir de zona-tampão para áreas mais rigidamente protegidas;
- q) preservar provisoriamente áreas para uso futuro.

Esses objetivos serviram como base para a elaboração e formulação do anteprojeto de Lei nº 2.892/92, que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

O anteprojeto nº 2.892, em tramitação no Congresso, consolida conceitos e definições sobre Unidades de Conservação, principalmente sobre categorias de manejo, e cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. As categorias de manejo definidas procuram contemplar todas as necessidades fundamentais à conservação de áreas no Brasil. O anteprojeto propõe a classificação das categorias de manejo em três blocos: Unidades de Proteção Integral, Unidades de Manejo Provisório e Unidades de Manejo Sustentável.

Dentro desses blocos, estão definidas as várias categorias de manejo:

- a) Unidades de Proteção Integral:
 - Reserva Ecológica (Reserva Biológica e Estação Ecológica);
 - Parque Nacional, Parque Estadual, Parque Municipal;
 - Monumento Natural;
 - Refúgio de Vida Silvestre.
- b) Unidades de Manejo Provisório:
 - Reserva de Recursos Naturais.
- c) Unidades de Manejo Sustentável:
 - Reserva de Fauna;
 - Área de Proteção Ambiental;
 - Floresta Nacional;
 - Reserva Extrativista.

O anteprojeto, em seu artigo 4º, trata da base conceitual do Sistema Nacional de Unidade de Conservação quando define: "o SNUC deverá ser constituído de forma a incluir comunidades abióticas genericamente sustentáveis, abrangendo a maior diversidade possível de ecossistemas naturais existentes no território nacional e nas águas territoriais, dando-se prioridade àqueles que se encontrarem mais ameaçados de degradação ou eliminação".

Essa situação é similar no Paraná, onde são encontrados vários tipos de categorias de manejo, e grande parte das Unidades de Conservação instituídas não está regulamentada, implantada, ou sequer possui Planos de Manejo.

O Estado, historicamente, tem trabalhado de maneira débil na instituição e consolidação de Unidades de Conservação e teve, nos últimos 50 anos, uma drástica redução de sua cobertura florestal (tabela 1). Segundo dados da Secretaria de Estado da Agricultura, em 1985, o Estado possuía aproximadamente 5% de sua cobertura florestal original.

TABELA 1 - EVOLUÇÃO DA COBERTURA FORESTAL NO ESTADO DO PARANÁ - 1930-1977

ANO	ÁREA DE MATAS NATIVAS (Km ²)					
	Mata Pluvial TROPICAL e Subtropical	Mata de Araucária	TOTAL	Desmatamento		
				Mata pluvial tropical e subtropical	Araucária	TOTAL
Antes 1930	94 044	73 780	167 824	-	-	-
1930	89 444	39 444	129 024	4 600	34 200	38 800
1937	83 468	34 554	118 022	10 575	39 226	49 801
1950	54 610	25 610	79 834	39 434	48 556	87 990
1955	47 104	22 032	69 136	46 940	51 748	98 688
1960	35 204	20 432	55 636	58 840	53 348	112 118
1965	32 204	15 932	48 136	61 840	57 848	199 688
1973	-	-	17 136	-	-	-
1974	9 301	4 335	13 636	84 743	69 445	154 188
1977	70 370	3 166	10 536	86 674	70 614	157 288

FONTE: in ANDREOLLI, Cleverson V.; FARIAS Geraldo Luiz (1986)

O maior problema para a instituição e implantação das Unidades de Conservação é "a instabilidade das instituições e a conseqüente descontinuidade de ações", problema crônico da administração pública brasileira em todos os campos MILANO(1990).

A medida mais importante nos últimos anos foi a transformação do Instituto de Terras e Cartografia (ITC), criado em 1972, no Instituto de Terras, Cartografia e Florestas (ITCF), em 1985, quando se incorporou institucionalmente nas atribuições do Estado a atividade florestal, tendo destaque, dentro do Departamento de Recursos Naturais Renováveis, a criação da Coordenadoria de Parques e Reservas.

Em 1992, com a criação do Instituto Ambiental do Paraná, fruto da fusão entre o Instituto de Terras Cartografia e Florestas e a Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (Surehma), houve a extinção da Coordenadoria de Parques e Reservas (COPAR), substituída por tempo restrito pelo Programa Estadual de Unidades de Conservação. Em 1993 esse programa foi extinto, criando-se a Coordenação Institucional de Unidades de Conservação, ainda não instalada em 1994.

A falta de uma política pública devidamente delineada e defendida dentro da instituição dificulta a tomada de decisão por parte dos administradores públicos, que por si só não têm mostrado, ao longo dos anos, sensibilidade necessária para a inversão de recursos na manutenção de Unidades de Conservação.

O anteprojeto da Lei Estadual do Meio Ambiente, em tramitação na Assembléia Legislativa, traz no seu contexto a necessidade da instituição do Sistema Estadual de Unidades de Conservação. A aprovação desse instrumento daria um salto de qualidade no plano institucional, mas percebe-se que, além da Assembléia Legislativa, nem mesmo o Poder Executivo mostra interesse em interceder pela sua aprovação.

Não obstante, existem por parte do corpo técnico algumas tentativas de viabilização do estabelecimento de convênios nacionais e internacionais, com vistas à elaboração de Planos de Manejo, consolidação da regularização fundiária de algumas áreas, bem como da implantação de Unidades de Conservação.

Segundo o Cadastro Estadual de Unidades de Conservação, o Estado do Paraná conta atualmente com 127 Unidades de Conservação, sendo 8 de âmbito federal, 48 estaduais e 71 municipais, de domínio público ou privado (tabela 2). Não constam desses números as Áreas de Terras Índigenas, até porque, em verdade, essas não podem ser consideradas Unidades de Conservação, pois são definidas e geridas por legislação específica, o Estatuto do Índio.

As Unidades de Conservação de âmbito municipal foram possíveis de serem registradas a partir da criação da Lei Estadual nº 59 de 1991.

TABELA 2 - ÁREAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS DE TERRAS INDÍGENAS SEGUNDO CATEGORIAS DE MANEJO E ÂMBITO DE GOVERNO - 1994

CATEGORIAS DE MANEJO	ÁREA EM HECTARES			
	Federais	Estaduais	Municipais	TOTAL
Estações Ecológicas	13 638,90	6 430,83	1,33	20 071,06
Parques e Reserva				
Florestais	193 151,76	42 468,77	1 739,46	237 359,99
RPPN	909,10	-		909,10
ARIE, Hortos e Floras e similares	4 332,78	1 562,94	2 535,42	8 431,14
APAs, AEIT, LIT e Área de Entorno	291 500,00	1 105 685,73	15 071,12	1 412 256,85
Subtotal	503 532,54	1 153 022,39	19 347,33	1 679 028,14
Áreas de Terras Índigenas	81 303,04	-	-	81 303,04
TOTAL	584 835,58	1 156 148,27	19 347,33	1 760 331,18

FONTE: Cadastro Estadual de Unidades de Conservação, 1994/95, versão preliminar, organizado pelo Instituto Ambiental do Paraná de acordo com a Portaria nº 66/94 - IAP(1994)

NOTA: As dimensões representam as áreas legalmente instituídas, portanto áreas brutas, não sendo diminuídas as eventuais sobreposições entre as mesmas, o que dariam as áreas líquidas. Da mesma forma, não estão descontadas as porções territoriais caracterizadas, de acordo com a Portaria nº 67/94 do IAP, como de qualidade física insatisfatória, que não são consideradas para efeito do cumprimento da Lei Estadual Complementar nº 59/91.

Das Unidades de Conservação instituídas no Estado do Paraná, a grande maioria se encontra nas categorias de Manejo de Áreas de Uso Regulamentado, como as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e a Área de Interesse Turístico (AEIT) do Marumbi, sendo portanto as Unidades de Conservação de proteção integral, instituídas em número reduzido e, ainda assim, sem implantação adequada.

1.2 A LEI ESTADUAL COMPLEMENTAR Nº 59/91 - CRITÉRIOS DE DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS DO ICMS NO ESTADO

A concentração da população paranaense na Região Metropolitana de Curitiba e em regiões pólos, como Londrina, Maringá, Ponta Grossa, Foz do Iguaçu e Apucarana, demanda em contrapartida os maiores volumes de tratamento de água. Apenas a Região Metropolitana é responsável por um terço da água potável do Estado.

O adensamento desordenado das bacias hidrográficas de captação e as dificuldades cada vez maiores para a potabilização das águas, refletindo altos custos de seu tratamento, refletem a necessidade de ações preventivas e de tomada de medidas com custos viáveis.

A instituição de mecanismos contundentes para a proteção dos remanescentes florestais do Estado, notadamente para a conservação da biodiversidade, a criação de condições à educação para a cidadania, através da educação ambiental e da recreação em contato com a natureza, e a da compatibilização entre a produção e a conservação, com reflexos diretos e indiretos na economia paranaense, foram algumas das justificativas para a inserção do parágrafo único ao artigo 132 da Constituição Estadual de 1989.

A determinação da atitude dos constituintes paranaenses foi materializada com a promulgação da Lei Estadual Complementar nº 9491/90, que em seu artigo 2º diz: “Regulamentado o art. 132 e seu parágrafo único, da constituição do Estado do Paraná, aplica-se-á aos municípios beneficiados por aquela norma, cinco por cento (5%)”.

O critério ambiental para a repartição dos recursos do ICMS foi finalmente regulamentado pela Lei Estadual Complementar nº 59, de 1º de outubro de 1991, conhecida como a Lei do ICMS Ecológico. Essa Lei, respaldada pela Constituição Federal de 1988 e regulamentada pelo Decreto nº 974, de 09 de dezembro de 1991, trata do cálculo de um índice de compensação fiscal aos municípios que "abriguem em seu território Unidades de Conservação Ambiental, ou que sejam diretamente influenciados por elas, ou aqueles com mananciais de abastecimento público" (artigo 1º).

Essas definições são refinadas nos artigos 2º e 3º quando dizem que "as Unidades de Conservação ambiental a que alude o artigo primeiro são áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, hortoflorestais, área de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada" (artigo 2º) e que serão beneficiados pelo critério de mananciais de abastecimento "aqueles que abrigam em seu território parte ou o todo de bacias hidrográficas de mananciais de abastecimento público para municípios vizinhos" (artigo 3º).

Deverão ser repassados aos municípios 5% do ICMS "a que alude o artigo 2º da Lei Estadual nº 9491, de 21 de dezembro de 1990", sendo essa distribuição feita da seguinte maneira: "50% para municípios com mananciais de abastecimento" e "50% para municípios com Unidades de Conservação Ambiental"(artigo 4º).

Finalmente, em seus artigos 5º e 6º, a Lei define que a objetivação dos critérios de alocação dos recursos "serão definidos pela entidade estadual responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos e meio ambiente" (artigo 5º) e que os "percentuais relativos a cada município serão anualmente calculados pela entidade responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos e meio ambiente" (artigo 6º), atualmente representados pelo Instituto Ambiental do Paraná.

A Lei Estadual Complementar nº 59/91 teve alterado o seu artigo 2º pela Lei Estadual Complementar nº 67/93, que incluiu, equivocadamente, áreas de terras indígenas como Unidades de Conservação, para efeito de redistribuição de recursos do ICMS.

A Constituição Federal, no item IV do seu artigo 158, define que pertence aos municípios “vinte e cinco por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadoria e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação”. As parcelas desse recurso devem ser repassadas aos municípios, de acordo com o parágrafo único do artigo 158, que em seus itens I e II, define:

- I- três quartos, no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios;
- II- até um quarto, de acordo com o que dispuser a lei estadual ou, no caso dos territórios, lei federal.

O exercício da política fiscal intergovernamental aberta pelo item II do artigo 158 da Constituição Federal é reivindicado no Estado do Paraná desde 1979, quando em um diagnóstico da Secretaria de Estado das Finanças sobre a "situação administrativa e financeira dos municípios" paranaenses conclui-se que havia a necessidade de alterações no critério de rateio da quota-parte do ICM, incluindo novas variáveis ao lado do "valor adicionado", como "população total residente e incremento da receita Tributária Municipal".

Até 1986, no entanto, a única variável utilizada era a do valor adicionado. A partir de 1987, foram incorporadas novas variáveis para a composição da quota-parte dos municípios. O critério população total residente foi incorporado, assim como o índice das propriedades rurais da área do município e um índice fixo ou igualitário. Em 1991, foi incorporada a variável produção agropecuária e, a partir de 1992, o critério ambiental.

Todas as variáveis estão definidas na Lei Estadual Complementar nº 9.194, de 21 de dezembro de 1990, que estabelece os critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS.

1.3 O ICMS, ORIGENS E EVOLUÇÃO

Tributos sobre vendas mercantis existem há muito tempo, mas foi a partir da Primeira Guerra Mundial que se acentuou a tendência fiscal para a adoção de impostos

sobre volume total de vendas. Essa modalidade de imposto cresceu rapidamente, dando nova feição ao perfil tributário de diversos países FAILLACE (1992).

O objetivo básico deste tipo de imposto foi o de melhorar os níveis de receitas públicas. A Alemanha foi o primeiro país do mundo a adotá-lo, em 1918, seguido da Itália e depois da França.

O ICMS brasileiro originou-se do imposto francês, que sofreu vários aprimoramentos, dando origem, em 1954, ao imposto não-cumulativo, denominado *Taxe a la Valeur Ajoutée (TVA)*.

Em 1922, através da Lei 4.625, de 31 de dezembro, o governo brasileiro criou seu imposto sobre vendas.

FAILLACE (1992) cita um fato curioso a respeito da criação do imposto brasileiro, qual seja, o de este ter sido criado por gestão dos próprios contribuintes, o que, segundo o autor, denota, *a priori*, razões diferentes das de outros países. Por exemplo, como contrapartida do governo este criaria um "papel líquido e certo, com força cambial semelhante às letras de câmbio e promissórias, existentes desde 1908, que teriam como finalidade o desconto nos bancos das faturas de vendas dos comerciantes".

Na época de sua criação, o imposto ficou conhecido como "contas assinadas", termo similar a imposto já existente por Decreto Imperial em 1870. Foi cobrado até 1934, quando foi promulgada a Constituição Federal, em 16 de julho, que alterou a repartição tributária brasileira. A partir de 1934, houve mudança substancial na natureza da incidência do imposto brasileiro, passando a incidir sobre "vendas e consignações", explica FAILLACE (1992), passando a ter como fato gerador o "negócio jurídico da compra e venda mercantil, ou consignação, e não mais os instrumentos que o representavam (as duplicatas)".

O imposto brasileiro segue sofrendo aperfeiçoamentos e ganhou características novas, como o caráter genérico e cumulativo, que trouxeram vantagens. No entanto, sua prática, com o passar dos anos mostrou alguns inconvenientes. Apresentou defeitos do ponto de vista técnico-financeiro-econômico, tais como a

"piramidização", como afirma o professor Aliomar Baleeiro, citado por FAILLACE (1992).

O imposto passou a ser duramente combatido, e produziu-se um imposto com características "modernas", que em vez de onerar as vendas em geral onera apenas o "valor agregado".

A inspiração para a criação desse novo imposto veio novamente da França, a partir da teoria do financista Maurice Lauré. O imposto brasileiro sofreu, no entanto, adaptações à realidade brasileira.

Com o advento do regime de exceção a partir de 31 de março de 1964, o Presidente Castello Branco recomendou a seu ministério estudos com vistas à reformulação do Sistema Tributário Nacional. Uma comissão especialmente constituída para este fim apresentou a proposta da "Emenda Constitucional 08 de 1965, que foi promulgada em 1º de dezembro de 1965, convertendo-se na Emenda Constitucional nº 18/65".

O ICM apareceu nesse novo contexto dentro do Sistema Tributário Nacional, a partir da Emenda Constitucional 18/65, que alterou a Constituição de 1946. A mesma Emenda Constitucional criou condições à elaboração do Código Tributário Nacional, instituído pela Lei nº 5.172 de 1966.

A partir da Constituição de 05 de outubro de 1988, o ICM passou a incorporar novas bases de incidência, passando a denominar-se ICMS, Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, em vigor atualmente. O ICMS, reforçando os objetivos primários originais dessa modalidade de imposto, tem caráter "estritamente financeiro, destinando-se a fornecer receitas aos Estados", no sentido estrito.

1.4 A POLÍTICA FISCAL E ASPECTOS DO SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL

Segundo Claus Offe, citado por GOMES & CAMARGO (1989), "o Estado capitalista, para se reproduzir deve preencher duas condições básicas: garantir a acumulação capitalista (sobrevivência material) e a legitimação (sobrevivência política)". Trata-se de

"duas forças contraditórias. De um lado, a acumulação capitalista impõe ao Estado a necessidade de criar condições para expansão da acumulação privada, por exemplo, ao abrir estradas e levar energia elétrica para grandes fazendas na Amazônia. De outro, a legitimação confere o Estado o dever de assumir a função de representante dos interesses gerais, cuidando, por exemplo, da saúde pública, da habitação popular, do transporte coletivo, etc". (GOMES & CAMARGO, 1990).

Na prática o Estado teria, no cumprimento de qualquer um dos dois papéis, gastos públicos. A necessidade dos gastos públicos faz com que o Estado se aproprie de recursos financeiros da sociedade civil, criando assim um ciclo, que MENDES(1989) denomina Política Fiscal, afirmando ser "as decisões do governo sobre o quanto gastar, quanto arrecadar e que tipo de impostos arrecadar".

Outros autores estabelecem conceitos semelhantes. ECKSTEIN (1977), por exemplo, em seu livro *Economia Financeira - introdução à política fiscal*, diz que política fiscal "é o estudo das atividades de receita e despesa do Governo. Ocupa-se de orçamentos, impostos e despesas governamentais, e de dívidas públicas". Aprofundando o conceito de Política Fiscal, RESENDE (1983) o associa ao de Federalismo Fiscal.

Em verdade, há um consenso de que política fiscal trata das receitas e despesas do Estado, geridos por seus administradores, os governos.

BALEIRO (1969) propõe duas formas de entradas e ingressos de recursos públicos: os Movimentos de Fundos de Caixa e Receitas. Os movimentos de Fundo de Caixa podem fornecer recursos originados basicamente de empréstimos do Tesouro, restituições de empréstimo do tesouro e cauções, fianças, depósitos e indenizações e as receitas como indicado no quadro 2.

Para arrecadar receitas, "o Estado define um conjunto de princípios constitucionais tributários que regem o poder de tributar, as limitações deste poder, os procedimentos administrativos públicos para o lançamento, fiscalização e cobrança dos tributos e a repartição das correspondentes receitas em um regime federativo, constitui este rol o Sistema Tributário" FOERSTER (1991).

QUADRO 2 - CLASSIFICAÇÃO DE INGRESSOS DE RECURSOS PÚBLICOS ATRAVÉS DE RECEITAS, SEGUNDO BALEEIRO (1969)

I Originárias, ou de Economia Privada, ou Direito Privado ou Voluntários	A título gratuito	Doações puras e simples; Bens vacantes, prescrição aquisitivas, etc.
	A título oneroso	Doações e legados sob condição; Preços quase privados; Preços públicos; Preços políticos;
II Derivadas de Economia Pública, de Direito Público ou Coativas	Tributos	Taxas;
	Multas, penalidades e confisco	Contribuições de melhoria;
	Reparações de guerra	Impostos; Contribuições parafiscais

FONTE: FOERSTER (1991)

O Brasil possui seu Sistema Tributário, definido na Constituição Federal e em legislações complementares e ordinárias, nos três níveis de governo. Em seu artigo 145, a Constituição Federal institui como tributos os Impostos, as Taxas e as Contribuições de Melhoria. Os impostos, segundo o artigo 16 do Código Tributário Nacional, é "o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade específica, relativa ao contribuinte". "Portanto, o Estado, ao recolher um imposto, não tem obrigatoriedade quanto à aplicação dos recursos, podendo atender às necessidades públicas da coletividade." FOERSTER (1991).

As taxas, de acordo com o item I do artigo 145 da Constituição Federal, poderão ser instituídas "em razão do exercício do poder de polícia, ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição". O artigo 145 estabelece ainda que as contribuições de melhoria serão decorrentes de obras públicas e que as taxas não poderão ter a mesma base de cálculo que os impostos.

O Sistema Tributário, definido na Constituição Federal de 1988, institui para cada um dos níveis de governo tributos que podem ser arrecadados pela União, pelos Estados e Municípios.

A tabela 3 mostra o conjunto de tributos arrecadados no âmbito federal, sendo sua quase totalidade quase originada de impostos (99,47%), notadamente do Imposto de Renda (IR) e do Imposto Sobre Produtos Industrializado (IPI).

TABELA 3 - PARTICIPAÇÃO DAS RECEITAS TRIBUTÁRIAS NO BRASIL - 1989

RECEITAS TRIBUTÁRIAS	PARTICIPAÇÃO
Impostos	99,47
Impostos sobre Comércio Exterior	5,11
Imposto sobre Importação	4,83
Imposto sobre Exportação	0,28
Imposto sobre Patrimônio e Renda	55,79
Imposto sobre Propriedade Territorial Rural	0,00
Imposto sobre Transmissão, Bens Imóveis	0,00
Imposto sobre renda e Proventos de qualquer natureza	55,79
Imposto sobre Grandes Fortunas	
Outros	0,00
Imposto sobre Produção e Circulação	32,87
Imposto sobre Produtos Industrializados	26,68
Imposto sobre Operação de Crédito, Câmbio e Seguro	3,98
Outros	2,21
Impostos Especiais	5,71
Taxas	0,53
Taxas Exercidas pelo Poder de Polícia	0,07
Taxas para Prestação de Serviços	0,46
RECEITA TRIBUTÁRIA TOTAL	100,00

FONTE: Secretaria da Receita Federal, Estatísticas Básica e de Arrecadação, 1988, FOERSTER(1991)

Após a Constituição de 1988, não houve mudanças no quadro de tributos federais, exceto a inclusão do Imposto Provisório Sobre Movimentação Financeira (IPMF), imposto de caráter direto que incide sobre a emissão de cheques e outros papéis que incidem sobre as transações financeiras.

No plano estadual, o tributo mais representativo é o Imposto Sobre Circulação de Mercadorias, que, após a Constituição de 1988, teve incorporado em sua base de incidência também os serviços, passando a denominar-se Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). No Paraná, em 1988 e 1989, o ICMS representou a quase totalidade da sua arrecadação tributária, perfazendo respectivamente 96,35% e 96,81% do total do Estado (tabela 4).

TABELA 4 - RECEITAS TRIBUTÁRIAS, SEGUNDO TIPOS, NO ESTADO DO PARANÁ - 1988-89

ESPECIFICAÇÃO	1988 (%)	1989 (%)
Impostos	98,65	99,42
Imposto sobre Patrimônio e Renda	2,30	2,61
ITBI	1,54	0,05
"Causa Mortis"	0,14	0,00
"Intervivos"	0,00	1,40
ADIR	0,00	1,40
Pessoas Jurídicas	0,00	1,40
IPVA	0,76	0,64
ITCMD	0,00	0,52
Imposto sobre Produção e Circulação	96,35	96,81
ICMS	96,35	96,81
Taxas	1,35	0,58
Taxa pelo Exercício do Poder da Polícia	1,13	0,56
Atos do Detran	0,83	0,34
Atos da Polícia Civil	0,23	0,18
Valorização Agrária	0,00	0,00
Saúde Pública	0,07	0,04
Taxa para Prestação de serviços	0,22	0,02
Demarcação de Terras	0,00	0,00
Judiciária	0,11	0,02
Expediente	0,00	0,00
Taxa Adicional 20% sobre Cart. Prev. Compl.	0,11	0,00
RECEITA TRIBUTÁRIA TOTAL	100,00	100,00

FONTE DOS DADOS BRUTOS: SEFA, Balanço Geral do Estado, 1989, in FOERSTER(1991).

Os impostos são os tributos mais representativos nas finanças públicas brasileiras, e podem ser compostos por várias características. Destaque-se o caráter da incidência, que pode ser direta ou indireta. A incidência direta é aquela que acontece instantaneamente ao nível do gerador (por exemplo o Imposto de Renda, que incide diretamente sobre pessoas físicas e jurídicas). A incidência indireta, ao contrário, diz respeito à cobrança de impostos que os contribuintes pagam quando da aquisição de um bem ou serviço, por exemplo.

Dois impostos têm grande representatividade na arrecadação de receitas públicas: o IPI em nível federal e o ICMS em nível estadual, ambos exemplos de imposto indiretos, por incidirem sobre o consumo.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

Para o desenvolvimento deste estudo, em particular para a aplicação da metodologia, foram escolhidas três Unidades de Conservação, a saber: Parque Estadual do Caxambu, localizado no Município de Castro; Parque Florestal de Ibicatu, localizado no Município de Centenário do Sul e Parque Florestal de Ibiporã, localizado no Município de Ibiporã.

A opção pelo desenvolvimento do trabalho a partir das três áreas anteriormente referenciadas se deu por serem as únicas, disponíveis no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (1994/95), que dispunham em seus Planos de Manejo de dados suficientes para a definição das áreas que poderiam ser utilizadas para a produção agrícola.

O Município de Castro, instalado em 1857, está localizado na Microrregião Homogênea Campos de Ponta Grossa, a 139 km de Curitiba. Tem superfície total de 316.886,70 hectares, onde distribuem-se 4.530 imóveis rurais, segundo dados de 1991 informados pelo INCRA, IPARDES (1994).

A arrecadação do ICMS no município se dá fundamentalmente a partir da comercialização de produtos industrializados, notadamente da indústria de transformação alimentar, representando 74% do total arrecadado, segundo dados de 1993, informados pela Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná, IPARDES(1994).

Em 1991, as despesas municipais, por função e ordem decrescente ocorrem em Educação e Cultura (33%), Administração e Planejamento (23%), Habitação e Urbanismo (19%) e Transporte (17%).

Segundo o censo de 1991, o município de Castro possuía 63.946 habitantes, sendo 61% na zona urbana e 39% na zona rural.

O Município sedia a APA Estadual da Escarpa Devoniana, com 36.908,60 hectares (9,6%, da área total), criada pelo Decreto Estadual nº 1.231 de 1992, e o Parque Estadual de Caxambu, criado pelo Decreto Estadual 6351 de 1979 com área total de 1.053,67 hectares, toda regularizada, situada a 17 km da área urbana. Em medição do Instituto Ambiental do Paraná, foi constatado que a superfície real do Parque é de 1.040,22 hectares.

A formação florestal original do Parque Caxambu é de floresta pluvial subtropical com Araucária angustifolia. Sua cobertura florestal apresenta diferentes estágios de desenvolvimento em função do tempo e da intensidade da intervenção humana MILANO (1985). Aproximadamente 150 hectares são ocupados com capoeiras. Encontram-se ainda no Parque áreas de reflorestamento, com Araucária angustifolia, Pinus spp. e outras espécies. Merece destaque a fauna existente no Parque, que apresenta diversidade significativa.

A microrregião de Ponta Grossa possuía, em 1985, aproximadamente 14% de sua área com cobertura florestal. O Parque Caxambu tem como áreas limítrofes propriedades com pastagens e lavouras, não sendo protegido por zona florestal tampão, o que implica dificuldades para sua proteção adequada.

O Município de Centenário do Sul, que sedia o Parque Estadual de Ibicatu, foi instalado em 1952 e fica localizado na Microrregião Homogênea Norte Novo de Londrina, a 484 km de Curitiba. Tem superfície de 40.071,10 hectares, onde se distribuem 528 propriedades rurais, segundo dados de 1991 informados pelo INCRA, IPARDES (1994).

A arrecadação do ICMS municipal provieram potencialmente da comercialização de produtos industrializados (49%), seguidos pelo setor terciário (24%) e setor primário (23%), segundo dados da Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná, IPARDES(1994).

Em 1991, as despesas municipais, por função e ordem decrescente, ocorreram em Educação e Cultura (23%), Administração e Planejamento (22%) e Saúde e Saneamento (16%).

Segundo o censo de 1991, o Município de Centenário possuía 14.271 habitantes, sendo 70% na zona urbana e 30% na zona rural.

O Município de Centenário do Sul possuía uma única Unidade de Conservação, o Parque Estadual de Ibicatu, criado pelo Decreto Estadual nº 4.835 de 1982. Distribuiu-se numa área de 50,01 hectares, toda regularizada, situada na Vila Progresso, a 2 km da sede do município.

O Parque possui 98% de vegetação primária (floresta estacional semi-decidual alterada), 1,5% de vegetação secundária (capoeirão e capoeira) e 0,5% de área de uso especial (instalações).

O Município de Ibiporã, instalado em 1947, localiza-se na Microrregião Norte Novo de Londrina, distante 413 quilômetros de Curitiba. Sua superfície é de 30.239,50 hectares, onde se distribuem 889 propriedades rurais, segundo dados de 1991 informados pelo INCRA, IPARDES(1994).

O Município arrecadou, em 1993 ICMS da comercialização de produtos de origem industrial, na ordem de 50%, seguido dos produtos do setor terciário (33%) e do setor primário (10%).

Em 1991, as despesas municipais por função e ordem decrescente, se deram em Habitação e Urbanismo (32%), Educação e Cultura (28%), Administração e Planejamento (13%) e Saúde e Saneamento (12%).

De acordo com o censo de 1991, Ibiporã possuía 35.164 habitantes, sendo 87% na zona urbana e 13% na zona rural.

O Município possui uma única Unidade de Conservação, o Parque Florestal de Ibiporã, criado pelo Decreto Estadual nº 2.301 de 1980. Situado junto à sede do Município, o Parque distribuiu-se em 74,05 hectares de área regularizada. Essa área, apesar de pequena, tem grande importância regional, dado que a cobertura florestal da microrregião Norte Novo de Londrina era, em 1985, de aproximadamente 3%.

O Parque tem como formação florestal original a Floresta Pluvial Tropical do Norte do Paraná, representada pela floresta secundária. Sua área faz limite com áreas

de agricultura e urbana, indicando a existência de fauna escassa e pouco variada MILANO(1985).

Os objetivos fundamentais de manejo da área são para preservação, recreação controlada e atividade científica, de acordo com o disposto no Plano de Manejo.

2.2 METODOLOGIA

2.2.1 Repasse dos Recursos do ICMS aos Municípios

O repasse dos recursos do ICMS devido aos municípios é feito no Estado do Paraná, semanal e automaticamente através de conta especial - Fundo de Participação do Município - no Banco do Estado do Paraná.

A definição das parcelas em dinheiro repassadas aos municípios se dá em função do Índice Final Definitivo¹ a que cada município tem direito. A produção desse Índice Final é responsabilidade da Secretaria de Estado da Fazenda, que, baseando-se em sete variáveis, produz os sete respectivos índices (tabela 5).

TABELA 5 - VARIÁVEIS E PERCENTUAIS PARA REPASSE DO ICMS AOS MUNICÍPIOS NO ESTADO DO PARANÁ - 1986/1992

VARIÁVEIS ATÉ	1986	1987	1991	1992
Índice de valor adicionado	100	87	80	75
Índice da produção agropecuária	-	-	08	08
Índice habitantes do município	-	07	06	06
Índice fator ambiental	-	-	-	05
Índice da propriedades rurais	-	03	02	02
Índice da área do município	-	02	02	02
Índice fixo	-	01	02	02
TOTAL ARRECADADO	100	100	100	100

FONTES: Leis Complementares Estadual nsº 9491/90 e 59/91.

Essas variáveis são ponderadas pelos pesos definidos em legislação estadual e tem como base para sua produção os procedimentos descritos a seguir.

Índice do Valor Adicionado

Os critérios para a produção do índice do valor adicionado estão definidos na Lei Complementar Estadual nº 9.491/90, que no parágrafo 1º do artigo 3º define que “o valor adicionado corresponderá, para cada município, ao valor das mercadorias saídas, acrescido do valor das prestações de serviços, no seu território, deduzido o

¹ Índice Final Definitivo é o índice definido pela Secretaria de Estado da Fazenda (SEFA), através da publicação no Diário Oficial do Estado até o dia 30 de agosto do ano anterior ao ano correspondente do índice. A composição deste índice foi estabelecida pela Lei Estadual Complementar nº 9491/90 e é precedida pela construção do Índice Final Provisório, publicado pela SEFA até o dia 30 de junho do ano anterior ao correspondente do Índice. No período da publicação do Índice Final Provisório até o dia 30 de julho do respectivo ano, o mesmo pode ser impugnado, de acordo com a legislação vigente.

valor das mercadorias entradas, em cada ano civil". O parágrafo 2º do artigo 3º define o que será computado para efeito de cálculo do valor adicionado.

Incorporada a prerrogativa constitucional da anterioridade, o parágrafo 3º do artigo 3º define que "o Estado apurará a relação percentual entre o valor adicionado em cada município e o valor total do Estado", devendo o índice daí produzido "ser aplicado para entrega das parcelas dos municípios a partir do primeiro dia do ano imediatamente seguinte ao da apuração".

Ainda o artigo 3º, em seu parágrafo 4º, define que o índice referido "no parágrafo anterior corresponderá à média dos índices apurados nos dois anos civis imediatamente anteriores ao da apuração".

Na prática, o valor adicionado "é obtido pela coleta de elementos junto ao comércio, indústria e prestadores de serviços de transporte e comunicação".

O documento-base para a apuração do valor adicionado é conhecido por DFC (Declaração Fisco-Contábil), produzida pela Secretaria de Estado da Fazenda.

O índice do Valor Adicionado responde por 75% do montante total redistribuído aos municípios.

Algebricamente, tendo como referência o ano de 1994, pode-se escrever

$$IVA_{94} = \left[\frac{(VAmun_{92})}{(VAest_{92})} + \frac{(VAmun_{91})}{(VAest_{91})} \right] \times \mu, \text{ sendo:}$$

- a) IVA_{94} , Índice do Valor Adicionado do Município para 1994;
- b) $VAmun_{92}$, Valor Adicionado do Município, em 1992;
- c) $VAest_{92}$, Valor Adicionado do Estado, em 1992;
- d) $VAmun_{91}$, Valor Adicionado do Município, em 1991;
- e) $VAest_{91}$, Valor Adicionado do Estado, em 1991.
- f) $\mu = \frac{1}{2}$, que proporciona calcular a média dos dois anos imediatamente anteriores ao da apuração, de acordo com a legislação em vigor.

Índice da Produção Agropecuária

Esse índice foi estabelecido pela Lei complementar nº 9.491/90, que, no item II, letras "a" e "b" do artigo 1º, define o percentual que representará o índice (8%) bem como a forma de produção do seu cálculo.

O índice deve ser produzido pela Secretaria de Estado da Agricultura segundo procedimentos de cálculo similares para o índice do valor adicionado. Calcula-se um "percentual entre o valor da produção agropecuária em cada município e o valor total do Estado, considerando a média dos índices apurados nos dois anos civis imediatamente anteriores ao da apuração.

Algebricamente, tendo como referência o ano de 1994, pode-se escrever:

$$IPA_{94} = \left[\frac{(VPAmun_{92})}{(VPAest_{92})} + \frac{(VPAmun_{91})}{(VPAest_{91})} \right] \times \mu, \text{ sendo:}$$

- a) IPA_{94} , Índice da Produção Agropecuária do Município em 1994;
- b) $VPAmun_{92}$, Valor da Produção Agropecuária do Município em 1992;
- c) $VPAest_{92}$, Valor da Produção Agropecuária do Estado em 1992;
- d) $VPAmun_{91}$, Valor da Produção Agropecuária do Município em 1991;
- e) $VPAest_{91}$, Valor da Produção Agropecuária do Estado em 1991
- f) $\mu = \frac{1}{2}$, que proporciona calcular a média dos dois anos imediatamente em vigor, anteriores ao da apuração, de acordo com a legislação.

Índice de Habitantes

Com base nos dados e informações fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), calcula-se o índice a partir do número de habitantes do município em relação à população total do Estado (item III, artigo 1º, da Lei Estadual Complementar nº 9.491/90).

Algebricamente, tendo como referência o ano de 1994, pode-se escrever:

$$IHAB_{94} = \left[\frac{(n^{\circ} HAB_{mun92})}{(n^{\circ} HAB_{est92})} \right], \text{ sendo:}$$

- a) $IHAB_{94}$, Índice de Habitantes para o Município em 1994;
- b) $n^{\circ} HAB_{mun92}$, Número de Habitantes do Município em 1992, segundo o IBGE;
- c) $n^{\circ} HAB_{est92}$, Número de Habitantes do Estado para 1992, segundo o IBGE.

Índice de Propriedades Rurais

A partir dos dados e informações fornecidas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e pela Secretaria da Receita Federal (através da base criada pelo Imposto Territorial Rural), apura-se o número de propriedades rurais por município em relação ao total do Estado (item IV, artigo 1º, da Lei Estadual Complementar nº 9491/90).

Algebricamente, tendo como referência o ano de 1994, pode-se escrever:

$$IPR_{94} = \left[\frac{(n^{\circ} PR_{mun92})}{(n^{\circ} PR_{est92})} \right], \text{ sendo:}$$

- a) IPR_{94} , Índice de Propriedades Rurais do Município em 1994;
- b) $n^{\circ} PR_{mun92}$, Número de Propriedades Rurais do Município em 1992, de acordo com o INCRA;
- c) $n^{\circ} PR_{est92}$, Número de Propriedades Rurais do Estado em 1992, de acordo com o INCRA.

Índice da Superfície Territorial do Município

Com base em dados e informações fornecidas pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP), calcula-se o índice por município, a partir da relação entre a superfície do município e a do Estado (item V, artigo 1º, da Lei Complementar Estadual nº 9.491/90).

Algebricamente, tendo como referência o ano de 1994, pode-se escrever:

$$ISUP_{94} = \left[\frac{(SUP_{mun92})}{(SUP_{est92})} \right], \text{ sendo:}$$

- a) ISUP₉₄, Índice por Superfície Municipal de 1994;
- b) SUP_{mun92}, Superfície do Município em 1992, de acordo com o IAP;
- c) SUP_{est92}, Superfície do Estado em 1992, de acordo com o IAP.

Índice Iguatário ou Fixo

Este índice é calculado a partir da repartição de 2% do repasse total, igualmente a todos os municípios.

Índice Ambiental

Define a distribuição de 5% do recurso repassado aos municípios, dos quais 50% para municípios que sediam mananciais de abastecimento para municípios vizinhos e 50% para municípios que sediam unidades de conservação. Nas Portarias nº 66/94 e 67/94 do IAP, o Índice Ambiental devido a Unidades de Conservação é definido como o Índice de Compensação Fiscal por Conservação Ambiental ou Fator Ambiental, portanto, são considerados para efeito deste trabalho como sinônimos.

Os procedimentos para a produção dos índices estão definidos no Decreto 974/91 e nas Portarias nº 66/94 e 67/94 do IAP (anexo).

Para o cálculo do índice ambiental, operacionalizam-se as fórmulas contidas no Anexo I da Portaria nº 67/94. Esse índice fundamenta-se no cálculo do Coeficiente de Restrição Territorial originado pela existência de Unidade de Conservação em territórios municipais.

Esse coeficiente é calculado em três níveis: por interface, por município e para o Estado. O Coeficiente por Interface pode ser calculado para Unidades de Conservação de âmbito federal, estadual, municipal ou para RPPN. Para qualquer um dos âmbitos a que pertencem as Unidades de Conservação, o princípio é o mesmo, o que permite que seja escrito algebricamente da seguinte maneira:

$$\text{CRTIn} = \frac{\text{AUCE}}{\text{AM}} \times \text{Fc, sendo:}$$

- a) CRTIn = Coeficiente de Restrição Territorial por Interface;
- b) AUCE = Área da Unidade de Conservação de âmbito estadual, em hectares (considerando para efeito de exemplo que as três áreas aqui trabalhadas são de âmbito estadual)
- c) AM = Área do Município, em hectares;
- d) Fc = Fator de Conservação, variável para cada uma das Categorias de Manejo de Unidades de Conservação, de acordo com o Anexo II da Portaria nº 67/92.

O Coeficiente por Município representa a soma dos coeficientes de interfaces (razão da superfície da Unidade de Conservação pela superfície do município, corrigido pelo fator de conservação, correspondente à Categoria de Manejo definida no anexo II da Portaria nº 67/94). Algebricamente pode ser escrito como:

$$\begin{aligned} \text{CRTMn} &= \text{SM}(\text{CRTIn, das UCs Federais, Estaduais, Municipais e RPPNs}), \text{ sendo:} \\ \text{CRTMn} &= \text{Coeficiente de Restrição Territorial por Município;} \\ \text{SM}(\text{CRTIn}) &= \text{Somatório dos Coeficientes de Interface calculados para um} \\ &\quad \text{determinado Município.} \end{aligned}$$

O Coeficiente para o Estado representa o somatório dos coeficientes por município:

$$\begin{aligned} \text{CRTEs} &= \text{Coeficiente de Restrição Territorial para o Estado;} \\ \text{SM}(\text{CRTMn}) &= \text{Somatório dos coeficientes calculados para os municípios, ou todos} \\ &\quad \text{os coeficientes de interface.} \end{aligned}$$

A razão entre o Coeficiente por município, pelo Coeficiente do Estado, multiplicado por 100, e por 0,5, percentualiza e define o índice ambiental, na Portaria

nº 67/94 denominado Índice de Compensação Fiscal por Conservação Ambiental (ICFEs), relativo a Unidades de Conservação, para o referido município.

$$\text{ICFMn} = \frac{\text{CRTMn}}{\text{CRTEs}} \times 100 \times 0,5, \text{ sendo:}$$

- a) ICMn = Índice Ambiental para o Município ou Índice de Compensação Fiscal por Conservação Ambiental para o Município;
- b) CRTMn = Coeficiente de Restrição Territorial para o Município;
- c) CRTEs = Coeficiente de Restrição Territorial para o Estado.

Observe-se que, ao fazer a percentualização, multiplicam-se os resultados da fórmula por 100 e 0,5, pois o índice ambiental por Unidades de Conservação representa 50% do índice; outros 50% são relativos a Mananciais de Abastecimento, que não são tema deste trabalho.

Se operacionalizada a razão entre o Coeficiente por Interface e o Coeficiente para o Estado, multiplicado por 100 e 0,5, obter-se-á o índice ambiental, descrito no Anexo I da Portaria nº 67/94 como Índice de Compensação Fiscal por Conservação Ambiental, por interface, para uma determinada Unidade de Conservação.

$$\text{ICFIn} = \frac{\text{CRTIn}}{\text{CRTEs}} \times 100 \times 0,5, \text{ sendo:}$$

- a) ICFIn = Índice Ambiental ou Índice de Compensação Fiscal por Conservação Ambiental por Interface;
- b) CRTIn = Coeficiente de Restrição Territorial por Interface, ou referente a uma determinada Unidade de Conservação;
- c) CRTEs = Coeficiente de Restrição Territorial para o Estado.

Observe-se que, ao fazer-se a percentualização, multiplicam-se os resultados da fórmula por 100 e 0,5, pois o índice ambiental por Unidades de Conservação representa 50% do índice; outros 50% são relativos a Mananciais de Abastecimento, que não são tema deste trabalho.

2.2.2 Métodos Alternativos de Compensação e Incentivo Fiscal aos Municípios

As alternativas são construídas a partir de uma determinada Unidade de Conservação.

2.2.2.1 Método alternativo A

O método alternativo "A" é representado pelo Índice Final Definitivo do município para um determinado ano, segundo definido pela Lei Estadual Complementar nº 59/91.

Essa alternativa contém na sua composição o índice ambiental, produzido em função de uma Unidade de Conservação. É a alternativa que se propõe para conceder uma compensação fiscal aos municípios que possuem em seus territórios Unidades de Conservação.

Algebricamente, pode-se escrever:

$IFD_{(A)} = IFD$, sendo:

- a) $IFD_{(A)}$ do método alternativo A;
- b) IFD = Índice Final Definitivo, composto pelos índices definidos na tabela 6.

2.2.2.2 Método alternativo B

Esse método foi desenvolvido a partir do conceito do custo oportunidade definido por LEFTWICH (1983), como sendo os "custos de produção de um dado produto como o valor dos produtos alternativos renunciados que seria possível obter com os recursos considerados", e por BILAS (1979) como "os custos dos fatores em seus melhores usos alternativos". No método alternativo B, simula-se a possibilidade de se obter produção agrícola, nas porções da Unidade de Conservação aptas para o cultivo da cultura agrícola economicamente mais representativa para o município, no mesmo ano referenciado na alternativa A.

Para a construção do método alternativo B, calculou-se um Índice Final Definitivo estimado (não oficial), sendo distinto ao da alternativa A, por não conter o

Índice Ambiental originado da Unidade de Conservação e ser compensado pelos Índices do Valor Adicionado e Produção Agropecuária.

Algebricamente, pode-se escrever como:

$$\text{IFD(B)} = \text{IFD(A)} - \text{IA94} \times 0,05 + \text{K}, \text{ sendo}$$

- a) IFD(B) do método alternativo B;
- b) IFD(A), Índice Final Definitivo, composto pelos índices definidos na tabela 7.
- c) IA94, Índice Ambiental Referente à Unidade de Conservação em estudo;
- d) K, incremento nos índices do Valor Adicionado e de Produção Agropecuária, proporcionado pela produção passível de ser obtida na porção da Unidade de Conservação, que pode ser disponibilizada para a produção agrícola.

Valor da Produção Agrícola

$$\text{VP}_{\text{UC}} = \text{Área}_{\text{UC}} \times \text{Produtividade} \times \text{Preço Médio (US)}, \text{ sendo:}$$

- a) VP_{UC} = Valor da Produção da Unidade de Conservação;
- b) Área_{UC} = Área da Unidade de Conservação apta para cultivo agrícola, determinado a partir das informações sobre solos, disponível no Plano de Manejo das mesmas. Foram excluídas as áreas de preservação permanentes e de reservas legais;
- c) Produtividade = Rendimento médio, na unidade de medida adequada e usual, da cultura agrícola mais representativa para o Município no ano em exame;
- d) Preço Médio = Preço médio, em dólares comerciais (dia 15 do mês). Foi escolhido por ser o indexador que melhor representa a variação dos preços dos produtos agrícolas no período de janeiro de 1991 a dezembro de 1993.

Incremento no Índice do Valor Adicionado

Acresce-se no valor adicionado do município e do Estado o valor da produção referente à área da Unidade de Conservação em 1992 e operacionaliza-se o cálculo do índice do Valor Adicionado, obtendo-se um valor X_1 .

Algebricamente pode-se escrever:

$$(X_1) = \left[\frac{(VP_{uc92} + VA_{mun92})}{(VP_{uc92} + VA_{est92})} \frac{(VP_{mun91})}{(VP_{est91})} \right] \times \mu, \text{ sendo:}$$

X_1 = Novo Índice do Valor Adicionado do Município;

VP_{uc92} = Valor da Produção propiciado pela Unidade de Conservação;

VP_{mun92} = Valor Adicionado do Município em 1992;

VA_{est92} = Valor Adicionado do Estado, em 1992;

VP_{mun91} = Valor Adicionado do Município em 1991;

VP_{est91} = Valor Adicionado do Estado em 1991

$\mu = 1/2$, que proporciona calcular a média média dos dois anos imediatamente anteriores ao da apuração, de acordo com a legislação em vigor.

Do valor de X_1 obtido, subtrai-se o índice do Valor Adicionado do município para 1994, X_0 , o que resultará no incremento no Valor Adicionado oferecido pelo valor de produção proporcionado pela área da Unidade de Conservação em produção, Y .

Algebricamente pode se escrever:

$$(Y) = (X_1 - X_0), \text{ sendo:}$$

Y = Ganho do município em função da área da Unidade de Conservação em produção;

X_0 = Índice do valor adicionado para o Município, sem o valor da produção originado da Unidade de Conservação.

O incremento Y , multiplicado por 0,75 (peso ponderado do Valor Adicionado para a composição do Índice Final), produzirá Y_1 , que representa o incremento proporcionado pela Unidade de Conservação em Valor Adicionado ao índice do Valor Adicionado.

Algebricamente pode se escrever:

$(Y_1) = (Y \times 0,75)$, sendo:

Y_1 = ganho do município em função do novo valor adicionado

Incremento no Índice da Produção Agropecuária

Acresce-se no Valor da Produção Agropecuária do município e do Estado o Valor da Produção referente à área da UC em 1992 e operacionaliza-se o cálculo do Índice da Produção Agropecuária, obtendo-se um valor, Z_1 .

$$(Z_1) = \left[\frac{(VP_{uc92} + PA_{mun92})}{(VP_{uc92} + PA_{est92})} + \frac{(PA_{mun91})}{(PA_{est91})} \right] \times \mu, \text{ sendo:}$$

Z_1 = Novo índice do Produção Agropecuária do Município;

VP_{uc92} = Valor da produção possibilitado pela Unidade de Conservação em 1992;

PA_{mun92} = Produção Agropecuária do Município em 1992;

VP_{est92} = Produção Agropecuária do Estado em 1992;

PA_{mun91} = Produção Agropecuária do Município em 1991;

PA_{est91} = Produção Agropecuária do Estado em 1991;

$\mu = \frac{1}{2}$, que proporciona calcular a média média dos dois anos imediatamente anteriores ao da apuração, de acordo com a legislação em vigor.

O Valor de Z_1 obtido deve ser subtraído do índice da Produção Agropecuária para 1994, Z_0 , o que resultará no incremento na Produção Agropecuária oferecido pela área da Unidade de Conservação, W .

$(W) = (Z_1 - Z_0)$, sendo:

W = Ganho do município em função da área da Unidade de Conservação em produção, em 1994;

Z_0 = Índice do Produção Agropecuária para o Município, sem o valor da produção originado da Unidade de Conservação, para o ano de 1994.

O incremento W , multiplicado por 0,08 (peso ponderado da produção agropecuária para a composição do Índice Final), resultará em W_1 , que representa o incremento no índice agropecuário propiciado pela Unidade de Conservação em produção agrícola.

$$(W_1) = (W \times 0,08), \text{ sendo:}$$

W_1 = ganho do município em função do novo índice da produção agropecuária;

Valor de "K"

Finalmente pode-se obter o valor de K , que pode ser escrito algebricamente como:

$$K = Y_1 + W_1, \text{ sendo:}$$

K = Somatório dos ganhos proporcionados pelos índices do valor adicionado e produção agropecuária, para o ano de 1994;

Y_1 = ganho do município em função do novo valor adicionado em 1994;

W_1 = ganho do município em função do novo índice da produção agropecuária em 1994.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram calculados dois Índices Finais Definitivos para os municípios selecionados, através dos métodos alternativos A e B. O primeiro método incorpora a compensação ao município por sediar Unidades de Conservação e o segundo, caracteriza as mesmas Unidades de Conservação como unidades de produção.

3.1 COMPENSAÇÃO PELO MÉTODO ALTERNATIVO A

O método alternativo A representa a compensação fiscal ao município pela Lei Estadual Complementar nº 59/91. Algebricamente é descrito como:

$$IFD_{(A)} = IFD$$

Para o cálculo do índice ambiental de todos os municípios beneficiados, utilizou-se um programa de computação oficialmente utilizado pelo IAP, obtendo-se os Coeficientes de Restrição Territorial descritos no quadro 3.

QUADRO 3 - COEFICIENTES DE RESTRIÇÃO TERRITORIAL PROPORCIONADOS PELAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO SELECIONADAS

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	COEFICIENTE DE RESTRIÇÃO TERRITORIAL
Parque Estadual de Caxambu	0,0029543000
Parque Florestal de Ibicatu	0,0012804000
Parque Estadual de Ibiporã	0,0022039000

FONTE: Dados do estudo.

Os Índices ambientais calculados para cada uma das Unidades de Conservação em estudo, bem como o Índice Final Definitivo para cada um dos três municípios, são apresentados na tabela 6.

TABELA 6 - ÍNDICES PARCIAIS E ÍNDICE FINAL DEFINITIVO DOS TRÊS MUNICÍPIOS EM ESTUDO (MÉTODO ALTERNATIVO A) - 1994

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO		
	Castro	Centenário do Sul	Ibiporã
Índice do Valor Adicionado	0,01238161801747	0,00054941987674	0,00266128542720
Índice da População Agropecuária	0,01913351837823	0,00279952610967	0,00244698031209
Índice de Habitantes	0,00757357994783	0,00169021611102	0,00416472281746
Índice Ambiental ⁽¹⁾	0,03161016400000	-	0,00006956700000
Índice Ambiental referente à Unidade de Conservação em estudo nos respectivos municípios	0,00036739800000	0,00015923100000	0,00027407800000
Índice de Propriedades Rurais	0,00888699641498	0,00103802629797	0,00174835809356
Índice de Superfície Territorial Municipal	0,01599178178675	0,00202220000762	0,00152604538259
Índice Fixo ou Iguatário	0,00269541778975	0,00269541778975	0,00269541778975
ÍNDICE FINAL DEFINITIVO (método alternativo A)	0,01342167680014	0,00086051471989	0,00257818543973

FONTE: Informativo Econômico-fiscais da SEFA (1993)

(1) Este Índice ambiental, para o município de Castro, corresponde à incidência em seu território da APA da Escarpa Devoniana e a Mananciais de Abastecimento e para Ibiporã, ao Parque Municipal do COPATI.

3.2 COMPENSAÇÃO PELO MÉTODO ALTERNATIVO B

O método alternativo B representa o Índice Final Definitivo, definido pelo método alternativo A, do qual se subtrai o índice ambiental referente à Unidade de Conservação em estudo, ponderado por seu peso, 0,05, e somado ao valor de K. Pode ser escrito algebricamente como:

$$IFD(B) = IFD(A) - IA_{94} \times 0,05 + K$$

3.2.1 O Cálculo de "K"

O valor de "K" foi calculado através da operacionalização de um programa de computação especialmente construído para tal fim.

3.2.1.1 O cálculo do valor da produção

Para o cálculo do valor da produção, foram consideradas as porções passíveis de serem disponibilizadas para produção de lavoura (Tabela 7), nas mesmas Unidades de Conservação utilizadas para a construção do método alternativo A, e simulou-se um processo de produção agrícola para cada uma das áreas. Objetivamente significa afirmar que nas mesmas áreas das Unidades de Conservação, em vez da conservação de florestas, desenvolver-se-iam produções agrícolas.

TABELA 7 - TAMANHO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E SUAS RESPECTIVAS QUANTIDADES DE ÁREAS PASSÍVEIS DE SEREM UTILIZADAS PARA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

NOME DA ÁREA	TAMANHO DA ÁREA E APTIDÃO AGRÍCOLA		
	Apto	Inapto	TOTAL
Parque Estadual Caxambu	694,69	345,53	1.040,22
Parque Florestal de Ibicatu	40,01	10,00	50,01
Parque Estadual de Ibiporã	59,24	14,81	74,05

FONTE: Planos de Manejo das respectivas Unidades de Conservação, elaborados pelo Institutoativamente: Caxambu (1985), Ibicatu(1991) e Ibiporã(1988)

NOTA: Consideram-se inaptas para utilização agrícola as áreas de preservação permanente de acordo com a legislação em vigência, bem como as áreas de Reserva Florestal Legal.

Segundo estimativas dos Núcleos Regionais da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná (SEAB), as culturas agrícolas mais representativas nos municípios escolhidos, para a safra 1993/94, são: soja e trigo para Castro, cana para Centenário do Sul e soja, trigo e milho safrinha, também denominado milho de inverno, para Ibiporã (quadro 4).

QUADRO 4 - CULTURAS AGRÍCOLAS MAIS REPRESENTATIVAS NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - SAFRA 1993/1994

MUNICÍPIO	VERÃO	INVERNO
Castro	Soja	Trigo
Centenário do Sul	Cana	-
Ibiporã	Soja	Trigo e milho safrinha

FONTE: Seab/Deral - DEB(1995)

As estimativas da área plantada, produção das culturas indicadas no quadro 4 e seus rendimentos médios nos respectivos municípios, estão descritas na tabela 8, que mostra diferença significativa no rendimento da soja em Castro e Ibiporã.

TABELA 8 - ESTIMATIVA DE ÁREA PLANTADA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO MÉDIO DAS PRINCIPAIS CULTURAS NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - SAFRA 1993/1994

MUNICÍPIO	CULTURA	ÁREA (ha)	PRODUÇÃO (t)	RENDIMENTO (kg/ha)
Castro	Soja	45 000	135 000	3 000
	Trigo	16 000	40 000	2 500
Centenário do Sul	Cana	8 800	500 016	56 820
Ibiporã	Soja	11 000	25 960	2 360
	Trigo	5 000	11 000	2 200
	Milho/safrinha	3 500	7 525	2 150

FONTE: Seab/Deral - DEB(1995)

De posse dos dados de áreas que estariam disponíveis nas unidades de conservação, tipos culturas mais representativas por município e de rendimento médio, foi possível calcular a área plantada e a produção total alcançada (tabela 9).

TABELA 9 - PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS, ÁREAS DISPONÍVEIS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, RENDIMENTO E PRODUÇÃO NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - SAFRA 1993/1994

MUNICÍPIO	CULTURA	ÁREA (ha)	RENDIMENTO (kg/ha)	PRODUÇÃO (toneladas)
Castro	Soja	694,69	3 000	2.084,06
	Trigo	694,69	2 500	1.736,72
Centenário do Sul	Cana	40,01	56 820	2 273,00
Ibiporã	Soja	59,24	2 360	139,00
	Trigo	24,29	2 200	53,46
	Milho/safrinha	34,95	2 150	75,180

FONTE: Seab/Deral - DEB(1995)

Em seguida, a partir da estimativa de produção, chegou-se a previsão do valor da produção para safra 1993/94 (tabela 10).

TABELA 10 - PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS, PRODUÇÃO, PREÇO MÉDIO DO DÓLAR COMERCIAL E VALOR TOTAL DA PRODUÇÃO NOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - SAFRA 1993/1994

MUNICÍPIO	CULTURA	PRODUÇÃO (sacas)	PREÇO MÉDIO (US\$) ⁽¹⁾	VALOR DA PRODUÇÃO (US\$)
Castro	Soja	34 734,5	10,72	372 354
	Trigo	28 945,4	7,54	218 249
Total				576 326
Centenário do Sul	Cana	2 273,0	9,65	21 935
Total				23 404
Ibiporã	Soja	2 330,0	10,72	24 978
	Trigo	891,0	7,54	6 718
	Milho/safrinha	1 253,0	6,16	7 719
Total				34 705

FONTE: Seab/Deral - DEB(1995)

NOTAS: 1) O preço das culturas agrícolas é o preço médio mensal do dia 15, para três anos, de janeiro de 1991 à dezembro de 1993, por saca de 60Kg e toneladas.

2) As culturas temporárias estão cotadas em sacas de 60 quilos e a cana, em toneladas.

3.2.1.2 O incremento no índice do valor adicionado e da produção agropecuária

Com base em dados da Secretaria de Estado da Fazenda, obteve-se o incremento proporcionado pela Unidade de Conservação em produção nos índices do Valor Adicionado e da Produção Agropecuária dos municípios selecionados, equivalente ao valor de K (tabela 11).

TABELA 11 - DADOS SOBRE OS ÍNDICES, VALOR ADICIONADO E PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DOS MUNICÍPIOS SELECIONADOS - 1994

ESPECIFICAÇÃO	CASTRO	CENTENÁRIO DO SUL	IBIPORÃ
Valor Adicionado/Município92 (VAMun92)	1 166 686 103 723,00	45 436 819 838,00	235 301 831 775,00
Valor Adicionado/Estado92 (VAEst92)	90 291 384 212 119,00	90 291 384 212 119,00	90 291 384 212 119,00
Valor Adicionado/Município91 (VAMun91)	91 828 104 213,00	4 618 707 890,00	21 065 471 621,00
Valor Adicionado/Estado91 (VAEst91)	7 754 513 365 683,00	7 754 513 365 683,00	7 754 513 365 683,00
Índice do Valor Adicionado para 1994	0,012381618017470	0,000549419876740	0,002661285427200
Valor da Prod. Agrop./Município92(PAMun92)	372 029 283 433,00	52 965 878 228,00	49 563 766 669,00
Valor da Prod. Agrop./Estado92(PAEst92)	19 096 201 397 558,00	19 096 201 397 558,00	19 096 201 397 558,00
Valor da Prod. Agrop./Município91(PAMun91)	30 451 412 205,00	4 580 095 844,00	3 725 916 580,00
Valor da Prod. Agrop./Estado91(PAEst91)	16 621 033 026 817,00	1 621 033 026 817,00	1 621 033 026 817,00
Índice da Produção Agropecuária para 1994	0,019133518379230	0,002799526109670	0,002446980312090
Índice Ambiental da Unidade de Conservação	0,000367398000000	0,000159231000000	0,000274078000000
Valor da Prod. Agrop. da UC (US\$)	590 603,00	21 935,00	39 415,00
Valor médio de 1992 (US\$)	4 452,26	4 452,26	4 452,26
Valor de "K"	0,00001617944551	0,00000060939730	0,00000109355674

FONTE: Informativo Econômico-fiscal Preliminar da SEFA (1994)

Os incrementos calculados para os índices do Valor Adicionado e Produção Agropecuária, valores de "K", somados ao Índice Final Definitivo, pelo método alternativo A, sem o índice ambiental ponderado por seu peso 0,05, referente às Unidades de Conservação em estudo, propiciam o novos Índices Finais Definitivo, que representam o método alternativo B (tabela 12).

TABELA 12 - ÍNDICES PARCIAIS E ÍNDICE FINAL DEFINITIVO DOS TRÊS MUNICÍPIOS EM ESTUDO (MÉTODO ALTERNATIVO B) - 1994

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIOS		
	Castro	Centenário do Sul	Ibiporã
Índice do Valor Adicionado	0,01238161801747	0,00054941987674	0,00266128542720
Índice da Produção Agropecuária	0,01913351837923	0,00279952610967	0,00244698031209
Índice de Habitantes	0,00757357994783	0,00169021611102	0,00416472281746
Índice Ambiental	0,03161016400000	-	0,00006956700000
Valor de "K"	0,00001617944551	0,00000060939730	0,00000109355674
Índice de Propriedades Rurais	0,00888699641498	0,00103802629797	0,00174835809356
Índice de Superfície Territorial Municipal	0,01599178178675	0,00202220000762	0,00152604538259
Índice Fixo ou Igualitário	0,00269541778975	0,00269541778975	0,00269541778975
ÍNDICE FINAL DEFINITIVO (método alternativo "B")	0,01341948634565	0,00085316256719	0,00256557509647

FONTE: Informações Econômico-fiscais da SEFA (1994)

A tabela 12 apresenta todos os índices componentes do Índice Final Definitivo, ou método alternativo B, diferindo da Tabela 9 no que diz respeito à retirada do Índice Ambiental, ponderado por seu peso, somado o valor de "K", que representa o incremento oferecido pelas Unidades de Conservação em processo de produção agrícola nos Índices do Valor Adicionado e da Produção Agropecuária em cada um dos municípios.

Importante esclarecer que o valor de “K” já está ponderado (vide método alternativo B), o que não ocorre com os outros índices constantes da tabela 12.

Finalmente pode-se afirmar que o Índice Final Definitivo para o método alternativo B representa o somatório ponderado dos seus índices componentes (pesos da tabela 5).

3.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS DOIS MÉTODOS DE COMPENSAÇÃO

A tabela 13 apresenta como resultados os Índices Finais Definitivos, representando os métodos alternativos A e B. Pode-se afirmar que, para os três casos em estudo, o método alternativo A apresenta vantagens para os municípios, ou seja, a Lei Complementar nº 59/91 compensa a maior os municípios—objeto deste estudo, que possuem em seus territórios Unidades de Conservação da Categoria de Manejo e Parques, de âmbito estadual, cumprindo a sua função precípua, a conservação ambiental, em vez utilizarem esses espaços territoriais à produção agrícola.

Do ponto de vista estritamente financeiro, pode-se afirmar que os três municípios não são prejudicados quando do rateio do repasse do ICMS, ao contrário, recebem um incremento, pois todas as razões entre os métodos A e B foram maiores que um.

TABELA 13 - ÍNDICE FINAL DEFINITIVO DOS TRÊS MUNICÍPIOS EM ESTUDO REPRESENTANDO OS MÉTODOS ALTERNATIVOS A e B

MUNICÍPIO	MÉTODO A	MÉTODO B	A/B
Castro	0,01342167680014	0,01341948634565	1,00016322938402
Centenário do Sul	0,00086051471989	0,00085316256719	1,00861752845559
Ibiporã	0,00257818543973	0,00256557509647	1,00491521112648

Fonte: Dados do estudo.

Considerando os resultados alcançados a partir dos “fatores de conservação”, definidos no Anexo II da Portaria nº 67/94 do IAP, pode-se dizer que para as categorias de manejo de proteção integral com fator de conservação acima de 0,8, em especial nas áreas de âmbito municipal, a alternativa A deve oferecer resultados vantajosos.

Da mesma forma, se estudos similares fossem feitos para categorias de manejo de Unidades de Conservação com fatores de conservação abaixo de 0,8, a par de serem menos restritivas e por isso oferecerem menores Coeficientes de Restrição Territorial – o que determina de forma direta menores índices ambientais – tenderiam, numa comparação que leve em conta as possibilidades de uso manejado de parte de seus espaços territoriais, a apresentar, da mesma forma que no três casos em estudo, vantagens para a alternativa A.

Os resultados do método alternativo A, na prática, estão oficializados pela Portaria 02/93 da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, instrumento oficial de comunicação da Secretaria de Estado do Meio Ambiente/IAP com os municípios.

Os resultados do método alternativo B, foram construídos a partir de dados obtidos junto às fontes geradoras, tais como a Secretaria de Estado da Agricultura, Secretaria de Estado da Fazenda, Instituto Ambiental do Paraná e Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social -IPARDES.

Dados do Instituto Ambiental do Paraná evidenciam as vantagens e os benefícios oferecidos pela Lei Complementar nº 59/91, em função da evolução do número de municípios que vêm gradativamente sendo beneficiados desde 1992, ano da sua implantação, quando estes chegam a 112, passando-se para 138 em 1993, 151 em 1994 e 152 em 1995. Ressalve-se que o aumento de apenas um município de 1994 para 1995 deve-se ao exercício rigoroso das prerrogativas técnicas e legais do IAP, beneficiando os municípios que efetivamente têm promovido a conservação ambiental, quer sejam em relação às Unidades de Conservação ou a proteção dos Mananciais de Abastecimento para municípios vizinhos.

Dos municípios do Paraná instalados que têm direito a beneficiar-se da Lei, dentro dos critérios por ela estabelecidos, há um grande número deles que se mobilizam ano a ano como candidatos ao benefício. Essa mobilização se dá, com certeza, entre outras, pelo estímulo gerado pela compensação, exacerbada pelos exemplos dos 10 municípios que mais recebem recursos oriundos da Lei Complementar nº 59/91, significando 31% de todo o recurso financeiro.

Dentre os municípios mais aquinhoados pela Lei, cabe destaque os municípios onde incide a área do Parque Nacional do Iguaçu, por ordem decrescente: Céu Azul (8%), Matelândia (4,5%), Medianeira (4%) e Foz do Iguaçu (3,4%). Destaque-se ainda Guaraqueçaba, com 3,3% do volume total dos recursos.

Para 1994, segundo estimativas da Secretaria de Estado da Fazenda, a Lei Complementar nº 59/91 deverá responder pelo repasse de aproximadamente US\$ 19 milhões.

Em função da quantidade de área e de suas respectivas categorias de manejo, os recursos estão concentrados, 61% em municípios com Unidades de Conservação de âmbito federal, 30% estadual e apenas 9% municipal.

Essa informação torna-se importante, pois as Unidades de Conservação de âmbito municipal, embora representando menos que 10% do repasse total dos recursos, podem, quando associada à metodologia utilizada neste trabalho, representar retorno financeiro ainda maior aos municípios, pois tem chance de poder sofrer incremento de zero a nove, de acordo com avaliação das respectivas Unidades de Conservação feitas pelo Instituto Ambiental do Paraná (Portaria 67/94).

Por si só as Unidades de Conservação se justificam, seja pela necessidade de cessar o processo de empobrecimento dos ecossistemas, a extinção de espécies e o cessamento do fluxo genético natural, essencial à reprodução da vida, seja pela viabilidade da exploração do ecoturismo.

Ainda assim, o Estado do Paraná antecipando-se a outros estados brasileiros, criou a possibilidade da compensação financeira como forma de criar condições ao aumento do perfil e da qualidade de suas áreas protegidas na modalidade de Unidades de Conservação.

A Lei Complementar nº 59/91, diferentemente de muitos institutos legais, cria condições objetivas para que os municípios invistam em Unidades de Conservação, notadamente nas de domínio público municipal. Na prática significa dizer que é ao mesmo tempo um instrumento de coerção e de geração de recursos, e que precisa ser explorado ao máximo pela instituição gestora, o IAP, em benefício de toda sociedade paranaense.

Não se pode, no entanto, entender a Lei como o único instrumento de política capaz de organizar o Sistema Estadual de Unidades de Conservação. O Estado do Paraná, que carece de uma Coordenação Institucional para o desenvolvimento de Programas e Projetos no campo das Unidades de Conservação, deve urgentemente criá-los, utilizando a Lei Complementar nº 59 como um instrumento auxiliar básico.

Finalmente, cabe salientar a possibilidade de, mesmo dentro da estrutura política e econômica, jurídica, tributária e institucional brasileira, surgirem artifícios criativos como o representado pela Lei nº 59/91, o que pode ser um exemplo, desde que devidamente adaptado a outros estados e talvez países.

As possibilidades do desenvolvimento de políticas públicas, fundamentadas na interface entre política fiscal e conservação ambiental estão lançadas com o advento desta Lei Complementar nº 59/91. Resta administrar-se com competência estas possibilidades, com fundamento numa tomada de posição política em relação à problemática ambiental.

CONCLUSÕES

Para os três casos selecionados, Parque Estadual do Caxambu, localizado no município de Castro, Parque Florestal de Ibicatu, localizado no município de Centenário do Sul e Parque Florestal de Ibiporã, localizado no município de Ibiporã conclui-se que o método alternativo A, em comparação com o método B, traz vantagens financeiras aos respectivos municípios, o que confirma a hipótese originalmente levantada.

Os resultados da tabela 13, produzidos pela razão entre os métodos alternativos A e B, mostram para os três casos que a vantagem do primeiro em relação ao segundo guarda uma correspondência inversamente proporcional com o índice do Valor Adicionado dos municípios, ou seja, quanto maior a relação entre os métodos, menor é o índice do Valor Adicionado.

Diante disso, pode-se levantar a hipótese de que quanto menor for o volume de produção da economia local, maior a representatividade do índice ambiental.

A metodologia utilizada indicou ser apropriada para atender o objetivo do trabalho, criando condições para avaliar-se a correção da hipótese estabelecida.

Na medida que se tiver acesso a dados fundamentais sobre todas as áreas registradas no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação, portanto beneficiando os municípios, recomenda-se proceder à aplicação desta metodologia, de forma a se acumular resultados, podendo-se no futuro estabelecer algum parâmetro sobre o volume ideal de recursos necessários para compensar adequadamente os municípios que protegem suas Unidades de Conservação.

Os resultados obtidos apontam para a perspectiva de aumento do número e, conseqüentemente, da superfície de Unidades de Conservação no Paraná, bem como para a melhoria da qualidade das Unidades de Conservação e de seu entorno.

O fato de beneficiar municípios que possuem em seus territórios Unidades de Conservação efetiva o caráter de justiça fiscal, pois nesses espaços não é possível ou existem grandes restrições ao desenvolvimento de atividades econômicas clássicas como agricultura intensiva, ou indústrias poluidoras. Alguns municípios, como Guaraqueçaba, que antes da Lei, em 1991, ocupava o 275º lugar no repasse de ICMS, passou após a Lei, em 1992, para 54º lugar.

A Lei traz na sua essência outro predicado que há muito vem sendo discutido e reivindicado, o da necessidade de enfrentamento preventivo dos problemas ambientais, uma vez que a maioria das políticas públicas disponíveis trata o assunto de forma curativa, ou seja, só toma providências depois que as árvores (um dos elementos fundamentais na composição da biodiversidade) estão mortas.

O critério de distribuição dos recursos definidos na Lei 59/91 não representa custo adicional, pois não é tributo novo, e sim apenas uma redistribuição de um recurso já arrecadado.

O IAP exerce outras políticas públicas de conservação da biodiversidade embora nenhuma outra tenha apresentado tanto impacto quanto esta Lei.

A Lei contribui ainda na construção de uma nova configuração nas relações entre os três níveis de governo, o que se pode denominar de “federalismo conservacionista”, que na prática significa a possibilidade de os três níveis de governo utilizarem-se da Lei para exercer suas políticas públicas, construindo, ao mesmo tempo, no Paraná, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação, articulado a um Sistema Nacional, e a possíveis sistemas municipais.

No entanto, é preciso aperfeiçoar permanentemente o cumprimento da Lei, em especial na busca de resultados esperados, tais como o aumento do número e da superfície e da qualidade das Unidades de Conservação no Estado, em especial as UCs de uso indireto, bem como do entorno destas UCs.

Do ponto de vista da concepção da Lei, é necessário haver aprimoramento. A Lei nasceu sob a égide da necessidade da compensação financeira aos municípios que possuem Unidades de Conservação. Todavia, com o passar do tempo, os municípios

que não possuíam UCs começaram a se preocupar em instituí-las, a lutar pelo aumento de UCs estaduais ou federais, enfim, o que determina haver, além da compensação, um incentivo a que se aumente o número de áreas.

Para tanto, é preciso que se busque o máximo de alternativas possíveis que facilitem a ação dos municípios, em especial no que diz respeito à criação de Unidades de Conservação sob domínio privado. Neste caso, recomenda-se a criação de um instrumento de caráter estadual, similar à Reserva Particular do Patrimônio Natural Federal, de forma a que propicie aos proprietários uma oportunidade de ao mesmo tempo conservar a biodiversidade e auxiliar o Poder Público local a melhorar sua performance na arrecadação financeira.

É necessário também que se estimule os municípios a investirem na recuperação de áreas degradadas para o fim da instituição, ou aumento das superfícies das Unidades de Conservação, remunerando-se assim proporcionalmente os municípios.

O cumprimento da Lei deve representar cada vez mais um Sistema Aberto, onde podem entrar novos municípios através de novas áreas, os municípios podem ganhar mais com o aumento das superfícies das UCs, e, principalmente, ganhar mais com a melhoria da qualidade das UCs.

Qualquer política pública no campo da conservação da biodiversidade deve ter ações de curto, médio, mas especialmente de longo prazo.

Esta Lei deve ser submetida continuamente a aprimoramentos de ordem técnica, em função das necessidades da instituição que a administra. Caso contrário, dificilmente poder-se-á verificar se o instrumento é efetivamente de boa qualidade.

Para tanto, a instituição responsável pela administração ambiental deve possuir ferramentas muito além de uma Lei como esta, como por exemplo um amplo e forte Programa de Unidade de Conservação.

Não é razoável ter-se apenas um conjunto de Unidades de Conservação apenas. É preciso que estas estejam estruturadas.

A Lei precisa ser entendida como um instrumento a serviço de um Programa institucional, não o contrário. Para que se elabore um Programa como o proposto, é necessário desenhar-se um cenário de longo prazo, do que seria do conjunto de Unidades de Conservação sem a Lei, ou com a Lei representando o repasse de recursos financeiros bastante fragmentados, poucos recursos aos municípios.

No momento que isto acontecer serão também requeridos outros mecanismos que exigem dos Poderes Públicos a manutenção das Unidades de Conservação, para torná-las instrumentos efetivos.

Aspecto que merece atenção especial diz respeito aos gastos financeiros dos municípios que recebem recursos através da Lei. Constitucionalmente, não é possível indicar Programas e Subprogramas em que deverão ser gastos os recursos, todavia é preciso que se trate de alguma forma esta questão. Neste sentido, recomenda-se que se busque, dentre outros:

- a) aprimorar o processo de avaliação de qualidade das Unidades de Conservação, creditando recursos aos municípios em função de efetiva melhoria da qualidade das Unidades de conservação existentes no municípios, sejam de que âmbito de governo for;
- b) melhorar o processo de democratização de informações criando além da “Memória de Cálculo da Lei” por município, o “Extrato Financeiro Municipal”, onde se discrimina o quanto o município recebe em espécies por semana, ou mês, em função das Unidades de Conservação. Estes documentos precisam ser disponibilizados aos municípios, Câmaras de Vereadores, ONGs, imprensa, etc.
- c) desenvolver metodologia alternativa com vistas ao estímulo à criação dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente, de forma que este mecanismo de co-gestão em nível local monitore os gastos públicos municipais;
- d) buscar parceria com o Tribunal de Contas do Estado no sentido de que este inclua no projeto procedimentos de avaliação da eficiência, eficácia e efetividade do instrumento, acompanhando assim os gastos municipais;

- e) avaliar a possibilidade legal de se instituir mecanismos que tratem do aumento da arrecadação do ICMS nos municípios que recebem recursos em função da Lei.

Ainda em relação aos gastos públicos, deve-se levar em conta que não se deve propor que sejam gastos recursos apenas com reflorestamentos, instituição de Unidades de Conservação, mas com ações descritas, por exemplo, nos Programas de Saúde e Saneamento, Habitação e Urbanismo e Agricultura, de acordo com o descrito na Lei Federal 4.320/66.

Deve ser dado tratamento especial na relação entre os municípios e as comunidades indígenas, na perspectiva de que sejam investidos pelo menos parte dos recursos recebidos pelos municípios na melhoria da qualidade de vida dessas populações, o que conseqüentemente levará à melhor conservação dos remanescentes.

A Lei deve procurar alternativas para tratar ecossistemas específicos, que sofrem com o avanço da degradação, como por exemplo os Faxinais e o Sistema Faxinal, cujo modo de produção é coletivo, que tem como objetivos básicos a conservação ambiental e a produção coletiva de bens de consumo próprio e excedentes na zona rural. A quase extinção desses ecossistemas e modelo de organização tem exacerbado o processo de êxodo rural. Apoio a estes, portanto, poderá contribuir para sua desaceleração.

Recomenda-se, ainda, a continuidade dos estudos sobre a lei, bem como sobre a possibilidade da aplicação do princípio do protetor-beneficiário, base de sua orientação, em outros tributos, sejam federais, estaduais ou municipais.

ANEXOS

LEI COMPLEMENTAR Nº 59

Data 01 de outubro de 1991

Súmula: Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art. 2º da Lei 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ

decretou e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1º - São contemplados na presente lei, municípios que abriguem em seu território unidades de conservação ambiental, ou que sejam diretamente influenciados por elas, ou aqueles com mananciais de abastecimento público.

Art. 2º - As unidades de conservação ambiental, a que alude o artigo primeiro são áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, horto florestais, área de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada.

Parágrafo Único - As prefeituras deverão cadastrar as unidades de conservação ambiental municipal junto à entidade estadual responsável pelo gerenciamento de recursos hídricos e meio ambiente.

Art. 3º - Os municípios contemplados na presente lei pelo critério de mananciais, são aqueles que abrigam em seu território parte ou o todo de bacias hidrográficas de mananciais de abastecimento público para municípios vizinhos.

Art. 4º - A repartição de cinco por cento (5%) do ICMS a que alude o artigo 2º da Lei Estadual nº 9.491, de 21 de dezembro de 1990, será feita da seguinte maneira:

- cinquenta por cento (50%) para municípios com mananciais de abastecimento.
- cinquenta por cento (50%) para municípios com unidades de conservação ambiental.

Parágrafo Único - No caso de municípios com sobreposição de áreas com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, será considerado o critério de maior compensação financeira.

Art. 5º - Os critérios técnicos de alocação dos recursos serão definidos pela entidade estadual responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos e meio ambiente, através de Decreto do Poder Executivo, em até sessenta (60) dias após a vigência da lei.

Art. 6º - Os percentuais relativos a cada município serão anualmente calculados pela entidade responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos e meio ambiente e divulgados de Portaria publicada em Diário Oficial e informados à Secretaria de Finanças para sua implantação.

Art. 7º - Fica alterado de oitenta por cento (80%) para setenta e cinco (75%) o artigo 1º, inciso 1, da Lei Estadual nº 9.491, de 21/12/90.

Art. 8º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO DO GOVERNO EM CURITIBA

Em 01 de outubro de 1991.

ROBERTO REQUIÃO

GOVERNADOR DO ESTADO

HERON ARZUA

SECRETÁRIO DE ESTADO DA FAZENDA

LEI COMPLEMENTAR Nº 67

Data 08 de janeiro de 1993.

Súmula: Dá nova redação ao art. 2º, da Lei Complementar nº 59, de 1º de outubro de 1991.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ

decretou e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1º - O artigo 2º da Lei complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 2º - As unidades de conservação ambiental a que alude o artigo 1º, são as áreas de preservação ambiental, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, hortos florestais, áreas de reservas indígenas, área de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada".

Art. 2º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO DO GOVERNO EM CURITIBA, em 08 de janeiro de 1993.

ROBERTO REQUIÃO

GOVERNADOR DO ESTADO

HERON ARZUA

SECRETÁRIO DE ESTADO DA FAZENDA

DECRETO Nº 974

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe confere o art.87, item V, da Constituição Estadual e, tendo em vista o disposto na Lei nº 9491, de 21 de dezembro de 1990 e na Lei Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991.

DECRETA:

Art. 1º - Os critérios técnicos de alocação de recursos a que alude o art. 5º da Lei Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991, relativos a mananciais destinados a abastecimento público, ficam assim definidos:

Parágrafo 1º - são contemplados os Municípios que abriguem em seu território parte ou o todo de bacias de mananciais para atendimento das sedes urbanas de Municípios vizinhos, com áreas na secção de captação de até 1.500 Km², em utilização até a presente data, em regime de aproveitamento normal.

Parágrafo 2º no caso de futuros aproveitamentos, somente serão contemplados aqueles que atenderem os seguintes requisitos:

I - aproveitamento de no mínimo 10% (dez por cento) da vazão na secção de captação (vazão mínima de 10 anos de tempo de recorrência e 7 dias de duração); e

II - captações à fio-d'água ou com regularização de vazão deverão liberar para jusante no mínimo 50% (cinquenta por cento) da vazão mínima de 10 anos de tempo de recorrência e 7 dias de duração além de garantir a demanda de usuários anteriormente existentes à jusante da secção de captação.

Parágrafo 3º - os critérios técnicos para cálculo dos percentuais relativos aos municípios contemplados pela existência de mananciais de abastecimento público são baseados na seguinte fórmula:

$$I1_i = A \times \frac{Q_{cap}}{Q_{10,7}} \times VAR/IQA$$

$$FM1_i = 0,5 \frac{I1_i}{STI1} \times 100$$

com o i variando de 1 até o número total de municípios considerados, referentes a mananciais de abastecimento público.

Sendo:

$I1_i$: índice atribuído a cada Município, referente a mananciais de abastecimento;

$FM1_i$: percentual a ser destinado aos municípios referente aos mananciais de abastecimento público;

A: área do município na bacia de captação;

Q_{cap} : vazão captada para abastecimento público;

$Q_{10,7}$: vazão de 10 anos de tempo de recorrência e 7 dias de duração;

VAR/IQA : variação anual do índice de Qualidade da Água;

$STI1_i$: somatório de todos os índices Municipais referentes aos mananciais de abastecimento.

I - A variação do índice de Qualidade de Água será verificada anualmente para fins de cálculo do Fator Municipal 1;

II - O Índice de Qualidade de Água será em parâmetros físicos químicos e bacteriológicos a serem desenvolvidos pela SUREHMA;

III - O Índice de Qualidade da Água será definido na secção ou em proporção à qualidade da água das sub-bacias a montante da secção de captação.

Art.2º- Os critérios técnicos de alocação dos recursos a que alude o art.5º da Lei Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991, relativos a unidades de conservação ambiental, definem-se a partir da seguinte fórmula:

$$I2_j = \frac{Auc \times Fc}{Am} + Ia$$

$$FM2_j = 0,5 \frac{I2_j}{STI2_j} \times 100$$

com j variando de 1 até o número total de municípios considerados, referente a Unidades de Conservação.

Sendo:

$I2_j$: índice atribuído a cada município referente a Unidades de Conservação;

$FM2_j$: percentual a ser destinado ao município, referente às unidades de conservação ambiental;

Auc : área da unidade de conservação federal ou estadual;

Am : área do município;

Fc : fator de conservação de peso variável, atribuído às Unidades de Conservação Federais ou Estaduais, considerada a sua categoria de manejo;

$STI2_j$: Somatório de todos os índices Municipais referentes às Unidades de Conservação.

Ia : Índice ambiental atribuído:

a) às Unidades de Conservação Municipais, sendo variáveis passíveis de consideração: área; categoria de manejo; densidade populacional do município; localização(zona urbana ou rural); implantação de plano de manejo; infra-estrutura; estrutura municipal de fiscalização e proteção;

b) às Reservas Particulares do Patrimônio Natural, regulamentadas pelo Decreto Federal nº 98.914, de 31 de janeiro de 1990, sendo variáveis passíveis de consideração; área; estrutura municipal de fiscalização; e

c) aos territórios dos municípios diretamente influenciados por Unidades de Conservação neste caso, sendo variáveis passíveis de consideração: a área do entorno protetivo da Unidade de Conservação; as medidas adotadas pelo Município quanto ao planejamento de uso e sua implantação correspondente no entorno protetivo da Unidade de Conservação.

Art. 3º - Fica instituído o Cadastro de Unidade de Conservação, sob responsabilidade do ITCF, que o disciplinará mediante Portaria.

Parágrafo 1º - Para fins de Cadastro a que alude o "caput" deste artigo, consideram-se Unidades de Conservação Ambiental:

- I - Áreas de Preservação Ambiental:
 - a) Estações Ecológicas
 - b) Reservas Biológicas
 - c) Parques
- II - Áreas de Relevante Interesse, sob domínio público:
 - a) Reservas Florestais
 - b) Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais
 - c) Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIES
 - d) Hortos Florestais
 - e) Refúgio de Vida Silvestre
 - f) Monumentos Naturais
- III - Áreas de Relevante Interesse, sob domínio privado
 - a) Áreas de Proteção Ambiental - APAs
 - b) Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico
 - c) Refúgio de Vida Silvestre
 - d) Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIES
 - e) Reservas Particulares do Patrimônio Natural

Parágrafo 2º - A inclusão de Unidades de Conservação no Cadastro, será precedida de vistoria técnica, observados os parâmetros definidos pelo ITCF.

Parágrafo 3º - Não serão consideradas, para fins de cadastramento, praças, áreas de lazer e espaços similares.

Art. 4º - O percentual relativo a cada município, de que trata o art. 6º da Lei Complementar nº 59 de 01 de outubro de 1991, é composto do somatório dos Fatores Municipais 1 e 2, descritos nos artigos 1.0 e 2.0.

Art. 5º - O percentual relativo a cada município, calculado na forma do artigo 4º do presente Decreto, será publicado anualmente no Diário Oficial do Estado, por ato do Secretário Especial de Assuntos do Meio Ambiente em caráter provisório no mês de junho, e, em caráter definitivo no mês de agosto, em consonância com a Lei Federal Complementar nº 63 de 11 de janeiro de 1990, e informando à Secretaria de Estado da Fazenda, para sua implantação.

Art. 6º - Os órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos recursos hídricos e meio ambiente, vinculados ao Secretário Especial de Assuntos do Meio Ambiente, poderão estabelecer as normas complementares que se fizerem necessárias à aplicação do presente Decreto.

Art. 7º - O presente Decreto Entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Curitiba, em 09 de dezembro de 1991, 170º da Independência e 103º da República.

ROBERTO REQUIÃO

GOVERNADOR DO ESTADO

TADEU FRANÇA

SECRETÁRIO ESPECIAL DE ASSUNTOS DO MEIO AMBIENTE

DECRETO 2124

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ, no uso das atribuições que lhe confere o art. 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,

DECRETA:

Art. 1º - Fica acrescido ao inciso II, do parágrafo 1º, do artigo 3º do Decreto 974, de 09 de dezembro de 1991, alínea com a seguinte redação:

"Art.3º-

Inciso 1º-

II-

g) Reservas indígenas."

Art. 2º - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Curitiba, em 25 de fevereiro de 1993, 172º da independência e 105º da República.

ROBERTO REQUIÃO

GOVERNADOR DO ESTADO

EDUARDO REQUIÃO DE MELLO E SILVA

SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

PORTARIA Nº 66/94

SÚMULA: INSTITUI O CADASTRO ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (CEUC); ESTABELECE PROCEDIMENTOS E FIXA NORMAS PARA O CUMPRIMENTO DA LEI ESTADUAL COMPLEMENTAR Nº 59/91 E DEMAIS LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AO TEMA.

O Diretor-Presidente do Instituto Ambiental do Paraná, no uso de suas atribuições legais, com fulcro no artigo 3º, do Decreto nº 974, de 09/12/91, que regulamenta a Lei Complementar nº 59, de 01/10/91.

RESOLVE:

Art. 1º - De acordo com o disposto no artigo 3º do Decreto nº 974, de 09/12/91, que regulamenta a Lei Estadual Complementar nº 59, de 01/10/91, fica criado, pela presente Portaria, o Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), que conterà informações mínimas essenciais sobre Unidades de Conservação de domínio Público Federal, Estadual, Municipal ou de domínio particular.

Parágrafo 1º - O cadastro referido no "caput" deste artigo será organizado, mantido e atualizado pela Diretoria Técnico-Científica (DITEC), do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), através da sua Coordenação Institucional, que estabelecerá as instruções técnicas complementares, necessárias ao cumprimento desta portaria, no que se refere a procedimentos, forma e conteúdo do Cadastro.

Parágrafo 2º - O Cadastro será instituído a partir do dia 01 de junho do ano anterior ao que estiver sendo usado como base, e finalizado no dia 31 de maio do

ano base, devendo ser aprovado pelo Diretor da DITEC e homologado pela Presidência do IAP.

Parágrafo 3º - Entende-se como ano base, o ano onde serão realizados os cálculos dos Índices de Compensação Fiscal para o ano subsequente.

Parágrafo 4º - Todas as Unidades de Conservação que serão beneficiadas pela Lei Estadual Complementar nº 59/91, em um determinado ano, deverão estar obrigatoriamente registradas no Cadastro do respectivo ano.

Art. 2º - Unidades de Conservação, para efeito da presente são: porções 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 aplicam-se garantias adequadas de conservação, devidamente conceituadas no anexo I desta portaria.

Parágrafo 1º - As Unidades de Conservação para as quais se exige dominialidade pública, mencionadas nos incisos I e II, do parágrafo 1º, do artigo 3º, do Decreto 974/91, têm como requisito para sua inclusão no Cadastro respectivo, a sua efetiva implantação, inclusive quanto à sua regularização fundiária. Excepcionalmente, poderão ser incluídas no Cadastro, áreas com imissão provisória de posse e os casos de desapossamento administrativo.

Parágrafo 2º - As Unidades de Conservação de domínio privado, mencionada no inciso III, do parágrafo 1º, do artigo 3º, do Decreto 974/91, têm como requisito essencial, para sua inclusão no Cadastro respectivo, a sua efetiva implantação.

Art. 3º - O cadastro das áreas federais e das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) serão elaborados segundo os seguintes procedimentos:

a) Envio pela DITEC, no mês de março do ano base, de correspondência aos organismos federais, solicitando informações sobre as Unidades de Conservação;

b) Acompanhamento e recepção das respostas, análise e atualização do cadastro no mês de abril do ano base.

c) No prazo máximo de 12 meses, a contar da publicação da presente, as áreas federais deverão apresentar os documentos previstos no art 5º, itens 1, 2, 3 e 4, da presente, sob pena de exclusão do Cadastro.

Art. 4º - O cadastro das áreas estaduais, será elaborado no mês de abril do ano base, pela Coordenação Institucional, responsável pela gestão técnica das Unidades de Conservação Estaduais, com o objetivo de atualizar os dados e informações do Cadastro, lavrando-se respectiva ata.

Parágrafo Único - No prazo máximo de 12 meses, a contar da publicação da presente, as áreas Estaduais deverão apresentar os documentos previstos no art 5º, itens 1, 2, 3 e 4, da presente, sob pena de exclusão do Cadastro.

Art. 5º - A inclusão de Unidades de Conservação Municipais, no respectivo Cadastro, será competência do Diretor da DITEC, devidamente homologada pela presidência do IAP. A decisão supra será precedida de ampla divulgação aos municípios dos benefícios legais e do conseqüente requerimento formal do Poder Público Municipal, junto as unidades administrativas descentralizadas do IAP, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

1. Diploma legal instituidor da Unidade de Conservação, com a comprovação de sua publicação;

2. Memorial Descritivo e mapa, que deverão informar no mínimo:

a) Localização da área no Município, com definição das coordenadas;

b) Caracterização física (hidrografia - principais cursos d'água); caracterização biológica (vegetação por diferentes tipologias, estágios); infraestrutura existente. Estes elementos deverão ser identificados por legendas e informadas as dimensões de áreas correspondentes;

c) Nominção do responsável técnico habilitado;

3. Comprovante de dominialidade para as Unidades de Conservação elencadas nos incisos I e II, do parágrafo 1º, do artigo 3º, do Decreto 974/91.

4. Justificativa técnico-científica para a criação da Unidade de Conservação.

Parágrafo Único - A denominação originalmente atribuída às Unidades de Conservação municipais, não será determinante de seu enquadramento como categoria de manejo no Cadastro, facultando-se ao IAP a sua adequação, na forma do anexo I.

Art. 6º - Formalizado e protocolado o requerimento, na forma do artigo anterior, será realizada vistoria investigatória para, se for o caso, a aplicação da tábua de avaliação a ser estabelecida pela Coordenação Institucional.

Art. 7º - Os Municípios poderão requerer vistoria investigatória a qualquer tempo, sendo o dia 30 de abril, data limite para a inclusão no Cadastro visando os benefícios legais do ano base.

Art. 9º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Curitiba, 25 de maio de 1994.

EDUARDO REQUIÃO DE MELLO E SILVA

Presidente do Instituto Ambiental do Paraná

ANEXO I

I ÁREAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

a. Estações Ecológicas - "São áreas representativas dos ecossistemas brasileiros, destinadas à realização de pesquisas básicas e aplicadas de Ecologia, à proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista". (Lei nº 6.902/81, art. 1º).

Do total de sua área, 90% ou mais, conforme definido no ato de criação, devem ser destinados, em caráter permanente, à preservação integral da biota. Na área restante, desde que haja plano de zoneamento aprovado e segundo se dispuser em regulamento, poderá ser autorizada a realização de pesquisas ecológicas que venham acarretar modificações no ambiente natural. As pesquisas científicas e outras atividades realizadas nas Estações Ecológicas não podem colocar em perigo a sobrevivência das populações das espécies ali existentes.

São criadas pela União, Estados e Municípios, em terras de seu domínio.

O ato de criação deve definir seus limites geográficos, o órgão responsável pela administração, além da denominação e, se for o caso, o zoneamento da área passível de uso para a realização de pesquisas científicas modificadoras do ambiente.

As Estações Ecológicas não poderão ser reduzidas nem utilizadas para fins diversos daqueles para os quais foram criadas.

Base legal: Lei nº 6.902, de 27.04.81, arts. 1º a 7º; Decreto nº 99.274, de 06.06.90 (artigos 25 a 27).

b. Reservas Biológicas - Têm a mesma finalidade dos Parques, qual seja "resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos". (Lei nº 4.771, de 15/09/65, art. 5º, a).

As atividades de utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécimes da fauna e flora silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título são proibidas, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas.

São criadas por ato do poder público, seja Lei (Legislativo) ou Decreto (Executivo), em áreas de domínio público.

Base legal: Lei nº 4.771, de 15/09/65 (Código Florestal), art. 5º, a.

Lei nº 5.197, de 03/01/67 (Lei de Proteção à Fauna), art. 5º, a.

c. Parques - Têm por finalidade "resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos" (Lei nº 4.771/65, art. 5º, a).

Definem-se como "áreas geográficas extensas e delimitadas, dotadas de atributos naturais excepcionais, objeto de preservação permanente, submetidos à condição de inalienabilidade e indisponibilidade no seu todo", e constituem bens públicos "destinados ao uso comum do povo, cabendo às autoridades, motivadas pelas razões de sua criação, preservá-las e mantê-las intocáveis"; seu objetivo principal "reside na preservação dos ecossistemas naturais englobados contra quaisquer alterações que os desvirtuem" (Decreto nº 84.017, de 21.09.79, art. 1º e parágrafos).

Os Parques podem ser criados pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal, por Lei (Legislativo) ou Decreto (Executivo), em terras sob dominialidade pública.

Nos Parques, é proibida qualquer forma de exploração de recursos naturais, ressalvada a única exceção de cobrança de ingresso a visitantes, cuja renda deve ser destinada em pelo menos 50% (cinquenta por cento) ao custeio da manutenção e fiscalização, bem como de obras de melhoramentos do Parque. Podem ser admitidas outras fontes de recursos, resultantes de uso indireto, que não impliquem em nenhuma forma de uso direto de recursos naturais.

O uso e a destinação das áreas que constituem os Parques devem respeitar a integridade dos ecossistemas naturais envolvidos, condicionada a visitação pública a restrições específicas, mesmo para propósitos científicos, culturais, educativos ou recreativos.

Deve ser elaborado Plano de Manejo, revisto periodicamente, que indique detalhadamente o zoneamento de área total do Parque, além de Regimento Interno, que particularize situações peculiares.

Deve ser ressaltado que nem sempre os parques municipais enquadram-se no rigor das normas federais, não se enquadrando completamente à definição de Parque, pela presença de quadras esportivas, "playgrounds", ginásios e demais edificações com fins assemelhados. Contudo não devem ser confundidos com áreas de lazer cujo conceito segue:

Áreas de Lazer - São aquelas em que não há finalidade de preservação de nenhum ecossistema específico, destinando-se iminentemente à recreação.

Ainda que legalmente instituídas, são expressamente excluídas dos benefícios relativos à distribuição do ICMS, nos termos do parágrafo 3º do Decreto 974/91.

Base Legal: - Lei nº 4.771, de 15/09/65, com alteração da Lei nº 7.875, de 13/11/89, art. 5º, a e parágrafo único.

Decreto nº 84.017, de 21/09/79.

II ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE, SOB DOMÍNIO PÚBLICO

a. Reservas Florestais - Figuras jurídicas contempladas pela legislação florestal do início do século, têm raízes ainda mais longínquas no tempo. Deviam ser mantidas pelo poder público, em terras de seu domínio.

Não encontram previsão expressa no Código Florestal de 1934, tampouco no de 1965.

Equiparam-se aos parques, entendendo-se como "florestas remanescentes" consoante o art. 5º do Código Florestal de 1934, e albergam-se na conceituação de áreas de preservação permanente da legislação ora em vigor.

As Reservas Florestais hoje existentes deverão sofrer adequação com o advento do Sistema Estadual de Unidades de Conservação.

Não há base legal para a criação de novas Reservas Florestais.

Importante ressaltar que as Reservas Florestais não se confundem com reserva legal disciplinada no art. 16 do Código Florestal (Lei nº 4.771/65 e alterações posteriores), entendendo-se esta última como a "área de, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso" e que deve ser averbada `a margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área".

As reservas legais (art. 16 da Lei nº 4.771/65) não configuram Unidades de Conservação.

Fonte legal pesquisada: Decreto Legislativo nº 4421, de 28.12.1921 (revogado).

b. Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais - São áreas de domínio público, criadas com finalidade econômica, técnica e social. Podem ser reservadas áreas ainda não florestadas e destinadas a atingir aquele fim. São utilizadas para o desenvolvimento de atividades de pesquisa e experimentação florestal, extração sustentável de madeira e outros produtos florestais.

O anteprojeto da Lei Estadual do Meio Ambiente considera florestas estaduais "áreas com cobertura florestal constituídas preferencialmente por espécies nativas, destinadas à produção econômica sustentável de madeira e outros produtos florestais, proteção de recursos hídricos, manejo da fauna silvestre, atividade científica e de recreação em contato com a natureza".

Base Legal: Lei nº 4.771, de 15.09.65 (Código Florestal), art. 5º, b.

c. Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIEs - São "as áreas que possuam características naturais extraordinárias ou abriguem exemplares raros da biota regional, exigindo cuidados especiais de proteção por parte do poder público" (Decreto nº 89.336/84, art. 2º).

São preferencialmente declaradas quando, além dos requisitos citados acima, tiverem extensão inferior a 5.000 ha (cinco mil hectares), havendo pequena ou nenhuma ocupação humana por ocasião do ato declaratório.

A declaração de uma área como de relevante interesse ecológico é proposta através de Resolução do CONAMA, na esfera federal, ou de órgão colegiado equivalente, nas esferas estadual e municipal.

Do ato de criação devem constar, no mínimo, a denominação, localização, caracterização e designação da entidade fiscalizadora. No aspecto dominial, podem ser adquiridas ou arrendadas, no todo ou em parte, pelo Poder Público, se isso assegurar proteção mais efetiva.

Os recursos ambientais existentes nas ARIEs podem ser racionalmente utilizados, dentro das normas estabelecidas pelo CONAMA, que são consideradas como exigências mínimas.

São proibidos as atividades que possam pôr em risco a conservação dos ecossistemas, a proteção especial às espécies da biota localmente raras e à harmonia da paisagem.

São permitidas atividades não predatórias, como o exercício do pastoreio equilibrado e a colheita limitada de produtos naturais, desde que devidamente controladas pelos órgãos supervisores e fiscalizadores.

A fiscalização das ARIEs pode ser delegada, no todo ou em parte, mediante convênio, a outro órgão público ou, através de acordo, ser executada em colaboração com fundação ou associação civil com objetivos conservacionistas e sem finalidade de lucro.

Base Legal: Lei nº 6.938, de 31/08/81, alterada pela Lei nº 7.804, de 18/07/89, art. 9º, VI.

d. Hortos Florestais - Da mesma forma que as Reservas Florestais (item II, a), os Hortos Florestais têm origem legais longínquas no tempo, estando essa legislação hoje revogada.

Tratam-se de áreas sob domínio público, "em que sejam praticamente estudadas as espécies, indígenas ou não, mais aptas ao replantio e a formação de matas" (Decreto Legislativo nº 4.421, de 28.12.92, arts. 10 à 17). Deveriam ter anexos "escolas teórico-práticas de silvicultura". Entre outras condições, deveriam ter "área mínima de 500 hectares de terras, servida, pelo menos, por um curso d'água (Decreto nº 4.439 de 26.07.1939, art. 20).

Não há base legal para criação de novos Hortos Florestais.

Deve ficar claro que os Hortos Florestais não se confundem com viveiros para produção de mudas. Estes não constituem Unidades de Conservação.

e. Refúgios de Vida Silvestre - São unidades de conservação propostas em anteprojetos de lei, nas esferas federal e estadual. Não contam, portanto, com base legal para sua criação, até que se conclua o processo legislativo.

São consideradas unidades de proteção integral, "constituídos de áreas em que proteção e o manejo são necessários para assegurar a exigência ou reprodução de determinadas espécies, residentes ou migratórias, comunidades de flora e fauna de importância significativa" (Anteprojeto da LEMA).

Em princípio, poderão vir a constituir-se sob dominialidade pública ou privado.

Fontes: Anteprojeto da Lei Estadual de Meio Ambiente e Anteprojeto da Lei (federal) do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

f. Monumentos Naturais - Da mesma forma que os Refúgios de Vida Silvestre (item II, e), também os Monumentos Naturais aguardam definição legislativa.

São considerados unidades de proteção integral, destinando-se "a preservar áreas restritas contendo predominantemente sítios geológicos e paisagens notáveis, que por sua singularidade, raridade, beleza ou vulnerabilidade exijam proteção, sem justificar a criação de outra categoria de UC dada a limitação de área ou ausência de diversidade de ecossistemas" (Anteprojeto de Lei Federal do SISNUC).

Em princípio, poderão vir a constituir-se somente em áreas públicas.

Fontes: Anteprojeto da Lei Estadual de Meio Ambiente e Anteprojeto da Lei (federal) do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

III ÁREAS DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO, SOB DOMÍNIO PRIVADO

a. Áreas de Proteção Ambiental - APAs - "São unidades de conservação, destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais" (Resolução do CONAMA nº 10/88, art.1º).

Terão sempre um zoneamento ecológico-econômico, que estabelecerá normas de uso, de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agro-pastoris, extrativistas, culturais e outras. Deverão ter zona de vida silvestre, onde será proibida ou restringida o uso dos sistemas naturais.

São declaradas por ato do poder público, normalmente por decreto do Executivo, seja federal, estadual ou municipal.

A dominialidade dos imóveis inseridos nas APAs não sofre alteração, estabelecendo o poder público limitações ao exercício do direito de propriedade, com base em sua função social prevista constitucionalmente.

O ato de criação da APA deve mencionar sua denominação, limites geográficos, principais objetivos, bem como as proibições e restrições quanto ao uso dos recursos ambientais nela contidos.

A vigilância das APAs pode ser efetuada, mediante acordo, entre a entidade administradora do poder público e organizações não governamentais de reconhecida idoneidade técnica e financeira.

As APAs têm sido entendidas como instrumento de planejamento regionalizado, no mais das vezes englobando diversos Municípios.

Base Legal: Lei nº 6.938. de 31/08/81, alterado pela Lei nº 7.804 de 18/07/89, art. 9º, VI;

Lei nº 6.902, de 27/04/81, arts. 8º e 9º;

Decreto nº 99.274, de 06/06/90, arts. 28 a 32;

Resolução do CONAMA nº 10, de 14/12/88.

b. Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico - AEITs e LITs - Locais Especiais de Interesse Turístico - AEITs "são trechos contínuos do território nacional, inclusive suas águas territoriais, a serem preservadas e valorizadas no sentido cultural e natural e destinada à realizações de planos e projetos de desenvolvimento turístico" (Lei nº 6.513/77, art. 3º).

São Classificadas nas categorias prioritárias e de reserva.

Locais de Interesse Turístico - LITs "são trechos do território nacional, compreendido ou não em Áreas Especiais, destinados, por sua adequação, ao desenvolvimento de atividades turísticas e à realização de projetos específicos" compreendendo "bens não sujeitos a regime específico de proteção" e "os respectivos entornos de proteção e ambientação" (Lei nº 6.513/77. art. 4º).

Na esfera Federal, os LITs são criados por resolução do Conselho Nacional de Turismo - CNTur, mediante proposta da EMBRATUR, após efetivação de estudos, pesquisa e levantamentos, para fins de disciplina de seu uso, ocupação, preservação e ambientação. A resolução deve indicar os limites, os entornos de proteção e de ambientação, os principais aspectos e características, bem como as normas gerais de uso e ocupação, destinadas a preservar aqueles aspectos e características, com eles harmonizando as edificações e construções e propiciando a ocupação e o uso de forma compatível.

As Áreas Especiais de Interesse Turístico - AEITs são instituídas por decreto do Poder Executivo Federal, mediante proposta do CNTur, após realização de pesquisas, estudos e levantamentos pela EMBRATUR, para fins de elaboração e execução de plano e programas, conforme a destinação elencada em lei. Do ato declaratório devem constar os limites, as principais características que lhe conferirem potencialidade turísticas, as diretrizes gerais de uso e ocupação do solo, as atividades, obras e serviços permissíveis, vedados ou sujeitos a parecer prévio, bem como outras especificações, diferenciadas as categorias prioritárias e de reserva.

AEITs e LITs podem ser instituídos, em caráter complementar, nas esferas estadual, metropolitana ou municipal, observadas as diretrizes fixadas na legislação federal.

De regra, não há alteração da dominialidade dos imóveis, ficando os proprietários responsáveis pela integridade dos bens protegidos.

Base legal: Lei nº 6.513 de 20/12/77;

Decreto nº 86.176 de 06/07/81.

c. Refúgio da Vida Silvestre

(ver item II, e).

d. Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIEs

(ver item II, c).

e. Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs - São imóveis sob domínio privado, em que, no todo ou em parte, sejam identificadas condições naturais primitiva, semi-primitivas, recuperadas ou cujas características justifiquem ações de recuperação, pelo aspecto paisagístico, ou para preservação do ciclo biológico de espécies de fauna ou flora nativas do Brasil.

Constituem-se em caráter perpétuo, por destinação do seu proprietário, desde que reconhecidas e registradas pelo IBAMA, e quem o interessado deve dirigir requerimento, através das Superintendências Regionais.

São preferencialmente apreciados pelo IBAMA os pedidos relativos a imóveis vizinhos de florestas de preservação permanente ou áreas cujas características devem ser conservadas, no interesse do patrimônio natural do país.

O reconhecimento de imóvel enquanto Reserva do Patrimônio Natural, no interesse público, dar-se-á mediante portaria da Presidência do IBAMA, devendo ser firmado Termo de Compromisso, pelo proprietário, que o averbará no Cartório de Registro de Imóveis competente.

O IBAMA gestionará junto aos órgãos competentes, no sentido de que a RPPN instituída seja declarada isenta de ITR.

As RPPNs substituem as Reservas Particulares de Flora e Fauna, registradas com base na Portaria IBDF nº 217, de 27/09/88, que devem adaptar-se às novas normas.

Base Legal: Lei nº 4.771, de 15/09/65 (Código Florestal, art.6º);

Decreto nº 98.914, de 31/01/90.

PORTARIA 67/94

SÚMULA: Definição de conceitos, parâmetros e procedimentos para o cálculo do Coeficiente de Restrição Territorial e dos Índices de Compensação Fiscal por Conservação Ambiental, originadas pela existência de Unidades de Conservação, Em território municipal, bem assim, fixa procedimentos de publicação, comunicação, Avaliação, Planejamento e Capacitação.

O Diretor-Presidente do Instituto Ambiental do Paraná, no uso de suas atribuições legais, com fulcro na Lei Complementar Estadual nº 59/91 e demais legislação aplicável ao tema,

RESOLVE:

Art. 1º - Será calculado, por município, um Índice de Compensação Fiscal, originada da restrição territorial advinda da existência, nos territórios municipais, de Unidades de Conservação, mensurada pelo Coeficiente de Restrição Territorial.

Parágrafo 1º - O Índice de Compensação Fiscal, será calculada a partir da operacionalização dos conceitos e fórmulas contidas no anexo I.

Parágrafo 2º - Os Coeficientes de Restrição Territorial serão calculados por interface, por município e para o Estado, a partir da operacionalização dos conceitos e fórmulas contidas no anexo I.

Art.2º - O cálculo do Coeficiente de Restrição Territorial de Interface será precedido de uma investigação da Unidade de Conservação, conforme segue:

a) classificação da Unidade de Conservação por categoria de manejo, de acordo com o anexo II;

b) classificação da Unidade de Conservação, segundo a qualidade física de sua área, conforme segue:

b.1) Qualidade física satisfatória - é a porção do território da Unidade de Conservação, com características suficientes para identificá-la com a categoria de manejo da respectiva área;

b.2) Qualidade física insatisfatória - é a porção do território da Unidade de Conservação, com características insuficientes para identificá-la com a categoria de manejo da respectiva área;

b.3) Área em recuperação - é a porção do território da Unidade de Conservação, com características insuficientes para identificá-la como categoria de manejo da respectiva área, porém, em processo de recuperação, através de plano próprio submetido, aprovado e monitorado pela DITEC/IAP.

c) Avaliação ou reavaliação anual das Unidades de Conservação de âmbito municipal, das RPPNs e dos entornos protetivos, conforme segue:

c.1) As Unidades de Conservação de âmbito municipal serão avaliadas de 0 a 9, a partir da aplicação de uma tábua de avaliação, na forma do artigo 2º, alínea "a", do Decreto Estadual nº 974/91;

c.2) As RPPNs serão avaliadas de 0 a 4, a partir da aplicação de uma tábua de avaliação, na forma do artigo 2º, alínea "b" do Decreto Estadual nº 974/91;

c.3) Os entornos protetivos às Unidades de Conservação, serão avaliadas de 0 a 4, a partir da aplicação de uma tábua de avaliação, de acordo com o artigo 2º, alínea "c", do Decreto Estadual nº 974/91.

Art. 3º - Ocorrendo sobreposição entre Unidades de Conservação e área com Manancial de Abastecimento, na forma do contido no art. 4º, parágrafo único, da Lei Complementar Estadual nº 59/91, proceder-se-á da seguinte forma:

a) Os cálculos dos Índices de Compensação Fiscal serão produzidas separadamente, para Unidades de Conservação e para área de Mananciais de Abastecimento;

b) Será utilizada uma única unidade de medida, calculada por meio das razões: Índice de Compensação Fiscal pela superfície total da respectiva Unidade de Conservação e Índice de Compensação Fiscal pela superfície total do respectivo Manancial de Abastecimento;

c) Procedido na forma das alíneas anteriores, optar-se-á pelo resultado de maior valor, que indicará a área a ser considerada de forma integral, descontando-se da outra área a superfície de sobreposição;

Art. 4º - A publicação dos Índices de Compensação Fiscal Provisórias, ocorrerá até o dia 10 de junho do ano base, no Diário Oficial do Estado (D.O.E.) e remetido, no mesmo prazo, à Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná (SEFA) para o cumprimento do artigo 3º, parágrafo 6º, da Lei Federal Complementar nº 63/90.

Art. 5º - Fica instituído o Extrato Municipal, documento disponível aos Escritórios Regionais, aos Municípios, à Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná, à imprensa e à população em geral, que contemplará os dados e informações referentes aos cálculos realizados.

Art. 6º - Cópia do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), bem como, relatório circunstanciado dos cálculos produzidos, estarão disponíveis a todos os interessados nas sedes das Unidades Administrativas Descentralizadas e na biblioteca do IAP.

Art. 7º - A Coordenação Institucional/DITEC, anualmente elaborará avaliação dos resultados atingidos, bem assim, realizará avaliação recíproca entre a Coordenação Institucional e as Unidades Administrativas Descentralizadas, resultando em um relatório detalhado a ser submetido à direção da DITEC/IAP.

Parágrafo Único - Para o cumprimento do disposto neste artigo, a direção da DITEC/IAP possibilitará e propiciará todos os meios necessários e solicitados, especialmente, a realização de seminários de avaliação, planejamento, atualização e capacitação dos profissionais envolvidos nas atividades respectivas.

Art. 8º - Esta Portaria entra em vigor a partir da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Curitiba, 25 de maio de 1994

EDUARDO REQUIÃO DE MELLO E SILVA
Presidente do Instituto Ambiental do Paraná

QUADRO A.1 - QUADRO DE CONCEITOS E FÓRMULAS DOS COEFICIENTES DE RESTRIÇÃO TERRITORIAL E DOS ÍNDICES DE COMPENSAÇÃO FISCAL POR CONSERVAÇÃO AMBIENTAL, ORIGINADAS POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, SEGUNDO A LEI COMPLEMENTAR ESTADUAL Nº 59/91 E LEGISLAÇÃO ATINENTE

NÍVEIS DE TOTALIDADE	COEFICIENTES DE RESTRIÇÃO TERRITORIAL ORIGINADO POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO				ÍNDICE DE COMPENSAÇÃO FISCAL POR CONSERVAÇÃO AMBIENTAL, ORIGINADO POR UNIDADES DE CONSERVAÇÃO		
	CONCEITOS	FÓRMULAS PARA OS CÁLCULOS DOS COEFICIENTES DE RESTRIÇÃO TERRITORIAL				CONCEITOS	FÓRMULA
		FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	RPPN		
INTERFACE É UNIDADE DE CONSERVAÇÃO/ MUNICÍPIO	É a razão entre a área da UC contida dentro do território de um determinado município, pela área do respectivo município, corrigido por um fator de conservação de acordo com sua categoria de manejo, podendo sofrer incrementos as RPPNs e áreas municipais.	$CRTIn = \frac{AUCF}{AM} \times Fc$	$CRTIn = \frac{AUCF}{AM} \times Fc$	$CRTIn = \frac{AUCF}{AM} \times Fc$	$CRTIn = \frac{AUCF}{AM} \times Fc$	É a razão entre um Coeficiente de Interface, (CRTIn) pelo Coeficiente do Estado (CRTEs), percentualizado em 50%	$0,5 \times \frac{CRTIn}{CRTEs} \times Fc$
MUNICÍPIO	É a soma de todos os coeficientes de interface calculados para um determinado município.	FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO COEFICIENTE DE RESTRIÇÃO TERRITORIAL POR MUNICÍPIO (CRTMn) CRTMn = SM(CRTIn, das Ucs Federais, Estaduais, Municipais e RPPNs)				É a razão entre os coeficientes do município, pelo do Estado, multiplicado por 50	$0,5 \times \frac{CRTMn}{CRTEs} \times 100$ (equivalente a 50% do fator ambiental)
ESTADO	É a soma de todos os coeficientes de interface calculados para o Estado	FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO COEFICIENTE DE RESTRIÇÃO TERRITORIAL TOTAL DO ESTADO (CRTEs) CRTEs = SM (CRTMn de todas as Unidades de Conservação ou de todos os municípios contemplados)				Representa metade do fator ambiental. A parte referente às Unidades de Conservação	$0,5 \times \frac{CRTEs}{CRTEs} \times 100$ (o resultado será sempre igual a 50%)

FONTE: Lei Estadual nº 59/91 e legislação atinente.

UC = Unidade de Conservação

RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural

CRTIn = Coeficiente de Restrição Territorial por Interface

AUCF = Área da Unidade de Conservação Federal

AM = Área do Município

Fc = Fator de Conservação

AUCE = Área da Unidade de Conservação Estadual

AUCM = Área da Unidade de Conservação Municipal

AUCR = Área da Reserva Particular do Patrimônio Natural

CRTMn = Coeficiente de Restrição Territorial do Município (total do município)

CRTEs = Coeficiente de Restrição Territorial do Estado (total do Estado)

ICFIn = Índice de Compensação Fiscal por Interface

ICFMn = Índice de Compensação Fiscal por Município

ICFEs = Índice Taxa de Compensação Fiscal por Estado

Fator Ambiental = É o Índice Compensação Fiscal total, ou seja, a soma dos Índices de Compensação Fiscal originado pelas Unidades de Conservação e Mananciais de Abastecimento

SM = Somatório

TABELA A.1 - TABELA TÉCNICA DAS CATEGORIAS DE MANEJO DEFINIDAS PELO DECRETO Nº 974/91 E RESPECTIVOS FATORES DE CONSERVAÇÃO

CATEGORIAS DE MANEJO	FATOR DE CONSERVAÇÃO (FC)
Estação Ecológica	1,0 (hum)
Reserva Biológica	1,0 (hum)
Parques (Nacional, Estadual ou Municipal)	0,9 (nove décimos)
Reserva Florestal	0,9 (nove décimos)
Reserva Particular do Patrimônio Natural	0,8 (oito décimos)
Área de Relevante Interesse Ecológico	0,7 (sete décimos)
Florestas (Nacional, Estadual ou Municipal)	0,7 (sete décimos)
Hortos Florestais	0,7 (sete décimos)
Reservas Índigenas	0,5 (cinco décimos)
Área de Proteção Ambiental	0,1 (hum décimo)
Área Especial de Interesse Turístico (AEIT)	0,1 (hum décimo)
Local de Interesse Turístico	0,1 (hum décimo)
Área de Entorno	0,1 (hum décimo)
Refúgio de Vida Silvestre	em fase de criação
Monumento Natural	em fase de criação

Fonte: Decreto nº 974/91

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ANDERY, Amália M. et al. **Para Compreender a Ciência**. 4. ed. Rio de Janeiro : Espaço e Tempo, 1988. 446p.
- 2 ANDREOLLI, Cleverson V.; FARIAS, Geraldo Luiz. **Origem comum dos problemas sociais, econômicos e ambientais**. In: SIMPÓSIO IBEROAMERICANO SOBRE O MEIO AMBIENTE Y MUNICÍPIO(1.:1986 : Iguazú, Argentina) : Fundacion ARN, 1986.
- 3 AVÔN et al. **Elementos básicos nas transferências de recursos pela união e estado para os municípios**. Curitiba : Assembléia Legislativa do Estado do Paraná, 1993. 23p.
- 4 BALEIRO, Aliomar. **Uma introdução a ciência das finanças**. 6ª ed. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 1969.
- 5 BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 1992**. Rio de Janeiro, 1992.
- 6 BILAS, Richard A. **Teoria Microeconômica**. 7. ed. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 1979. 404p.
- 7 BRASIL, Constituição Federal do Brasil, artigo 158 de 5 de outubro de 1988. **Trata das repartições das receitas tributárias pertencentes aos municípios**. 9.ed. São Paulo; Ícone, 208p.
- 8 BRASIL. Decreto nº 98.914, de 31 de janeiro de 1990 Dispõe sobre a Instituição, no Território Nacional, de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, por Destinação do Proprietário. **Coletânea de Legislação Ambiental - federal e estadual**. Curitiba: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, 1990. p.219-221.
- 9 BRASIL. Lei Federal Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990. Dispõe sobre critérios e prazos de crédito de parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos estados e de transferências por estes recebidas, pertencentes aos municípios, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**.
- 10 BRASIL. Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o Código Florestal. **Coletânea de legislação ambiental federal e estadual**. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Coordenadoria de Estudos e Defesa do Meio Ambiente, 1990. 536 p.
- 11 CARNEIRO, Newton I. **Política Florestal**. 2 ed. Curitiba : Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 1981. 60p.
- 12 ECKSTEIN, Otto. **Economia Financeira - Introdução à Política Fiscal**. 3. ed. Rio de Janeiro : Zahar, 1977. 191p.
- 13 FAILLACE, H. ICMS e sua evolução histórica. **Informativo Dinâmico IOB**, mar. 1992.

- 14 **FILHO, Carlos F.M.S. Espaços ambientais protegidos e Unidades de Conservação.** Curitiba : 1991.
- 15 **FOERSTER, Arion C. Perfil do Sistema Tributário brasileiro Pós-Constituição Federal de 1988.** Curitiba : Programa de Impactos Ambientais de Barragens, 1991.(Convênio de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha). 106p.
- 16 **FUNATURA. Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC.** Brasília,1989. 82p.
- 17 **GAVA, R. et al. Diretrizes para a preservação e conservação da natureza e para o desenvolvimento florestal da região sul do Brasil. Conselho de Desenvolvimento do Extremo Sul,** 1989. 66p.
- 18 **GOMES, Manoel E.A. Camargo e. Participação popular no controle ambiental. Revista de Informação Legislativa,** Brasília, V.26, n.104, p.331-336, 1989.
- 19 _____. **Uma visão sobre democracia, cidadania e participação.** Curitiba : 1990.
- 20 **GUBERT FILHO, Francisco A.; OLIVEIRA, Juarez C. Proposta do Sistema Estadual de Unidades de Conservação e áreas de uso Regulamentado.** Curitiba, Volume I - Trabalhos Voluntários, p. 49-64. In: Congresso Florestal do Paraná (1991:Curitiba). V.1 : trabalhos.
- 21 **INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. Cadastro Estadual de Unidades de Conservação,** anos base 1993/94. Curitiba, 1994.
- 22 **INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. Extratos municipais : 1993.** Curitiba, 1993. 103p.
- 23 **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA - IBGE. Recursos Naturais e Meio Ambiente: uma visão do Brasil 1993.** Rio de Janeiro,1993.
- 24 **INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E FLORESTAS. Avaliação global das áreas estaduais de conservação da natureza e definição das linhas prioritárias de ação do Estado, para consolidação e manejo dessas áreas,** 1985. Curitiba, 1985.
- 25 _____. **Plano de Manejo do Parque Estadual de Caxambu.** Curitiba, 1985. 126p.
- 26 _____. **Plano de Manejo do Parque Estadual de Ibiporã.** Curitiba, 1988. 71p.
- 27 _____. **Plano de Manejo do Parque Florestal de Ibicatu.** Curitiba, 1991. 44p.
- 28 **IPARDES. Dados estatísticos municipais,** 1994. Curitiba, 1994
- 29 **LEFTWICH, Richard H. O Sistema de Preços e a Alocação de Recursos.** 6. ed. São Paulo : Pioneira, 1983. 455p.
- 30 **Meio ambiente e desenvolvimento, uma visão das ONG's e dos movimentos sociais.** São Paulo: **Forum das ONG's brasileiras,**1992. 98p.

- 31 MELLO, D. Lordello de. **Federalismo e relações intergovernamentais**. Rio de Janeiro : FGV, 1993 (Módulo sobre Governo e Administração Pública, do Curso Intensivo de Pós-Graduação em Administração Pública - CIPAD, da Escola Brasileira de Administração Pública).
- 32 MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Economia Agrícola - princípios básicos e aplicações**. Curitiba : Scientia et Labor, 1989.
- 33 MILANO, Miguel S. Avaliação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Paraná. In: Separata de : **Revista Floresta** (1985), Curitiba, 1985.
- 34 _____. Políticas de unidades de conservação no Estado do Paraná: uma análise de resultados e conseqüências. In: SIMPÓSIO SOBRE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO FLORESTAL DO CONE SUL (1990 : Foz do Iguaçu). Curitiba : Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento, 1990. p. 152-163. (Resumos).
- 35 _____. Estratégia de Conservação da Biodiversidade. Brasília : FUNATURA, 1991. 45p.
- 36 _____. Unidades de Conservação - Conceitos básicos e princípios gerais de planejamento, manejo e administração. Curitiba, 1993a. 66p.
- 37 _____. Unidades de Conservação no Brasil: o desafio de sua operacionalização. In: Congresso Florestal Panamericano (1º : 1993 : Curitiba); Congresso Florestal Brasileiro (7º : 1993 : Curitiba). **Anais Curitiba** : Sociedade Brasileira de Silvicultura e Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais, 1993b V.3. p.119-121.
- 38 MORAES, E. E. Grossi et al. **Diagnóstico dos Recursos Florestais do Brasil**. Brasília, 1988. 30 p.
- 39 MOTTA, Maude Nancy J. **Breve resumo sobre Unidades de Conservação no direito brasileiro**. Curitiba : 1991. 7 p.
- 40 OLDFIELD, Sara. **Buffer zone management in tropical moist forests - Case studies and guidelines**. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 1988. 56 pp., photos, maps.
- 41 PARANÁ, Decreto nº 1.502, de 4 de agosto de 1992. Aprova o Regulamento do Instituto Ambiental do Paraná - IAP. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, Curitiba.
- 42 PARANÁ, Decreto nº 2124, de 25 de fevereiro de 1993. Regulamenta a Lei Estadual Complementar nº 67 de 08 de janeiro de 1993. **Legislação sobre o ICMS Ecológico**. Curitiba : Instituto Ambiental do Paraná, 1994.
- 43 PARANÁ. Decreto nº 974, de 9 de dezembro de 1991. Define critérios técnicos a que alude o art. 5º da Lei Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991. **Legislação sobre o ICMS Ecológico**. Curitiba : Instituto Ambiental do Paraná, 1994.
- 44 PARANÁ. Lei Estadual Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art.2º da Lei nº 9491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências. **Legislação sobre o ICMS Ecológico**. Curitiba : Instituto Ambiental do Paraná, 1994.

- 45 PARANÁ. Lei Estadual Complementar nº 67, de 8 de janeiro de 1993. Dá nova redação ao art. 2º da Lei Estadual Complementar nº 59 de 01 de outubro de 1991. **Legislação sobre o ICMS Ecológico**. Curitiba : Instituto Ambiental do Paraná, 1994.
- 46 PARANÁ. Lei Estadual Complementar nº 9491, de 21 de dezembro de 1990. Estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto de arrecadação do ICMS. **Legislação sobre o ICMS Ecológico**. Curitiba : Instituto Ambiental do Paraná, 1994.
- 47 PARANÁ. Lei Estadual nº 10.066 de 27 de julho de 1992. Cria a Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA, a entidade autárquica Instituto Ambiental do Paraná - IAP e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, Curitiba, V.74, n. 3.813, p. 1-4, 27 jul, 1992.
- 48 PARANÁ. Anteprojeto de Lei Estadual do Meio Ambiente, Curitiba : **Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente**, 1991. 80p.
- 49 PARANÁ. Assembléia Legislativa, Curitiba. **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. 133p.
- 50 PARANÁ. Secretaria de Estado da Agricultura. Departamento de Economia Rural **Prognóstico safra 93/94**. Curitiba, 1995.
- 51 PARANÁ. Secretaria de Estado da Fazenda. **Informativo econômico-fiscais preliminar** (Demonstrativo do valor adicionado e da previsão de receita dos municípios - anos base 1990, 91 e 92 - índices para 1993 e 94). Curitiba, 1994. 105p.
- 52 PORTELA, Elsa. Estratégias e perspectivas do Ecoturismo. In SEMINÁRIO NACIONAL DE TURISMO ECOLÓGICO (II : 1993 : Ilhéus). **Anais**. Ilhéus : 1993. P. 01-10.
- 53 RESENDE, F. **A moderna tributação do consumo**. Brasília : Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1993. 39p. (texto de discussão n.303).
- 54 _____. **Finanças Públicas**. São Paulo : Atlas, 1992. 368p.